

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA IZTAPALAPA
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA
POSGRADO EN ESTUDIOS SOCIALES
LÍNEA DE ECONOMÍA SOCIAL**

**“Gastos en educación, cultura, esparcimiento y logro educativo de
las familias. El caso de México, 2002.”**

**PRESENTA: CLAUDIA LISSETTE RUIZ HERNÁNDEZ.
MATRÍCULA: 204382171**

**ASESORES: DRA. NORA NIDIA GARRO BORDONARO
DR. IGNACIO LLAMAS HUITRÓN**

Invierno 2007

Índice



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ACTA DE IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

No. 00013

GASTOS EN EDUCACION,
CULTURA, ESPARCIMIENTO Y
LOGRO EDUCATIVO DE LAS
FAMILIAS. EL CASO DE MEXICO.
2002

En México, D.F., se presentaron a las 17:00 horas del día 27 del mes de abril del año 2007 en la Unidad Ixtapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana, los suscritos miembros del jurado:

DR. JUAN MANUEL HERNANDEZ VAZQUEZ

DR. IGNACIO LLAMAS HUITRON

DR. ENRIQUE ELISSO MINOR CAMPA

Bajo la Presidencia del primero y con carácter de Secretario el último, se reunieron a la presentación de la comunicación de Resultados cuya denominación aparece en el acta, para la obtención del grado de:

MAESTRA EN ESTUDIOS SOCIALES (ECONOMIA SOCIAL)

DE: CLAUDIA LISSETTE RUIZ HERNANDEZ



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
DIRECCIÓN DE SISTEMAS ESCOLARES



Casa abierta al tiempo

CLAUDIA LISSETTE RUIZ HERNANDEZ
FIRMA DE LA ALUMNA

De acuerdo con el artículo 78 fracción III del Reglamento de Estudios Superiores de la Universidad Autónoma Metropolitana, los miembros del jurado resolvieron:

APROBAR

REVISÓ

LIC. JULIO CESAR DE LARA ISASSI
DIRECTOR DE SISTEMAS ESCOLARES

Acto continuo, el presidente del jurado comunicó a la interesada el resultado de la evaluación y, en caso aprobatorio, le fue tomada la protesta.

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CSH

DR. PEDRO CONSTANTINO SOLÍS
PÉREZ

PRESIDENTE

DR. JUAN MANUEL HERNANDEZ
VAZQUEZ

VOCAL

DR. IGNACIO LLAMAS HUITRON

SECRETARIO

DR. ENRIQUE ELISSO MINOR CAMPA

I. Introducción	3
II. Planteamiento del problema	4
II.1 Círculo de reproducción de desigualdades	4
II.2 El gasto privado en educación	6
II.3 El capital social y cultural	10
III. Marco Teórico	12
III.1 Teoría microeconómica	12
III.2 Teoría del capital humano	15
III.3 Teoría del capital social	18
III.4 Teoría del capital cultural	21
IV. Objetivo	23
V. Preguntas de investigación	23
VI. Hipótesis de investigación	23
VII. Operacionalidad de la hipótesis	24
VIII. Resultados	27
IX. Conclusiones	36
X. Bibliografía	38
XI. Anexos	42

I. Introducción

En el presente trabajo se trata de identificar qué tipo de bien es la educación en el consumo familiar pues la educación puede ser un bien de lujo o normal dependiendo del tipo de ingreso que perciben las familias. Además, se pone a prueba la proposición de que las familias con diferentes dotaciones de capitales familiares (capital humano, social, cultural y financiero) afectan los logros educativos de sus hijos. También se establecen las condiciones para que se dé el fenómeno de reproducción de la desigualdad social. Esto ocurre debido a que las familias con una mejor dotación de estos capitales proveerán de mejores condiciones a sus hijos para alcanzar mejores niveles educativos, los cuales permitirán a éstos el acceso a puestos laborales mejor remunerados. En cambio las familias que cuenta con menores dotaciones de capitales familiares son las que les ofrecen condiciones precarias, las cuales no los ponen en buenas condiciones para alcanzar mayores niveles educativos. Probablemente, sus hijos no tendrían oportunidades de movilidad social, ya que éstos son más propensos a dejar la escuela y, además, a trabajar en puestos con salarios bajos.

La investigación se dividirá en dos partes. En la primera parte se tratará de definir el tipo de bien que es la educación y la segunda parte, se estudia el impacto del capital familiar, dividido en cuatro capitales: capital humano, social, cultural y financiero, en el logro educativo de los hijos de familia en edad de ir a la escuela. Esta investigación tiene como marco teórico a la teoría microeconómica y las teorías del capital humano, del capital social y del capital cultural.

En este documento se presentan el planteamiento de los problemas de investigación; los objetivos de investigación; las preguntas que se contestarán en esta investigación; el marco teórico que provee la teoría económica; las hipótesis que proponemos contrastar; los modelos de investigación empírica que se utilizaron para apoyar o rechazar las hipótesis propuestas y las estimaciones y conclusiones. Las bases de datos se obtuvieron de los microdatos de la Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 2002, elaboradas por INEGI.

II. Planteamiento del problema

II.1 Círculo de reproducción de desigualdades

Las investigaciones que analizan la educación y su financiamiento ponen énfasis en el papel del Estado y de las familias. Consideran a la educación como un instrumento para disminuir las desigualdades y un factor importante para el crecimiento y desarrollo de un país.

En lo que respecta al tema de la importancia del financiamiento de la educación por parte de las familias, se han realizado varios estudios para México (Llamas 1993, Bracho 1995 y Reyes 2005) y para otros países (UNESCO y OCDE 2002, Saavedra y Melzi 1999).

Llamas (1993) en su trabajo analiza que la demanda educativa depende del nivel de ingreso de los hogares, lo cual ocasiona un círculo vicioso de reproducción de la pobreza. Como consecuencia de que la gente de bajos ingresos sólo puede financiar una educación básica (primaria y secundaria) para sus hijos, éstos verán limitadas sus posibilidades de acceso a mejores oportunidades en el mercado laboral. El resultado es una reproducción de las condiciones de pobreza. Sus resultados muestran que las familias ricas gastan una proporción mayor de los ingresos en educación terciaria (superior) mientras que las familias pobres gastan principalmente en educación primaria. También menciona que la educación pública no es gratuita, porque las familias incurren en gastos durante el periodo en el cual los hijos asisten a la escuela, tales como libros, ropa, artículos escolares.

Bracho (1995) realizó un estudio en el cual analiza la importancia del gasto privado en la educación para México en 1984, 1989 y 1992. En este artículo argumenta que las familias absorben gastos al mandar a sus hijos a la escuela pública. Además de que el gasto que realizan es función del nivel de ingreso de las familias y de los niveles de educación al que asisten sus hijos. Comenta que la educación pública no es gratuita, porque las familias incurren en costos que son adsorbidos por ellas pero al realizar sus cálculos, los indicadores que obtiene no le han permitido comprobar con claridad su planteamiento. Uno de los resultados que obtiene es que los diferentes estratos en que dividió su base de datos invierten en forma creciente en educación, ya que a mayor ingreso, las familias asignan una fracción creciente a educación.

En un trabajo conjunto, la UNESCO y la OCDE (2002) hacen referencia a la importancia de invertir en educación, como factor clave del crecimiento económico y el bienestar social de las naciones. Además, se argumenta que una persona que tiene un mayor nivel de educación tiene mayores posibilidades de trabajar y de no estar desempleada. Mencionan que el gasto privado en educación es una parte importante en el gasto total en educación, como se ve en el caso de Chile, Indonesia y Perú. Los resultados indican que la expansión de la educación tiene como consecuencia el fenómeno de exclusión, debido a que las familias de bajos ingresos no pueden pagar los estudios terciarios de sus hijos. Esto desalentaría a estas familias porque estos estudios son los que reportan mayores rendimientos en el mercado laboral.

El hecho que las familias con mayores niveles de ingresos gasten una mayor proporción en educación privada y en educación superior contribuye a perpetuar la desigualdad entre ingresos, puestos de trabajos y beneficios sociales. Las que invierten más son las que ganan más y esto permite que sus siguientes generaciones sigan ocupando los mejores lugares en el mercado de trabajo. Por esta razón, la movilidad social a través de la educación se ve limitada, lo que contribuye al círculo vicioso que reproduce la pobreza que presentan los países en desarrollo.

Bracho y Zamudio (1997:331) comentan al respecto: “Si la educación es una inversión redituable en el mercado de trabajo, las distancias atribuibles a la diferenciación de niveles de escolaridad alcanzados y calidades educativas (que probablemente se asocian a esta inversión diferencial) seguirá marcando brechas cada vez más grandes entre los distintos estratos de la sociedad”.

También el estudio de Rojas, Angulo y Velásquez (2000:135) llega a la misma conclusión: “... los individuos más necesitados en el presente (los más pobres) son los más propensos a abandonar sus estudios (la educación propia o de los hijos), generándose de esta manera un círculo vicioso de pobreza y baja educación, y reduciéndose el papel favorable que la educación desempeña en la movilidad social de cualquier país”.

Llamas (1989:61) llega a la conclusión de que “las credenciales educativas de los individuos determinan fundamentalmente el segmento ocupacional al que tendrán acceso. Si la persona tiene un bajo nivel escolar y no posee medios de producción, es alta la probabilidad de que su posición sea una ocupación típica de la clase trabajadora. La socialización obtenida a través de la escuela y la familia ayuda a asegurar este resultado”. El nivel escolar del individuo es determinante en la posición que va ocupar en el mercado laboral y en la remuneración que va a percibir, estas cuestiones son importantes para determinar si se va a seguir un círculo vicioso de reproducción de desigualdad social.

Stein (2003:8) comenta que “la pobreza se asocia generalmente a la ausencia de activos productivos y/o a la baja productividad de los activos que poseen los pobres”. La falta de capitales familiares en los hogares nos les permite mejorar sus condiciones de vida.

En *el Programa Nacional de Educación 2001-2006* se hace referencia a que en el 2001 México gastó 6.2% del PIB en educación, lo cual resulta insuficiente para responder a las necesidades del país. El gasto público se destina principalmente al pago de servicios personales (pago de salarios a los profesores, jubilaciones).

