



BOLIVIA • El Gasto de los Hogares en Educación



Directora Ejecutiva UDAPE:

Viviana Caro Hinojosa

Representante Residente UNICEF:

Gordon Jonathan Lewis

Investigadores:

Erick Meave Idiáquez

Milenka Figueroa Cárdenas

Fernando Rios Avila

Supervisión:

Nicole Czerniewicz Kempff

Asistencia técnica - UNICEF:

Carlos Gutiérrez Fernández

Antonio Canaviri Zamora

Agradecimientos especiales:

Fernando Landa Casazola – UDAPE

Edición de texto, diseño y diagramación:

i estrategias en comunicación

Fotografías interior:

Asesoría de Comunicación Social

Ministerio de Educación y Culturas

Impresión:

GRAFIKA W.L.H.

Depósito Legal 4-1-196-08 P.O.

La Paz - Bolivia

UDAPE UNICEF © 2008

UDAPE Autoriza la reproducción total o parcial de este documento, siempre y cuando se cite la fuente.

Índice de Contenido

Presentación.....	1
Resumen Ejecutivo.....	3
1 Introducción	7
2 La situación educativa de los niños.....	15
2.1 Acceso y permanencia.....	18
2.2 Asistencia a las escuelas.....	22
3 ¿Qué financia el gasto público y qué el gasto de los hogares?.....	27
3.1 Gasto público.....	29
3.2 Gasto de los hogares.....	34
3.3 El costo de la educación para el Estado y para los hogares.....	35
4 El gasto en educación de los hogares	39
4.1 El gasto en educación como parte del gasto total.....	41
4.2 Gasto directo, indirecto y asociado.....	47
5 Determinantes del gasto de los hogares en educación para la niñez.....	53
5.1 Modelos de decisión de consumo en el hogar.....	55
5.2 Determinantes del gasto en educación: Evidencia empírica.....	58
5.2.1 ¿Qué variables explican el gasto en educación?.....	58
5.2.2 Planteamiento del modelo.....	69
5.2.3 Hogares biparentales.....	70
5.2.4 Hogares monoparentales.....	73
6 Conclusiones.....	79
7 Recomendaciones.....	87
Referencias.....	92
Anexos.....	99
Anexo 1. Modelo de gasto en el hogar. Planteamiento matemático.....	101
Anexo 2. Definición de las variables y el modelo de gasto.....	103
Anexo 3. Estimaciones de los modelos de gasto.....	105

Índice de Recuadros

Recuadro 1. El derecho a la educación de los niños, niñas y adolescentes	18
Recuadro 2. Fuentes de financiamiento del gasto público en educación	30
Recuadro 3. La inversión pública en la educación de la niñez	32
Recuadro 4. Demanda de bienes para la niñez. El caso de la vestimenta.....	43
Recuadro 5. Estudios empíricos sobre las decisiones de consumo	57
Recuadro 6. La probabilidad de que un niño acceda a la educación privada	75