II.2 El gasto privado en educación

Reyes (2005) basa su trabajo en la teoría de capital humano. En esta teoría, la educación es uno de los factores más importantes para incrementar la productividad de los trabajadores; como la productividad está asociada al salario, quienes estén más educados percibirán mejores salarios. Al revisar las estadísticas que están disponibles para México encontró que los hogares más ricos son los que realizan el mayor gasto proporcional en educación superior y posgrado. Además, los hogares más pobres del país tienen una baja participación en el gasto que realizan desde educación básica hasta educación superior. También presenta el comportamiento del gasto privado en educación, en el cual se observan incrementos significativos¹.

¹ El gasto privado en educación: en 1998 se estimó en 82 mil 211 mdp [millones de pesos]; en el 2000 en 139 mil 375 mdp y en el 2002 en 162 mil 938 mdp. Estas cifras están dadas en pesos corrientes.

Saavedra y Melzi (1999) realizan un estudio del comportamiento del gasto privado de las familias en el sistema educativo. Exponen que el financiamiento educativo de las familias es importante porque éstas asumen algunos gastos ocasionados por la educación de sus hijos. Bajo esta idea pone en duda la gratuidad de la escolaridad en Perú. Estos autores señalan que las familias contribuyen en casi la tercera parte del financiamiento total de los servicios educativos mientras existe la idea de que la educación básica es gratuita. Muestran que existe desigualdad y discriminación en la asignación de recursos por parte del Estado y de las familias, porque ambos sectores gastan más en la educación superior.

Entre los motivos que inducen a las familias a gastar en la educación de los hijos se encuentra el de los mayores beneficios futuros que se esperan de un mayor grado de escolaridad, a través de mayores ingresos cuando se incorporen al mercado laboral. Como lo menciona Stanley (1990:382) "... el capital humano se crea cuando una persona (quizá con la ayuda de sus padres) invierte en sí misma, pagando la educación y la adquisición de cualificaciones. Las inversiones en capital humano generan un rendimiento a través del tiempo en forma de salarios más altos o de la capacidad para realizar un trabajo más complaciente y más satisfactorio".

Glomm y Kaganovich (2003:917) menciona que las decisiones de los padres de invertir tiempo y recursos materiales en la educación de sus hijos se fundamentan principalmente en el altruismo, cuyo grado es heterogéneo entre la población, lo cual ocasiona entre otras causas la heterogeneidad observada de ingresos. En este sentido, Glomm concuerda con Ramsey en que los padres de familia gastan en sus hijos principalmente por un sentimiento de filantropía, lo que traería como resultado un beneficio privado y social. Cuando la familia utiliza sus recursos en la educación de sus integrantes, ya no se es racional como lo indicaría la teoría económica debido a que no se busca el beneficio propio sino el de los demás; por lo tanto, se estaría rompiendo con uno de los axiomas principales de la teoría económica.

Las familias al gastar en educación cierta parte de sus ingresos, están invirtiendo en capital humano, lo cual es importante para el desarrollo de un país. Como lo comenta Bracho (1995:94): "... las inversiones de los padres en la formación de sus hijos (inversión en capital humano) son una fuente del stock de capital de la economía más importante que las herencias o la acumulación de capital físico"².

El desembolso que hacen los hogares es importante para ellos, pero ¿este gasto es consumo o inversión? En relación con esta diferencia, para Stiglitz (2000:416): "La educación es una inversión en individuos, que genera un rendimiento, exactamente igual que la generada por cualquier otra inversión en capital".

Desde este punto de vista, las familias al utilizar su dinero en la formación educativa de sus hijos realizan un gasto de inversión, ya que este gasto tendrá como resultado ganancias que se observarán a través de mejores recompensas salariales, como valoración a su nivel de conocimientos o de aprendizaje.

Por su parte, Blaug (1982:24) afirma que el gasto que realizan las familias en sus hijos se define como un gasto en consumo e inversión al mismo tiempo, porque al gastar en la educación de sus hijos están consumiendo un bien que a la vez le va a permitir a los hijos ser más productivos cuando se incorporen al mercado laboral y recibir mayores beneficios en el futuro.

Este autor concluye que los padres, al darle un importante peso al gasto que realizan en la enseñanza de sus hijos en el gasto corriente, es probable que lo vean más como inversión que como un gasto en consumo. A cambio del gasto realizado se crean mejores expectativas futuras para sus hijos, a través de mejores puestos en el mercado de trabajo con buenas retribuciones salariales.

² Jorgensen y Fraumeni (1987) estiman que el capital humano comprende más del 70% del stock de capital total en EEUU. Becker (1988) estima que la relación de capital humano al total del stock de capital puede ser entre 50 y 90 por ciento.

La Constitución Política de México establece que la educación básica es gratuita, pero en la práctica las familias incurren en gastos al enviar a los hijos a la escuela: pago de la matrícula, transporte, libros de texto, etc. Estos gastos son necesarios para que el individuo se desarrolle dentro de una escuela pública. Saavedra (1999:1), indica que: “Las familias gastan en matricular a sus hijos en escuelas privadas, pero también las familias que utilizan la educación pública –aun cuando ésta es supuestamente gratuita– incurren en gastos educativos”. De Mello (2003:35) comenta que: “Los gastos familiares pueden existir incluso cuando los alumnos frecuentan la escuela pública y, en este caso, corresponden sobre todo a compra de libros y material didáctico y a gastos en transporte”. Este autor también llega a la conclusión de que los hogares gastan aunque sus hijos asistan a escuelas públicas y por lo tanto, la educación no es gratuita. Cabe resaltar que alrededor del 35% del financiamiento de la educación a nivel mundial recae en el sector privado (UNESCO 2003:5) .

La distribución del gasto en educación privada y pública depende de los ingresos que tenga la familia, es decir, si dividimos a nuestra economía por deciles de ingresos, podemos decir que en los deciles más altos, la gente con mejores ingresos, es la que gasta una proporción mayor de su ingreso en educación privada. Por lo tanto, la gente que no cuenta con muchos recursos, manda a sus hijos a escuelas públicas.

En el documento de la CEPAL y la UNESCO (2005) se recomienda que participen más agentes en el financiamiento de la educación, para poder alcanzar las *Metas del Milenio*, es decir, universalizar la educación preprimaria y primaria, elevar a 75% la cobertura de la educación secundaria y erradicar el analfabetismo adulto. El gasto que las familias realizan en educación podría participar como un complemento del gasto público. Además exponen que el financiamiento privado de la educación ha ido creciendo en todas partes. Si bien en los países de la OCDE representa sólo el 12% del gasto educacional [de la distribución del gasto por origen de fondos], a escala global, se estima que los gobiernos aportan el 63% del financiamiento de la educación, el sector privado contribuye con el 35% y la asistencia internacional con el 2%. Se ve que la participación privada en la proporción de la educación tiene un lugar importante dentro de los componentes que intervienen en el gasto total de la educación.

II.3 El capital social y cultural

En este apartado tomaremos como referencia la definición de capital social de Hanifan (1920), “el capital social se refiere a aquellos activos tangibles indispensables en la vida diaria de las personas: entre ellos, el buen nombre, el compañerismo, la simpatía y la interacción social entre los individuos y las familias que conforman una unidad social”³.

Coleman (1990) en su estudio menciona que el capital social tiene un efecto en la creación de capital humano en la siguiente generación. El antecedente familiar es importante para los logros educativos; este antecedente es separable en al menos tres diferentes componentes: capital financiero, capital humano y capital social. El capital financiero se mide aproximadamente por la riqueza de la familia o por el ingreso. El capital humano es medido aproximadamente por la educación de los padres. El capital social de la familia consiste en las relaciones entre los niños y los padres. El autor argumenta que es importante el capital social en la educación de la juventud, es decir, es necesario contar con capital social para crear capital humano. También llega a la conclusión de que el capital social, en la familia como fuera de ella, tiene un efecto considerable al reducir la probabilidad de abandonar la secundaria.

Teachman et al. (1997) en su investigación examinan los efectos de varias medidas de capital financiero, humano y social en la probabilidad de abandonar la escuela preparatoria. Ponen a prueba si el capital social interactúa con el capital financiero y el capital humano en la probabilidad de dejar la escuela. Estos autores miden el capital social a través de la estructura familiar observada, la relación padre e hijo y la interacción padres-escuela. Dentro de sus resultados también encuentran que la interacción entre el capital social con el capital financiero y humano de los padres determinan la continuación de sus hijos en la escuela.

Filgueira et al. (2005) concluyen que las situaciones de pobreza y exclusión social adolescente se caracterizan, precisamente, no sólo por una muy baja dotación de activos de las familias y logros débiles en el aprovechamiento de la estructura de oportunidades, sino también por una baja capacidad de la unidad familiar, tanto para transmitir a los adolescentes

³ Tomado de Woolcock (1998:192).

los pocos activos con que cuenta como para impedir que éstos incorporen pasivos. Ello contribuye a una alta incidencia de configuraciones tempranas de riesgo social para los adolescentes. La falta de capital social representado a través de la estructura familiar es relevante para los logros futuros de las nuevas generaciones.

Kalmihn y Kraaykamp (1996) en el estudio que realizaron examinan la relación que hay entre la desigualdad racial en la escolaridad y las diferencias en el capital cultural. Para ellos, el capital cultural se refiere a la socialización a través de enfrentar actividades culturales, y este concepto también incluye una variedad de gustos y conductas, tales como el interés en el arte y la música clásica, la asistencia a los teatros y museos, y leer literatura. Las variables que utilizaron para medir el capital cultural de los padres, fueron la distinción entre el nivel escolar entre blancos y negros, la educación de la madre y del padre, consideraron actividades culturales realizadas por los padres. Entre esas actividades estuvieron la asistencia a conciertos de música clásica, a juegos, a museos y leer libros. Encontraron que la exposición a una alta posición cultural es asociada con altos niveles de escolaridad y que la integración de negros a una alta posición cultural ha contribuido a que negros y blancos converjan en la escolaridad. Mencionan que quienes adquieren capital cultural en el hogar son probablemente los que “hacen bien las cosas” en la escuela y posteriormente tienen mejores oportunidades de lograr altos niveles de escolaridad.

Katsillis y Rubinson (1990) en su investigación estudian el papel del capital cultural en el origen de desigualdades sociales y el logro educativo de los hijos de familia. Ellos ponen a prueba un modelo donde el capital cultural mide la relación de éxito escolar con respecto a la clase social de la familia y su posición socioeconómica. Las variables que utilizaron en su investigación fueron: logros académicos, posición socioeconómica de la familia, lugar de residencia, logros educativos previos, esfuerzo escolar y el capital cultural. Lo midieron indirectamente a través de la participación en varias actividades de alta cultura. Encuentran que la posición de clase social de los padres y la posición socioeconómica de la familia determinan el capital cultural del estudiante.

III. Marco teórico

En esta sección, se va a plantear en primer lugar, qué es un bien normal, un bien inferior y un bien superior. Las definiciones de estos conceptos los obtendremos de la teoría microeconómica en su explicación del comportamiento del consumidor. Posteriormente, se abordarán los diferentes enfoques de las teorías del capital humano, capital social y capital cultural que hacen referencia al logro educativo de los hijos de familia en edad de ir a la escuela.

III.1 Teoría microeconómica

Esta investigación se ciñe al marco de la teoría del comportamiento del consumidor, el cual se tomará de Varian (1986:136-141).

La hipótesis fundamental es que el consumidor racional elegirá siempre la combinación que ocupe el lugar más elevado en su orden de preferencia entre todas aquellas que pertenezca al conjunto de las alternativas factibles.

En el problema fundamental de la maximización de las preferencias, el conjunto de las alternativas factibles es precisamente el conjunto de todas las combinaciones que el consumidor puede costearse. Sea y la cantidad (fija) de dinero de que dispone el consumidor, y sea $\mathbf{p} = (p_1, \dots, p_k)$ el vector de los precios de los bienes 1, ..., k . El conjunto de las combinaciones asequibles, o conjunto presupuestario del consumidor, viene dado por:

$$B = \{ \mathbf{x} \text{ en } X : \mathbf{p} \cdot \mathbf{x} \leq y \}$$

donde X es el espacio de consumo ($X \subset \mathfrak{R}_+^k$)

En consecuencia, podemos expresar el problema de la maximización de las preferencias de la forma siguiente:

$$\begin{aligned} & \max u(\mathbf{x}) \\ & \text{s.a. } \mathbf{p} \cdot \mathbf{x} \leq y \\ & \mathbf{x} \text{ pertenece } X \end{aligned}$$

Bajo el supuesto de insaciabilidad local, una combinación \mathbf{x}^* maximizadora de la utilidad ha de cumplir la restricción presupuestaria con igualdad. Por tanto, podemos reformular el problema del consumidor de la siguiente manera:

$$v(\mathbf{p}, y) = \max_{\mathbf{x}} u(\mathbf{x})$$

$$\text{s.a. } \mathbf{p} \cdot \mathbf{x} = y$$

La función $v(\mathbf{p}, y)$ que nos proporciona la respuesta al problema del consumidor –es decir, la máxima utilidad alcanzable para unos precios y renta dados– se denomina *función indirecta de utilidad*. El valor de \mathbf{x} que soluciona el problema constituye la *combinación demandada* por el consumidor: expresa la cantidad de cada bien que el consumidor desea al nivel dado de precios y renta. La función que relaciona \mathbf{p} e y con la combinación demandada se denomina *función de demanda* del consumidor y se designa por $\mathbf{x}(\mathbf{p}, y)$.

Las condiciones de primer orden del problema anterior para el caso en que $\mathbf{x}^* > 0$, serían:

$$Du(\mathbf{x}^*) = \lambda \mathbf{p} \quad \text{donde } \lambda \text{ es el multiplicador de Lagrange}$$

es decir, $\partial u(\mathbf{x}^*) / \partial x_i = \lambda p_i$ para $i = 1, \dots, k$. Reordenando estas condiciones, se obtiene:

$$\frac{\frac{\partial u(\mathbf{x}^*)}{\partial x_i}}{\frac{\partial u(\mathbf{x}^*)}{\partial x_j}} = \frac{p_i}{p_j} \quad \text{para } i, j = 1, \dots, k$$

El cociente que aparece en el primer miembro expresa la relación marginal de sustitución entre los bienes i y j , mientras que el del segundo miembro expresa la relación de sustitución económica entre i y j . La maximización implica la igualdad de ambas relaciones de sustitución.

La ecuación presupuestaria del consumidor viene dada por $\{\mathbf{x}: p_1 x_1 + p_2 x_2 = y\}$ para el caso de un espacio de consumo de dos bienes. También podemos expresarla como el grafo de una función implícita: $x_2 = y / p_2 - (p_1 / p_2) x_1$. Por tanto, la pendiente de la ecuación presupuestaria es $-p_1 / p_2$ y su ordenada en el origen y / p_2 . El consumidor desea hallar el punto de esta línea que le proporciona una mayor utilidad. Evidentemente, tal punto debe satisfacer la condición de tangencia que requiere que la pendiente de la curva de indiferencia sea igual a la pendiente de la ecuación presupuestaria.

Finalmente podemos enunciar la condición utilizando vectores. Sea \mathbf{x}^* una decisión óptima y $d\mathbf{x}$ una perturbación de \mathbf{x}^* que satisface la restricción presupuestaria. Entonces, debemos obtener:

$$\mathbf{p}(\mathbf{x}^* \pm d\mathbf{x}) = y, \text{ que implica } \mathbf{p} \cdot d\mathbf{x} = 0$$

En otras palabras, $d\mathbf{x}$ debe ser ortogonal a \mathbf{p} . Para cualquier perturbación en tal caso $d\mathbf{x}$, la utilidad no puede cambiar porque en tal caso \mathbf{x}^* no sería óptima. Por lo tanto, también obtenemos que:

$$D_u(\mathbf{x}^*) \cdot d\mathbf{x} = 0$$

lo cual significa que $D_u(\mathbf{x}^*)$ es también ortogonal a $d\mathbf{x}$. Puesto que esto es verdad para cualquier perturbación para la cual $\mathbf{p} \cdot d\mathbf{x} = 0$, concluimos que $D_u(\mathbf{x}^*)$ es proporcional a \mathbf{p} .

Las condiciones de segundo orden para la maximización de la utilidad se obtienen de la siguiente expresión lagrangiana:

$$L(\mathbf{x}, \lambda) = u(\mathbf{x}) - \lambda(\mathbf{p} \cdot \mathbf{x} - y)$$

De modo que las condiciones de segundo orden se pueden expresar de la forma:

$$h D^2 u(\mathbf{x}^*) \cdot h \leq 0 \text{ para todo } h \text{ tal que } \mathbf{p} \cdot h = 0$$

Nos interesa estudiar cómo varía la demanda del consumidor a medida que varían los parámetros del problema. Mantengamos constantes los precios y dejemos que la renta varíe; el lugar geométrico de las combinaciones maximizadas de la utilidad se conoce como la senda de *expansión de la renta*. A partir de la misma podemos deducir una función que relacione la renta con la demanda de cada bien (a precios constantes). Estas funciones se denominan *curvas de Engel*. Surgen varias posibilidades:

1) La senda de expansión de la renta (y por lo tanto cada una de las curvas de Engel) es una línea recta. En este caso, se dice que las curvas de demanda del consumidor poseen elasticidad-renta unitaria. Un consumidor de este tipo consumirá la misma proporción de cada mercancía a todos los niveles de renta mientras los precios se mantengan constantes, y se limitará a aumentar o reducir la escala de esta combinación fija a medida que la renta varíe.

2) La senda de expansión de la renta se inclina hacia uno de los bienes; esto es, a medida que el consumidor ve aumentar su renta, desea consumir más de ambos bienes pero proporcionalmente más de uno de ellos (el bien de lujo) que el otro (el bien de primera necesidad).

3) La senda de expansión de la renta se curva hacia atrás. En este caso, un aumento de la renta induce un descenso del consumo de uno de los bienes. Ese bien se denomina **bien inferior**; aquel bien para el cual una renta mayor supone una demanda mayor se denomina **bien normal** y un **bien superior (de lujo)** es aquél cuyo consumo aumenta más que proporcionalmente al aumentar la renta.

En el párrafo anterior quedaron definidos qué es un bien normal, un bien inferior y un bien superior, lo cual es importante para esta investigación, ya que estas definiciones junto con la parte empírica del trabajo nos permitirá saber qué tipo de bien es la educación dentro del consumo de las familias que tienen hijos en la edad de ir a la escuela.

III.2 Teoría del capital humano

La teoría del capital humano surge de los aportes hechos principalmente por Schultz (1963) y Becker (1964). Pero antes ya se había escrito acerca del concepto de capital humano; por ejemplo, en *La riqueza de las naciones* de Adam Smith (1776). Schultz (1963) en su escrito menciona que la educación es una inversión para el futuro, porque tiene como efecto un incremento en la productividad en el trabajo y también puede causar un efecto positivo en el ingreso futuro de la persona educada. Becker (1964) escribió que la educación se puede equiparar a una inversión en el ser humano compuesta principalmente de tiempo de dedicación y gasto de mantenimiento y materiales, la cual tendrá sus rendimientos futuros por encima de los gastos en tiempo y dinero que se realizaron para su adquisición.

La teoría del capital humano considera a la educación como una inversión que realizan los individuos, la cual ocasiona que aumente la productividad y los ingresos futuros de la persona que se educa. Como afirma Stiglitz (2000, 416): “La educación aumenta las

calificaciones de los individuos y, por lo tanto, sus salarios. Esta perspectiva ...considera que la inversión en las personas es semejante a la inversión en capital. Cuando mayor es la inversión, mayor es su productividad...”

Lucas (1993) realizó un estudio de los nuevos países industrializados del sureste asiático y encontró que el motor principal del crecimiento ha sido la acumulación de capital humano y el aprendizaje en el puesto de trabajo, por encima de la inversión en capital físico.

El invertir en educación da como resultado mayores ingresos futuros pero además es un elemento fundamental para la sociedad, debido a que permite la adquisición y transmisión de conocimiento, la cultura, los valores, etc., entre sus miembros. Por consiguiente, la sociedad se verá beneficiada en otras áreas distintas a las económicas. El invertir en educación trae beneficios a los individuos y a la sociedad, los cuales se pueden dividir en privados y públicos. A su vez, dentro de cada una de estas dos categorías, hay beneficios monetarios y no monetarios.

Dentro de los beneficios privados de la educación, se encuentran los monetarios, los cuales consisten en un mayor ingreso monetario futuro debido a un aumento en la productividad e ingresos del individuo educado. Este beneficio está mediado por la posibilidad de estar empleado en el mercado laboral. Es importante destacar que la relación positiva entre educación y productividad es un planteamiento teórico. La comprobación empírica de tal relación presenta dificultades. Estos mayores ingresos monetarios traen aparejados una serie de beneficios tales como la posibilidad de un aumento en el nivel y la calidad de vida. Por su parte, los beneficios privados no monetarios de la educación incluyen un mejor desempeño como padres de familia, una mejor comprensión de la vida ciudadana, un mejor aprovechamiento de la información que proporcionan los libros y los medios de comunicación, entre otros.

En los beneficios sociales de la educación destaca la contribución de la educación al crecimiento económico. A tal grado que la teoría del crecimiento endógeno propone que la educación es el factor detonante de un proceso de crecimiento económico. O sea, se

propone que la educación contribuye significativamente al aumento del producto nacional, a través del aumento en la productividad que genera una mayor educación en los ciudadanos de un país. Por su parte, los beneficios sociales no monetarios incluyen una ciudadanía menos propensa a actos de violencia, más democrática y con mayores deseos de participación social.

La medición de los beneficios privados monetarios de la educación es la que más atención ha recibido de los investigadores empíricos. Los beneficios privados se han tratado de medir a través de regresiones con la variable dependiente ingresos de los individuos considerando variables explicativas tales como años de escolaridad, años de experiencia profesional, años de capacitación, las cuales reflejan mediciones del capital humano adquirido a través de la escolaridad, los años en el mercado laboral y la capacitación para y en el trabajo. Esto se ha hecho utilizando funciones de ingresos mincerianas, las cuales nos permiten estimar la influencia de las variables que determinan los ingresos de los individuos, tales como los años de escolaridad, los años de experiencia, la ocupación laboral, etc. Los estudios que se han realizado en esta materia han encontrado evidencia de que mayores grados de capital humano en sus diferentes manifestaciones van asociados a mayores ingresos salariales; en especial, el mayor rendimiento lo presenta la escolaridad.

Nuestra investigación toma en cuenta los conceptos vertidos en la teoría del capital humano con respecto a los beneficios y costos individuales en la adquisición de capital humano, pero se centra en la relación esperada entre el tipo de familia y la educación proporcionada a sus hijos. En este sentido, se considera que los padres o jefes de familia educados conocen los beneficios reportados por la educación formal y que, por lo tanto, querrán que sus hijos se eduquen. Este objetivo tendrá más fuerza en las familias con padres o jefes educados que con padres o jefes no educados, quienes probablemente poseen menos información o conocimiento sobre tales beneficios. La constatación de que esto ocurre estaría reflejada en un mayor gasto en educación por hijo en edad escolar en las familias con padres o jefes más educados.

Debemos considerar ciertas limitaciones en este análisis. Puede ocurrir que el mayor gasto por hijo probablemente observado en las familias con jefe más educado se deba a la mayor presencia de la escuela privada en las familias de mayores ingresos. Esto podría indicar que los padres de familia educados consideran a estas instituciones más adecuadas para el logro de sus objetivos. Pero también podría indicar un proceso de segmentación o polarización en el sistema educativo: escuela privada para los hijos de familias más ricas. En este sentido, cuando se trata de relacionar gasto por hijo con ingreso familiar, resulta conveniente distinguir las familias según sus hijos se encuentren estudiando en el sector educativo público o privado.

Otra consideración de importancia es el nivel educativo considerado. No es lo mismo la desigualdad en el gasto educativo por hijo en el nivel básico que en los otros niveles. En general, se espera una menor desigualdad en la distribución del gasto educativo por hijo en el nivel básico público que en los otros sectores y niveles.

III.3 Teoría del capital social

El concepto de capital social surge como tal en los años ochenta, en los trabajos hechos por Bourdieu (1986) y Coleman (1990). El concepto tiene varias definiciones, las cuales dependen del área de estudio pero aquí se va a tomar en cuenta la connotación económica. Este concepto se ha utilizado en investigaciones que tratan temas como el crecimiento económico, la pobreza, además del logro escolar, tema central en esta investigación.

A continuación, se definirá el concepto de capital social, debido a que es importante saber en qué consiste para entender el contenido de este apartado. La primera definición la dio Hanifan (1920), “el capital social se refiere a aquellos activos tangibles indispensables en la vida diaria de las personas: entre ellos, el buen nombre, el compañerismo, la simpatía y la interacción social entre los individuos y las familias que conforman una unidad social”⁴.

⁴ Tomado de Woolcock (1998:192).

Para Bourdieu (1986), el capital social es el agregado de los actuales o potenciales recursos que están relacionados con la posesión de una red perdurable de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuo –en otras palabras, con la pertenencia a un grupo- que le brinda a cada uno de los miembros el respaldo del capital socialmente adquirido, una credencial que les permite acreditarse, en los diversos sentidos de la palabra.

Otros investigadores también han definido el capital social. Putnam (1993) señala que el capital social se refiere a aspectos de organización social, como las redes, las normas y la confianza, las cuales facilitan la coordinación y la cooperación en beneficio mutuo. Stolle (2000) afirma que el capital social es concebido como un fenómeno subjetivo compuesto por valores y actitudes de los ciudadanos que determinan cómo se relacionan unos con otros. Durston (2000) en su análisis se refiere al capital social como recurso que en combinación con otros factores, posibilita el alcance de beneficios para aquellos que lo poseen. Herreros (2002) ofrece la definición del capital social entendido como recursos -obligaciones de reciprocidad e información- derivados de la pertenencia a redes sociales. Además, menciona que el capital social es básicamente un subproducto de acciones destinadas a conseguir otros objetivos, a veces puede ser fruto de una inversión consciente: en ocasiones puedo invertir conscientemente en fomentar mis relaciones sociales para obtener a cambio recursos en forma de capital social. Ocampo (2003) entiende al capital social como el conjunto de relaciones sociales caracterizadas por actitudes de confianza y comportamientos de cooperación y reciprocidad. Se trata de un recurso de las personas, los grupos y las colectividades en sus relaciones sociales, con énfasis en las redes de asociatividad de las personas y los grupos. Para el Banco Mundial⁵ el capital social se refiere a las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones sociales de una sociedad.

Coleman (1990) menciona que el capital social se caracteriza por dos rasgos fundamentales: 1) consiste en algún aspecto de la estructura social, y 2) facilita ciertas acciones de individuos que están situados dentro de esa estructura. Por lo cual, el capital social no es una

⁵ Tomada de la página:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTSOCIALDEVELOPMENT/EXTTSOCIALCAPITAL/0,,contentMDK:20187568~menuPK:410388~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:401015,00.html>

entidad particular y sí una variedad de diferentes entidades, cuyas características comunes son: todas se fundan en algún aspecto de la estructura social y ciertas acciones de los individuos que pertenecen a esa estructura son facilitadas por el capital. El autor resalta que el capital social de una familia ejerce gran influencia en el logro escolar además de que éste es un recurso acumulable que se amplía en la medida que se usa. En su investigación de 1990 (:83) escribe que “la función definida por el concepto de ‘capital social’ es el valor que tienen para los actores aquellos aspectos de la estructura social, como los recursos que pueden utilizar para perseguir sus intereses”. Para él, el capital social son recursos derivados de relaciones sociales y que están a disposición del individuo en virtud de su participación en esas relaciones sociales.

Colleman (1990) también argumenta que la estructura de la familia es importante de considerar en la creación y en el mantenimiento del capital social; por ejemplo, cuando en la familia sólo hay un padre, es más difícil que le dedique el tiempo necesario a su hijo. Además, en su estudio llega a la conclusión de que la producción de capital humano en las siguientes generaciones ocurre cuando el capital social permite al capital financiero y al capital humano de los padres influir en los niños. También señala la importancia del capital social, argumentado que sin él, el capital humano es insignificante en el éxito académico.

Adler y Kwon (2000) argumentan que el capital social exhibe similitudes con otros capitales, es decir, el capital social es un recurso que puede ser invertido con la expectativa de obtener beneficios en el futuro. El capital social es apropiable, convertible y, como el capital físico, puede ser usado para diferentes propósitos. También es el complemento de otros tipos de capitales y además necesita mantenimiento para que no pierda eficiencia. El capital social no tiene una tasa previsible de depreciación, por dos razones, 1) el capital social no se deprecia con el uso y 2) el capital social algunas veces se vuelve obsoleto por cambios contextuales y la posibilidad de que esto suceda no puede ser predecible.

Esta investigación se adhiere al tratamiento de Coleman. Para ello, se consideran como variables *proxy* del capital social: el tamaño del hogar, la región donde está ubicado el hogar, el sexo del jefe de familia, el estado civil del jefe de familia y el gasto en educación por hijo

en la familia. Estas variables se han utilizado para medir de forma indirecta al capital social y algunas han sido utilizadas en las investigaciones de Coleman (1990), Teachman et al. (1997).

III.4 Teoría del capital cultural

El mismo fenómeno que sucede con el capital social también se observa en el capital cultural: no tiene una definición única entre sus exponentes. A continuación, mencionaré algunas de las principales definiciones que han surgido del estudio del término. Bourdieu (1977) define al capital cultural como los instrumentos para la apropiación simbólica de la riqueza socialmente designada como justa de ser solicitada y poseída. Gouldner (1979) define al capital cultural como la educación que produce beneficio económico. Para Durbin (1986:137) “el capital cultural es el stock de ideas y conceptos adquiridos de encuentros previos”. Martin y Szelenyi (1987) entienden al capital cultural como el conocimiento teórico, maestría simbólica o trabajo intelectual”. Lamont y Lareau (1988) proponen la definición de capital cultural como una extensa composición de cultura legítima hecha de las señales de los altos estatus culturales (actitudes, preferencias, conductas y bienes) usadas en directa o indirecta exclusión social y cultural.

Bourdieu (1997) distingue tres formas de capital cultural: el objetivado, el cual se refiere a los objetos que requieren habilidades culturales especiales para apreciar los trabajos de arte; el capital cultural institucionalizado, el cual se refiere a las credenciales educativas y el sistema de credencialización; y, por último, el capital cultural envolvente, el cual comprende la disposición para apreciar y entender los bienes culturales.

Bourdieu y Passeron (1977)⁶ han sugerido que las clases medias han capitalizado de manera creciente sus activos culturales por la vía del sistema educativo, dada la necesidad de adquirir credenciales de las escuelas, colegios y universidades de élite necesarias para acceder a los empleos públicos credencializados y dados los procedimientos de promoción en el mercado laboral. En este caso, los autores dejan de manifiesto que es muy importante

⁶ Esta cita se tomó de Brown (1995).

tener acceso al capital cultural, debido a que éste ayuda a obtener mejores credenciales educativas para acceder a un mejor puesto de trabajo.

Bourdieu (1986) menciona que en las clases medias, el desarrollo de las cualidades 'carismáticas' de sus hijos se vuelve tan importante como la obtención de las credenciales necesarias y el desarrollo de contactos sociales. Las actividades culturales antes eran como un descanso del estudio académico pero se han vuelto una forma de inversión como parte de la construcción de un currículo con 'valor agregado'. Esto implica una creciente 'mercantilización' de la personificación socio-emocional de la cultura con la incorporación de ímpetu, ambición, confianza social, gustos y capacidades en la formación del individuo. La inversión que se hace al consumir bienes culturales se ha vuelto importante no sólo como desarrollo personal del individuo sino como una forma de aumentar sus oportunidades en el mercado de trabajo.

Al revisar la ENIGH 2002, no se encuentran preguntas que vayan dirigidas a medir de manera directa el capital cultural de los hogares pero en el cuestionario de la misma se encontraron preguntas que nos permitirán medirlo de forma indirecta a través de variables *proxies*. En nuestra investigación, estas variables serán los gastos en cultura, esparcimiento y turísticos realizados por los hogares.

IV. Objetivos

En este trabajo los objetivos de investigación son:

1. Evaluar qué tipo de bien es la educación dentro del consumo de las familias, por nivel de ingresos familiares. Es decir, para cada tipo de ingreso económico familiar, se busca determinar si la educación es un bien de lujo, un bien normal o un bien inferior.
2. Estudiar el impacto del capital familiar, dividido en cuatro capitales (capital humano, social, cultural y financiero) en el logro educativo de los hijos.

V. Preguntas de investigación

En esta investigación se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Para qué tipo de familia (de bajos, medianos y altos ingresos) la educación es un bien normal, inferior o superior?
2. ¿Cuál es el efecto de los factores sociales, culturales, monetarios y de capital humano familiar en el logro educativo de los hijos?

VI. Hipótesis de investigación

La revisión de la teoría microeconómica, las teorías del capital humano, social y cultural sienta las bases para predecir los posibles resultados a los que probablemente se llegará después de llevar a cabo la parte empírica de este proyecto:

1. Las familias de bajos ingresos consideran a la educación formal como un bien superior. Las familias de altos ingresos, como un bien normal.
2. Las familias con mayores dotaciones de factores sociales, culturales, monetarios y de capital humano tienen mayor logro educativo de sus hijos.

VII. Operacionalidad de la hipótesis

Para responder a la pregunta 1 de esta investigación se utilizará un modelo logarítmico-logarítmico, mediante el cual se obtendrán las elasticidades del gasto en educación por hijo

en edad escolar con respecto al ingreso per capita familiar y así determinar qué tipo de bien es la educación dentro del consumo familiar.

$$\begin{aligned} \text{Lngedph} = & \beta_1 + \beta_2 Q1 + \beta_3 Q2 + \beta_4 Q4 + \beta_5 \text{LnIngpc} + \beta_6 (Q1 * \text{LnIngpc}) \\ & + \beta_7 (Q3 * \text{LnIngpc}) + \beta_8 (Q4 * \text{LnIngpc}) + \beta_9 \text{Numhijos} + \beta_{10} \text{Jefeh} \quad (1) \\ & + \beta_{11} \text{Explabjefam} + u \end{aligned}$$

donde,

Lngedph: Logaritmo del gasto en educación por hijo en edad escolar

Q1: cuartil uno

Q2: cuartil dos

Q4: cuartil cuatro

Numhijos: Número de hijos en edad escolar

Jefeh: Jefe de familia hombre

Explabjefam: Años de experiencia laboral del jefe de familia⁷

Los cuartiles son variables dummies, por lo que el cuartil uno tomará el valor de uno si el ingreso per cápita trimestral es ≥ 0 y ≤ 1800 ; el cuartil dos adquiere valor de uno cuando es > 1800 y ≤ 3233.33 ; para el cuartil tres su rango es de > 3233.33 y ≤ 6000 para que tome el valor de uno y el cuarto cuartil toma el valor de uno cuando el ingreso per cápita es > 6000 y ≤ 268212.5 . Para los demás valores que no estén en los rangos mencionados asumirán el valor de cero.

En el caso de la pregunta dos, recurriremos a un modelo Logit, para obtener cuál de las diferentes dotaciones de capitales son las que tienen mayor peso en el logro educativo de los hijos de familia. Para esta investigación se van a definir dos tipos de logro educativo. La primera definición de logro educativo será el promedio de la escolaridad de los hijos de familia mayores de 22 años. Se construyó una variable dummy, donde logro educativo es igual a uno cuando el promedio de escolaridad de los hijos es mayor o igual a la educación

⁷ Experiencia laboral del jefe de familia = Edad del jefe de familia – su educación formal – 6 años.

formal del jefe de familia; en el caso donde el promedio es menor al del jefe de familia, el logro educativo tomará el valor de cero. Para esta definición se utiliza el siguiente modelo:

$$\text{Logro educativo} = \alpha_1 + \alpha_2 \text{Jefeduc} + \alpha_3 \text{Jefeh} + \alpha_4 \text{Numhijos} + \alpha_5 \text{Kcultfam} + \alpha_6 \text{Ingpc} + \varepsilon \quad (2)$$

donde,

Jefeduc: Años de escolaridad del jefe de familia

Jefeh: Jefe de familia hombre

Numhijos: Número de hijos

Kcultfam: Gasto en cultura y esparcimiento

Ingpc: Ingreso familiar per cápita trimestral

La segunda definición de logro educativo será el promedio de escolaridad de los hijos mayores de 22 años menos los años de escolaridad del jefe de familia. También se construyó una variable dummy, donde logro educativo es igual a uno cuando la resta arroja valores mayores a cero y es igual a cero, cuando resultan valores menores a cero. En este caso se utilizó el siguiente modelo:

$$\text{Logro educativo} = \alpha_1 + \alpha_2 \text{Jefeh} + \alpha_3 \text{Numhijos} + \alpha_4 \text{Kcultfam} + \alpha_5 \text{Ingpc} + \varepsilon \quad (3)$$

donde

Jefeh: Jefe de familia hombre

Numhijos: Número de hijos

Kcultfam: Gasto en cultura y esparcimiento

Ingpc: Ingreso familiar per cápita trimestral

Las definiciones de logro educativo que aquí utilizamos son posibles de medir a partir de los datos de la ENIGH 2002. La escolaridad formal alcanzada por los hijos mayores de 22 años con respecto a la escolaridad formal alcanzada por el jefe de familia es una medida del logro educativo de una familia. Obviamente, existen otras medidas que deberían ser incluidas en el

índice propuesto, en especial la calidad de la educación recibida. Sin embargo, las encuestas utilizadas no permiten su inclusión.

VIII. Resultados

En este apartado se comentarán los resultados que se obtuvieron de la parte empírica del proyecto. En el Cuadro 1 se muestran las características principales de la base de datos. El tamaño de la muestra utilizada fue de 17167 hogares encuestados en la ENIGH 2000.

Cuadro 1
Características de las familias por estratos de ingresos. 2002

Características promedio	Niveles de ingreso trimestral per capita				
	1	2	3	4	Total
Cuartiles del ingreso trimestral per capita	1800	3233.33	6000	268212.5	
Ingreso trimestral per capita	1087.69	2493.24	4428.06	14205.10	5539.38
	(451.65)	(405.57)	(739.28)	(13425.33)	(8451.91)
Número de hijos	2.74	2.12	1.79	1.32	1.99
	(2.00)	(1.54)	(1.35)	(1.17)	(1.63)
Gastos trimestrales en educación por hijo	810.18	2099.00	4126.99	13960.39	4831.78
	(1019.96)	(1700.16)	(3058.98)	(13893.37)	(8338.09)
Gastos trimestrales en cultura y esparcimiento	30.01	126.18	343.42	1654.18	517.41
	(146.25)	(376.20)	(755.47)	(3196.80)	(1720.63)
Jefes de familia hombres	0.8203	0.8129	0.7975	0.7870	.8038
	(.3839)	(.39)	(.4019)	(1.4095)	(.3971)
Años de educación formal de los jefes	4.08	6.07	7.65	11.25	7.25
	(3.70)	(4.15)	(4.58)	(5.52)	(5.25)
Años de educación formal de los jefes hombres	4.25	6.35	8.00	11.60	7.50
	(3.71)	(4.14)	(4.57)	(5.53)	(5.26)
Años de educación formal de los jefes mujeres	3.30	4.87	6.25	9.96	6.22
	(3.57)	(3.98)	(4.41)	(5.28)	(5.05)
Años de experiencia laboral de los jefes	37.27	34.53	32.97	29.09	33.52
	(18.39)	(18.33)	(17.76)	(17.04)	(18.18)
Años de experiencia laboral de los jefes hombres	35.59	32.69	31.19	27.64	31.84
	(17.88)	(97.86)	(17.16)	(16.39)	(17.58)
Años de experiencia laboral de los jefes mujeres	44.75	42.40	39.79	34.37	40.26
	(18.71)	(18.21)	(18.49)	(18.51)	(19.00)
Muestra					17167
Población	5,444,196	5,918,006	6,378,050	6,909,917	24,650,169

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). 2002

Entre paréntesis se muestra la desviación estándar.

Sé ve que hay una gran disparidad entre los ingresos trimestrales per cápita con los que cuentan las familias, ya que para el cuartil 1 el ingreso es de 1087.69 pesos y el cuartil 4 es de 14205.1 pesos.

Con lo que respecta al número de hijos por familia, se ve que el promedio de éstos para el cuartil 1 es de 2.74 hijos y para el cuartil 4 es de 1.32 hijos. El promedio de hijos va disminuyendo con el aumento del nivel de ingreso de las familias.

El gasto trimestrales que hacen las familias en la educación de los hijos va aumentando dependiendo del cuartil en el que estén posicionados. Este gasto es de 810.18 pesos para el cuartil 1 y de 13960.39 pesos, para el cuartil 4. En el caso del gasto que hacen en cultura y esparcimiento pasa el mismo fenómeno que el gasto de educación por hijo, es decir, los cuartiles 1, 2 y 3 gastan menos que el cuartil 4.

En el cuartil 4 los jefes de familia que tienen más años de educación formal, en promedio estudian 11.25 años, en los cuartiles 2 y 3 estudian en promedio entre 6 y 7 años respectivamente, en el caso del cuartil 1 los jefes de familia estudian sólo 4.08 años en promedio.

Los jefes de familia hombres muestran más años de educación formal con respecto a los años de educación formal de los jefes de familia mujeres. El cuartil 1 presenta que los jefes hombres estudian en promedio 4.25 años y las mujeres 3.30 años, Para el cuartil 4, las mujeres estudian en promedio 9.96 años y los hombres 11.60 años.

Los jefes de familia que están en el cuartil 1 tienen en promedio 37.27 años de experiencia laboral, los que se encuentran en el cuartil 4 su promedio es de 29.09 años. Con esto se puede decir los jefes de familia que están en estratos bajos de ingresos tienen más años de experiencia laboral; esto se podría deber a que la gente que está en el cuartil 1 empieza a trabajar a edades más tempranas, lo cual hace que dejen la escuela para ponerse a laborar a diferencia del cuartil 4, en el cual la gente pasa más tiempo estudiando y se incorpora más tarde al mercado de trabajo. Las mujeres cuando son jefes de familia presentan más años de experiencia laboral en relación con los jefes de familia hombres.

A continuación, se presentarán los resultados de la primera ecuación planteada en el apartado anterior para responder a la primera pregunta de investigación. De la ecuación (1)

se obtuvo que casi todas las variables explicativas fueron significativas excepto la variable jefe de familia hombre para explicar el logaritmo del gasto en educación por hijo en el 2002.

En el Cuadro 2 se muestran los resultados del mejor modelo al que se llegó después de estimar otros modelos, los cuales se presentan en el anexo de este documento. Este modelo ya no presenta problemas de multicolinealidad ni de heteroscedasticidad.

El primer modelo (ver anexo A) que se estimó presentaba el problema de multicolinealidad entre el logaritmo del ingreso per cápita familiar y la educación del jefe de familia, es decir, existía un grado de relación lineal entre estas dos variables. El otro problema que presentaba era el de heteroscedasticidad, este se detectó al realizar la prueba de Park ampliada y se llegó a la conclusión de que la varianza de los errores no es constante a lo largo de las observaciones.

El segundo modelo evaluado (ver anexo B) mostró problemas de multicolinealidad entre el logaritmo del ingreso per cápita familiar y la educación del jefe de familia y también presentó problema de heteroscedasticidad.

Cuadro 2
Coefficientes estimados de regresión de Logaritmos del gasto en educación por hijo. 2002

Variables explicativas	β	Significancia
Constante	-4.562	0.00000
Cuartil 1	6.366	0.00000
Cuartil 2	4.137	0.00000
Cuartil 4	4.224	0.00000
Logaritmo natural del ingreso per cápita familiar	1.583	0.00000
Interacción cuartil 1 y ln del ingreso per cápita familiar	-0.855	0.00000
Interacción cuartil 2 y ln del ingreso per cápita familiar	-0.510	0.00000
Interacción cuartil 4 y ln del ingreso per cápita familiar	-0.509	0.00000
Número de hijos	-0.174	0.00000
Jefe de familia hombre	-0.023	0.27731
Años de experiencia laboral del jefe de familia	-0.005	0.00000
R2 ajustado	0.990	
N	13567	

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). 2002

Las celdas sombreadas muestran coeficientes de regresión no significativos para cualquier nivel de significancia convencional

Para poder responder a la pregunta primera de la investigación se tenían que obtener las elasticidades del gasto en educación por hijo con respecto al nivel del ingreso per cápita familiar del 2002. En este caso el grupo base fue el cuartil 3⁸ y su elasticidad fue 1.583, ese resultado se puede observar en el Cuadro 2 y es el β que le corresponde a la variable Logaritmo natural del ingreso per cápita familiar. Con esta elasticidad se puede concluir que el gasto en educación por hijo de familia es un bien superior ($\epsilon > 1$)⁹. Para conocer el β del cuartil 3 corresponde a un bien normal o superior se plantea la siguiente prueba de hipótesis:

$$H_0 : \beta = 1 \text{ (bien normal)}$$

$$H_1 : \beta > 1 \text{ (bien superior)}$$

El estadístico para esta prueba de hipótesis es:

$$t_c = \frac{\hat{\beta} - 1}{D.E. \hat{\beta}}$$

$$t_c = \frac{1.581 - 1}{0.05} = 10.6$$

Como el nivel de significancia es de 0.05, el t de tablas es 1.812, en este caso $t_c > t$ de tablas, por lo que se rechaza H_0 y se acepta H_1 , es decir, el β del cuartil 3 es > 1 , por lo tanto, la educación para el cuartil 3 es un bien superior.

Para el cuartil 1 la elasticidad del gasto en educación por hijo con respecto al nivel de ingreso per cápita familiar del 2002 fue de 0.728, ésta se obtuvo de sumarle al β de logaritmo natural

⁸ Como se mencionó en la sección anterior, los datos se dividieron en cuartiles para distinguir a las familias de bajos, medianos y altos ingresos. Cabe mencionar que la división por deciles presentaba valores extremos no convenientes para la estimación de parámetros.

⁹ Bien superior: un aumento en el ingreso hace que se incremente en una proporción mayor la demanda, (de educación, en este caso) por lo que la elasticidad tomó valores mayores a uno.

del ingreso per cápita familiar el β de la interacción cuartil 1 y el logaritmo natural del ingreso per cápita familiar ($1.583 - 0.855 = 0.728$). Con este resultado se puede decir que para el cuartil 1 el gasto en la educación por hijo de familia es un bien normal ($0 < \epsilon \leq 1$)¹⁰.

En el caso del cuartil 2 su elasticidad fue de 1.073¹¹ y para el cuartil 4 de 1.074¹², al observar estas elasticidades se puede señalar que el gasto en educación por hijo de familia es un bien superior.

Cuadro 3
Elasticidad estimada del gasto en educación por hijo con respecto al nivel del ingreso per capita familiar. 2002

Nivel de ingreso per capita	Elasticidad	Educación por hijo: tipo de bien
1	0.728	Normal
2	1.073	Superior
3	1.583	Superior
4	1.074	Superior

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). 2002

Los resultados del Cuadro 3 son diferentes a las hipótesis plateadas más arriba, ya que se propuso que las familias de bajos ingresos consideran a la educación formal de sus hijos como un bien superior y al hacer los cálculos obtuvimos que es un bien normal. En el caso de las familias de ingresos medianos y altos se obtuvo que para ellos la educación de sus hijos es un bien superior y no un bien normal como lo habíamos enunciado antes.

Estos resultados es posible que se deban a que los padres de familias de ingresos medianos y altos reconocen con mayor fuerza que la educación de sus hijos es importante para que ellos tengan mejores oportunidades laborales en el futuro. Por ello consideran la educación como un bien superior y gastan una proporción creciente de sus ingresos en la educación de sus hijos; por ejemplo, los cambian de escuelas públicas a escuelas privadas, buscando mejores posibilidades de desarrollo social y económico de los hijos.

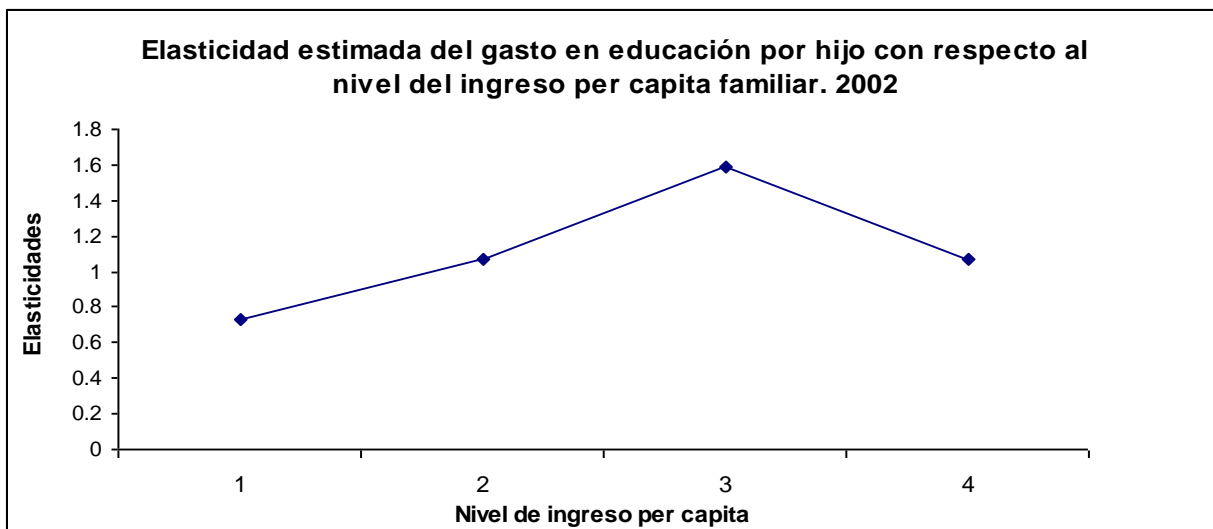
¹⁰ Bien Normal: Para este bien un aumento en el ingreso hace que la demanda aumente en una proporción igual o menor, en este caso la elasticidad toma valores entre cero y uno.

¹¹ $1.583 - 0.510 = 1.073$

¹² $1.583 - 0.509 = 1.074$

En la gráfica 1 se muestra que el cuartil 1 tiene una elasticidad de 0.728, para el cuartil 2 es de 1.073. La elasticidad de mayor valor, 1.583, se encuentra en el cuartil 3 por lo que ese es el punto de quiebre, ya que para el cuartil 4 el valor de la elasticidad baja a 1.074.

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). 2002

Como lo indicamos en la sección anterior, para el modelo Logit se van a utilizar dos definiciones de logro educativo. Para la primera definición éste es el promedio de la escolaridad de los hijos de familia mayores de 22 años donde logro educativo es igual a uno cuando el promedio de escolaridad de los hijos es mayor o igual a la educación formal del jefe de familia; en el caso donde el promedio es menor al del jefe de familia, el logro educativo tomará el valor de cero. Presentamos los resultados de la regresión logística en el Cuadro 4.

Todas las variables son importantes en la explicación del logro educativo de los hijos de familia pero, si las observamos en el Cuadro 4, la que lleva la batuta en la explicación de la variable dependiente es la variable de capital humano (años de escolaridad del jefe) después le siguen las variables capital social (jefe de familia hombre), de capital cultural (gasto en cultura y esparcimiento), de capital financiero (ingreso familiar per capita) y por último se encuentran otras variables de capital social (gasto en educación por hijo y número de hijos).

Cuadro 4
Estimaciones de la regresión Logística del Logro Educativo*

Variabes explicativas	Coefficiente β	Significancia	Exponencial β
Años de escolaridad del jefe	0.205	0.000	0.551
Jefe de familia hombre	0.149	0.086	0.537
Gasto en cultura y esparcimiento	0.000	0.001	0.500
Ingreso familiar per cápita	0.000	0.000	0.500
Número de hijos	-0.059	0.032	0.485
Constante	-1.643	0.000	0.162
Pseudo R2	0.250		
N	3617		

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH), 2002

*Promedio de escolaridad de los hijos mayores de 22 años.

La variable que es más importante en la explicación del logro educativo de los hijos de familia son los años de escolaridad del jefe de familia, presentando el mayor valor del exponencial β de 0.551. Además, su valor es mayor que 0.5 lo cual indica que esta variable influye positivamente en el logro educativo: a mayor nivel de escolaridad del jefe de familia, mayor es el logro educativo de los hijos. Esto concuerda con la teoría del capital humano, la cual fundamenta que los padres o jefes de familia educados conocen los beneficios reportados por educación formal y que, por lo tanto, fomentarán que sus hijos se eduquen.

Con lo que respecta a las variables de capital social encontramos que la variable jefe de familia hombre arroja un exponencial β de 0.537 y su coeficiente β es positivo, lo cual nos indica tiene un impacto positivo en el logro educativo, es decir, que el jefe de familia sea un hombre influye en un mayor logro educativo de los hijos. Para la variable número de hijos su exponencial β es de 0.485 y en este caso su coeficiente β es negativo, por lo que al aumentar el número de hijos en la familia afecta negativamente en el logro educativo de los mismos. Con estos resultados podemos comprobar que se cumple la teoría del capital social, es decir, el capital social de una familia ejerce gran influencia en el logro escolar de los hijos de familia, además estos resultados concuerda con lo que dijo Coleman (1990), ya que de acuerdo con él es importante el capital social para crear capital humano.

En el caso de gasto en cultura y esparcimiento presenta un exponente β de 0.500 y su coeficiente β es positivo, por lo que un mayor gasto en cultura y esparcimiento mayor logro

educativo de los hijos de familia. Dentro de los diferentes capitales familiares que se muestran en el modelo, éste ocupa el tercer lugar de importancia en la explicación del logro educativo de los hijos de familia. Esto se relaciona con la teoría del capital cultural, es decir, el que la familia consuma bienes culturales ayuda a que sus hijos obtengan mejores credenciales educativas que le ayudarán a acceder a mejores puestos de trabajo. Y por último se encuentra la variable ingreso familiar per cápita que muestra un exponente β de 0.500 y un coeficiente β positivo, es decir, a mayor ingreso familiar per cápita mayor logro educativo de los hijos.

En el Cuadro 5 se muestran los resultados del modelo logístico donde el logro educativo lo definimos como el promedio de escolaridad de los hijos mayores de 22 años menos años de escolaridad del jefe de familia.

Cuadro 5

Estimaciones de la regresión Logística del Logro Educativo*

Variables explicativas	Coefficiente β	Significancia	Exponencial β
Constante	1.937	0.000	0.874
Ingreso familiar per capita	0.000	0.000	0.500
Gasto en cultura y esparcimiento	0.000	0.035	0.500
Número de hijos	-0.067	0.016	0.483
Jefe de familia hombre	-0.288	0.002	0.428
Pseudo R2	0.360		
N	3617		

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). 2002

*Promedio de escolaridad de los hijos mayores de 22 años menos años de escolaridad del jefe de familia.

Como observa en el cuadro 5, la constante tiene un exponencial β de 0.874, para este modelo esta es la variable más importante que explica a la variable logro educativo, esto no dice nada sobre la variable dependiente ya que dentro de la constante se encuentran todas variables que no se han tomado en cuenta en el modelo, por lo cual se puede decir que al modelo le falta agregarle más variables, lo cual se hará en investigaciones futuras.

En el caso de la variable ingreso familiar per cápita arrojó un exponencial β de 0.500 y un coeficiente β positivo; esto nos indica que a mayor ingreso familiar per cápita que tengan las familias afectará a los hijos con mayores logros educativos.

El exponencial β de la variable gasto en cultura y esparcimiento fue de 0.500, y con un coeficiente β positivo, en este caso a mayor a gasto en cultura y esparcimiento que realicen las familias, mayor es el logro educativo de los hijos.

La variable número de hijos presenta un exponencial β de 0.483 y un coeficiente β negativo, es decir, que a mayor número de hijos en la familia, menores logros educativos en los hijos. Para la variable jefe de familia hombre se obtuvo un exponencial β de 0.483 y un coeficiente β negativo, por lo cual, si en la familia el jefe de familia es un hombre, los hijos obtendrán menores logros educativos,

A diferencia del modelo del Cuadro 4, en éste son las variables de capital social, capital financiero y capital cultural las que explican el logro educativo de los hijos de familia.

Los resultados de los dos modelos tienen consistencia con lo que dicen las teorías del capital humano, del capital social y del capital cultural, es decir, que los componentes que integran a estos capitales son importantes para que los hijos de familia tengan mayores logros educativos.

IX. Conclusiones

Al observar los resultados presentados en la sección anterior llegamos a las siguientes conclusiones:

Las familias de bajos ingresos (cuartil 1) tienen una elasticidad del gasto en educación por hijo con respecto al nivel del ingreso per cápita familiar de 0.728, lo que nos indica que para estas familias la educación es un bien normal, es decir, que cuando sus ingresos aumentan demandan una proporción igual o menor de lo que venían consumiendo de este bien, llamado educación. Esto se puede deber a que utilizan los servicios públicos (escuelas públicas) y que gastan en útiles, uniformes, transporte.

En el caso de las familias de ingresos medios y altos (cuartiles 2, 3 y 4) presentaron una elasticidad del gasto en educación por hijo con respecto al nivel del ingreso per capita familiar de 1.073, 1.583 y 1.074, lo cual permite concluir que la educación para estas familias es un bien superior, es decir, al aumentar su ingreso gastan o demandan una proporción mayor de lo que consumían de este bien. Estas familias también gastan en útiles, uniformes, transporte y además pagan colegiaturas.

Las familias de medianos y altos ingresos tienen el acceso al sector privado de la educación y es probablemente, a medida que sus ingresos aumenten tienen la propensión a gastar más que proporcionalmente en la educación de sus hijos, como cuando prefieren que sus hijos vayan a escuelas privadas en lugar de las públicas.

El mayor valor percibido en las elasticidades calculadas se encuentra en las familias de medianos ingresos (cuartil 3), está es de 1.583 y probablemente se deba a que estas familias cambian el proveedor de su servicio, es decir, la educación de hijos que antes era pública ahora es adquirida en el sector privado.

El nivel educación del jefe de familia no sólo influye en la determinación del nivel de gasto en la educación de sus hijos sino también en las expectativas educacionales de estos, por lo tanto, en el logro educativo de los mismos.

La educación del jefe de familia, el ingreso familiar y los gastos en cultura y esparcimiento son los principales determinantes de que los hijos superen al nivel educativo alcanzado por el jefe de familia. Adicionalmente, la superación se ve reforzada por la ideología dominante acerca de los efectos de la educación como factor de movilidad social.

En este trabajo llegamos a resultados similares a los que se han obtenido en otras investigaciones como la de Coleman (1990), Teachman et al. (1997), Filgueira et al. (2005), Kalmihn y Kraaykamp (1996). Es decir, son importantes las variables que constituyen al capital humano, capital social, capital cultural y capital financiero de las familias en los logros escolares sus hijos en edad de ir a la escuela.

X. Bibliografía

Adler, Paul S. y Kwon, Seok-Woo (2000). "Social capital: the good, the bad, and the ugly". *Knowledge and social capital foundations and applications*, ed. Eric L. Lesser. Butterworth. E. U.

Blaug, M. (1982). "La formación de capital humano". *Introducción a la economía de la educación*. Primera edición. Aguilar Editor. México. Pp. 7-27.

Bourdieu, Pierre (1977). "Cultural reproduction and social reproduction", en *Power and Ideology in Education*, ed. J. Karabel y A. Halsey. Oxford University Press. Pp. 487-511.

_____ (1986). *Distinction: a social critique of the judgment of taste*. Routledge, Londres.

_____ (1997). "The forms of capital", en *Education: Culture, Economy, and Society*, ed. A. Halsey y H. Lauder. Oxford University Press. Pp. 46-58.

Bracho, T. (1995). "Gasto privado en educación. México. 1984-1992". *Revista Mexicana de Sociología*. México-UNAM. No, 2, abril-junio. Pp. 91-119.

Brown, Phillip (1990). "The 'third wave': education and the ideology of parentocracy". *British Journal of Sociology of Education*. Vol. 11, no. 1. Pp. 65-85.

_____ (1995). "Capital cultural y exclusión social: algunas observaciones sobre las tendencias recientes en educación, empleo y el mercado laboral". *Work, Employment and Society*. 9. Pp. 29-51

Chevalier, Arnaud (2004). *Parental education and child's education: a natural experiment*. IZA DP No. 1153.

Coleman, James (1990). *Foundation of social theory*. Cambridge, Belknap Press. Pp. 300-321.

_____ (1997). "Social capital in the creation of human capital", en *Education: Culture, Economy, and Society*, ed. A. Halsey y H. Lauder. Oxford University Press. Pp. 80-95.

De Graaf, Nan Dirk, De Graaf, Paul y Kraaykamp (2000). "Parental cultural capital and educational attainment in the Netherlands: A refinement of the cultural capital perspective". *Sociology of Education*. Vol. 73 (April).

De Mello, A. (2003). "Financiamiento de la educación en América Latina: enseñanzas de la experiencia". *Equidad y financiamiento de la educación en América Latina*. IPE – UNESCO. Argentina. Pp. 23-57.

DiMaggio, Paul y Useem, Michal (1978). "Social class and arts consumption: the origins and consequences of class differences in exposure to the arts in America". *Theory and Society*. No. 5.

DiMaggio, Paul y Mohr, John (1985). "Cultural capital, education attainment, and marital selection". *American Journal of Sociology*. Vol. 90, no. 6. Pp.1231-1261.

Dubin, Steven (1986). "Symbolic slavery: black representations in popular culture". *Social Problems*. Vol. 34, no. 2. Pp. 122-140.

Dumais, Susan (2002). "Cultural capital, gender, and school success: the role of habitus". *Sociology of Education*. Vol. 55, (January).Pp. 44-68.

Filgueira et al. (2005). *Las claves generacionales de la integración y exclusión social: adolescencia y juventud en Uruguay y Chile en los albores del siglo XXI*. Serie Documentos de Trabajo del IPES / Colección Estudios Comparados N° 2. Universidad Católica del Uruguay.

Fisher, S. y Donrbusch, R. (1990). "El capital humano y los sindicatos". *Economía*. Segunda edición. McGraw-Hill. México. Pp. 381-405.

Glomm, G. y Kaganovich, M. (2003). "Distributional effects of public education in an economy with public pensions". *International Economic Review*. Vol. 44, no. 3. Pp. 917-937.

Gujarati, Damodar (2004). *Econometría*. McGraw-Hill. México. Pp. 560-612.

Heckman, James y Schulz, Henry (2005). "Inequality in America: what role for human capital policies?". *Focus*. Vol. 23, no. 3. Pp. 1-10.

Helliwell, John y Putnam, Robert (1999). "Education and social capital". *National Bureau of Economic Research*, Cambridge.

Herreros, Francisco (2002). *¿Son las relaciones sociales una fuente de recursos? Una definición del capital social*. IESA/CSIC de Andalucía.

Kalmijn, Matthijs y Kraaykamp, Gerbert (1996). "Race, cultural capital, and schooling: an analysis of trends in the United States". *Sociology of Education*. Vol. 69, January. Pp. 22-34.

Katsillis, John y Rubinson, Richard (1990). "Cultural capital, student achievement , and educational reproduction: the case of Greece". *American Sociological Review*. Vol. 55, April. Pp. 270-279.

Kingston, Paul (2001). "The unfulfilled promise of cultural capital theory". *Sociology of Education Extra Issue*.

Lamont, Michèle y Lareau, Annette (1988). "Cultural capital: allusions, gaps and glissandos in recent theoretical Developments". *Sociological Theory*. Vol. 6, fall. Pp. 153-168.

Lareau, Annette (1987). "Social class differences in family-school relationships: the importance of cultural capital". *Sociology of Education*. Vol. 60, April. Pp. 73-85.

Leibowitz, Arleen (1974). "Home investments in children", Theodore Schultz (editor) *Economics, children, and human capital*. Primera edición. NBER Chicago. Pp. 432-456.

Leite, Phillippe (2005). "Race discrimination or inequality of opportunities: the brazilian case". *Ibero-America Institute for Economic Research*. No.118.

Lucas, R. (1993). "Making a miracle". *Econometrica*. Vol. 61, no. 2. Pp. 251-272.

Llamas, Ignacio (1989). "Un modelo de segmentación del mercado de trabajo". *Educación y mercado de trabajo en México*. Primera edición. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México. Pp. 23-66.

_____ (1993). "Gasto en educación e incorporación al mercado de trabajo de los jóvenes de los hogares pobres de México". *Análisis Económico*. Vol. XI, no. 22. Pp.115-130.

Match, David (2004). "School finance", en Geraint Johnes y Jill Johnes *International Handbook on the Economics of Education*. Northampton. Gran Bretaña-Estados Unidos. Pp. 260-297.

Musgrave, Philip (1978). "La contribución familiar al financiamiento de la educación en América Latina", en M. Brodersohn y M. E. Sanjurjo (comps.) *Financiamiento de la educación en América Latina*. FCE-Banco Interamericano de Desarrollo. México. Pp. 340-395.

Reyes, Marcial (2005). "El gasto público y privado en educación: su distribución entre los hogares del país, 1998-2005". Servicio de Investigación y Análisis. División de Economía y Comercio.

Rojas, Mariano, Angulo, Humberto y Velásquez, Irene (2000). "Rentabilidad de la inversión en capital humano en México". *Economía Mexicana*. Nueva Época. Vol. IX, no. 2. Pp. 113-142.

Saavedra, J. y Melzi, R. (1999). *Financiamiento de la educación en el Perú*. Pp. 1-43. Agencia para el Desarrollo Internacional.

Secretaría de Educación Pública (2001). *Plan Nacional de Educación 2001-2006*. Pp. 1-264.

Stein, Rosa (2003). *Capital social, desarrollo y política públicas en la realidad latinoamericana*. Universidad de Brasilia.

Stiglitz, J. (2000). *La economía del sector público*. Tercera edición. Antonio Bosh. España. Pp. 403-422.

Swanson, Austin y King, Richard (1997). "Education decision making in a mixed economy". *School finance. Its economics and politics*. Segunda edición. Nueva York: Longman Publishers. Pp. 3-25.

Teachman, Jay, Paasch, Kathleen y Carver, Karen (1997). "Social capital and the generation of human capital". *Social Forces*. June. Vol. 75, no. 4. Pp. 1343-1359.

UNESCO (2003). "Educación: ¿Quién paga?". *Boletín del Sector Educativo de la UNESCO*. No. 5, abril-junio. Pp. 1-12.

UNESCO y OCDE (2002). *Financing education – investments and returns. Analysis of the world education indicators*. Francia. Pp. 1-228.

UNESCO y CEPAL (2005). *Invertir mejor para invertir más. Financiamiento y gestión de la educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile. Serie seminarios y conferencias 43. Pp. 1-111.

Valenzuela, Angela y Dornbusch, Sanford (1994). "Familism and social capital in the academic achievement of Mexican origin and Anglo adolescents". *Social Science Quarterly*. Vol. 75 (March), No. 1.

Varian, Hal (1986). *Análisis macroeconómico*. Barcelona. Antoni Bosch, editor. Pp.136-141.

Wigger, Berthold y von Weizsäcker, Robert (1999). *Risk, resources, and education--public versus private financing of higher education*. IMF Working paper. Pp. 1-21.

Woolcock, Michael (1998). "Social capital and economic development: toward a theoretical synthesis and policy framework". *Theory and Society*. 27. Pp. 151-208.

XI. Anexo

Cuadro A

Modelo 1. Coeficientes estimados de regresión con multicolinealidad entre ln ingreso per cápita familiar y jefeduc, y con ajuste de heteroscedasticidad con la variable jefeduc. 2002

Variables explicativas	β	Significancia
Constante	0.10	0.442
Logaritmo natural del Ingreso per capita del cuartil 3	0.91	0.000
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 1	-0.03	0.000
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 2	0.00	0.476
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 4	0.02	0.000
Número de hijos	-0.17	0.000
Educación del jefe de familia	0.04	0.000
Jefe de familia hombre	0.12	0.000
Años de experiencia laboral del jefe de familia	0.01	0.000
R2 ajustado	0.97	
N	13277	

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). 2002

Las celdas sombreadas muestran coeficientes de regresión no significativos para cualquier nivel de significancia convencional.

Modelo 1. Prueba de Park ampliada

Variables explicativas	β	Significancia
Constante	2.928	0.108
Cuartil 1	3.804	0.044
Cuartil 2	3.333	0.190
Cuartil 4	1.983	0.315
Logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 3	0.045	0.838
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 1	0.456	0.046
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 2	0.409	0.193
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 4	0.213	0.359
Jefe de familia hombre	0.027	0.598
Educación del jefe de familia	0.007	0.069
Años de experiencia laboral del jefe de familia	0.009	0.000
R2 ajustado	0.025	

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). 2002

Sombreada la variable elegida para la corrección de heteroscedasticidad.

Cuadro B

Modelo 2. Coeficientes estimados de regresión con multicolinealidad entre ln del ingreso per capita y jefeduc, y con ajuste de heteroscedasticidad con la variable explab. 2002

Variables explicativas	β	Significancia
Constante	0.002	0.036
Cuartil 1	1.918	0.000
Cuartil 2	0.442	0.400
Cuartil 4	0.306	0.023
Logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 3	1.012	0.000
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 1	0.319	0.000
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 2	0.043	0.524
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 4	0.029	0.040
Jefe de familia hombre	0.207	0.000
Años de experiencia laboral del jefe de familia	0.025	0.229
Educación del jefe de familia	0.012	0.000
R2 ajustado	0.995	
N	13567	

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). 2002

Las celdas sombreadas muestran coeficientes de regresión no significativos para cualquier nivel de significancia convencional.

Modelo 2. Prueba de Park ampliada

Variables explicativas	β	Significancia
Constante	2.928	0.108
Cuartil 1	3.804	0.044
Cuartil 2	3.333	0.190
Cuartil 4	1.983	0.315
Logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 3	0.045	0.838
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 1	0.456	0.046
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 2	0.409	0.193
Interacción del logaritmo natural del Ingreso per cápita del cuartil 4	0.213	0.359
Jefe de familia hombre	0.027	0.598
Educación del jefe de familia	0.007	0.069
Años de experiencia laboral del jefe de familia	0.009	0.000
R2 ajustado	0.025	

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). 2002

Sombreada la variable elegida para la corrección de heteroscedasticidad.

Cuadro C

Modelo 1. Elasticidades estimadas del gasto en educación por hijo con respecto al nivel de ingreso per cápita familiar según tres modelos. 2002

Nivel de ingreso per cápita	Elasticidad*	Elasticidad**	Elasticidad***
1	0.888	0.692	0.728
2	0.916	1.054	1.073
3	0.914	1.012	1.583
4	0.929	1.041	1.074

Fuente: Cuadros AMB y 2

*Modelo con multicolinealidad fuerte entre jefeduc y lnipc, y ajuste de heteroscedasticidad con la variable jefeduc.

**Modelo con multicolinealidad fuerte entre jefeduc y lnipc, y ajuste de heteroscedasticidad con la variable explab.

***Modelo sin la variable jefeduc y con ajuste de heteroscedasticidad con la variable explab.