Índice de Gráficos

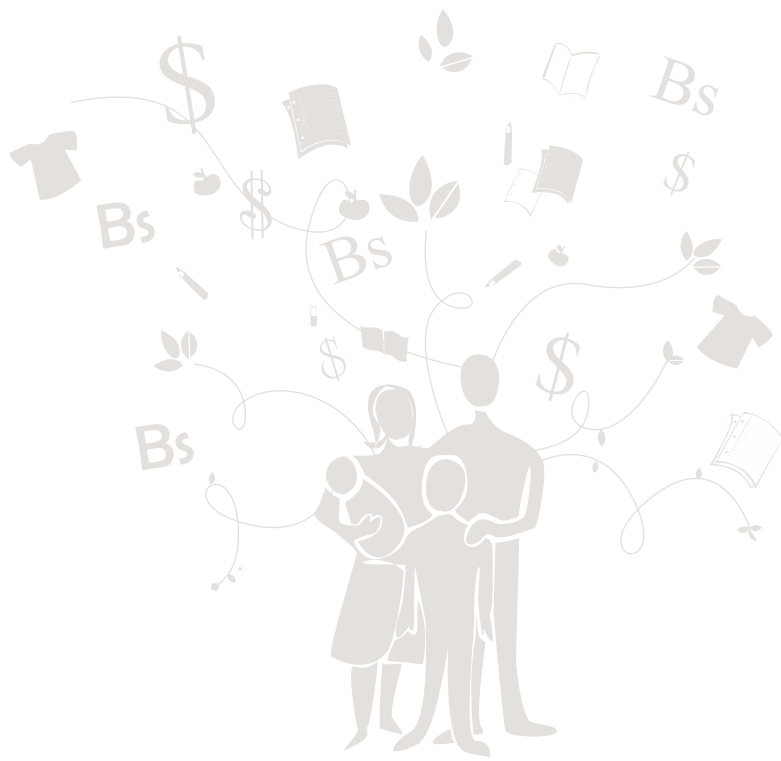
Gráfico 2-1. Evolución histórica de la cobertura neta por nivel de educación (2001-2005).....	20
Gráfico 2-2. Evolución histórica de la tasa de término por nivel de educación (2001-2005).....	21
Gráfico 2-3. Alumnos matriculados en escuelas públicas y privadas según nivel educativo (2005).....	22
Gráfico 2-4. Tasas de asistencia escolar de la población de 5 a 17 años según área geográfica, sexo y condición étnico-lingüística.....	23
Gráfico 2-5. Tasas de asistencia escolar por edad simple (2005).....	24
Gráfico 2-6. Tasas de asistencia de la población de 5 a 17 años, por quintil de ingreso (2005).....	25
Gráfico 4-1. Distribución promedio del gasto mensual total (2005).....	43
Gráfico 4-2. Distribución promedio del gasto mensual en educación, alimentación, vestimenta y salud según quintiles de ingreso (2005).....	45
Gráfico 4-3. Estructura del gasto del hogar según área geográfica y condición étnica (2005).....	46
Gráfico 4-4. Composición y nivel de gasto de los hogares por niño, según tipo de educación (2005).....	48
Gráfico 4-5. Composición y nivel de gasto por niño según tipo de educación y quintil de ingreso (2005).....	49
Gráfico 4-6. Nivel y composición del gasto en educación por niño, según tipo de educación, área y condición étnico-lingüística (2005).....	51
Gráfico 5-1. Composición de los ingresos del hogar según tipo de hogar y quién los genera, por fuente (2005).....	60
Gráfico 5-2. Gasto promedio anual en educación por niño, según el número de niños en el hogar entre 5 y 17 años (2005).....	61
Gráfico 5-3. Proporción de viviendas con acceso a servicios básicos (2005).....	62
Gráfico 5-4. Gasto promedio anual en educación por niño, según acceso a servicios básicos (2005).....	63
Gráfico 5-5. Distribución del tipo de hogares en Bolivia (2005).....	64
Gráfico 5-6. Gasto promedio anual en educación por niño, según tipo de hogar y tipo de establecimiento al que asisten los niños (2005).....	64
Gráfico 5-7. Distribución de jefes de hogar según edad.....	66
Gráfico 5-8. Gasto promedio anual en educación por niño, según grupos de edad de jefes de hogar y cónyuges (2005).....	67
Gráfico 5-9. Educación del jefe de hogar según área de residencia, 2005.....	68
Gráfico 5-10. Gasto promedio anual en educación por niño, según años de escolaridad del jefe de hogar (2005).....	68

Índice de Cuadros

Cuadro 3-1. Composición del gasto en educación de los niveles central, departamental y municipal (2005).....	31
Cuadro 3-2. Gasto en educación de los niveles central, departamental y municipal por nivel de educación (2005).....	32
Cuadro 3-3. Estructura del gasto de los hogares en educación (2005).....	34
Cuadro 3-4. Gasto anual del Estado y los hogares en educación por alumno, según tipo de establecimiento (2005).....	35
Cuadro 3-5. Gasto del Estado y los hogares en educación como proporción del PIB, según tipo de establecimiento (2005).....	37
Cuadro 5-1. Estimaciones del gasto en educación total por niño para familias biparentales.....	71
Cuadro 5-2. Estimaciones del gasto en educación total por niño para familias monoparentales.....	74

Siglas y Abreviaturas

ANDECOP	Asociación de Colegios Particulares
CEL	Condición Étnico-Lingüística
DGC	Dirección General de Contaduría
EH	Encuesta de Hogares
EPT	Educación Para Todos
FSM	Fondo Solidario Municipal
HIPC	Highly Indebted Poor Countries (Países Pobres Altamente Endeudados)
INE	Instituto Nacional de Estadística
MEC	Ministerio de Educación y Culturas
MH	Ministerio de Hacienda
PIB	Producto Interno Bruto
SIE	Sistema de Información Educativa
SIMECAL	Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad de la Educación
TGN	Tesoro General de la Nación
UIS-UNESCO	Instituto de Estadística de la UNESCO
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas
NNUU	Naciones Unidas
OIT	Organización Internacional del Trabajo



Presentación

La educación es uno de los derechos fundamentales de la niñez y adolescencia que genera beneficios en cuanto a acceso a oportunidades de empleo y mejora de ingresos futuros, permitiendo superar el círculo intergeneracional de la pobreza. Ambos aspectos se constituyen en un fuerte incentivo para que las familias decidan invertir en la formación de sus hijos. Para este efecto, las familias deben erogar recursos que no solamente cubran pensiones y matrículas, sino que también incluyan costos indirectos, como útiles escolares, transporte y otros. En la educación pública, si bien no existen pagos por pensiones o matrículas, incluso los más pobres, deben incurrir en costos indirectos.

En este sentido, con el objetivo de dar a conocer el comportamiento de las familias bolivianas respecto a los gastos que realizan en la educación de sus hijos, en un esfuerzo conjunto, la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

(UNICEF) presentan el documento "Bolivia. El Gasto de los Hogares en Educación".

El documento desarrolla un análisis descriptivo del gasto en educación al interior de los hogares, una comparación del mismo con el gasto público y la identificación de los factores que, en mayor o menor grado, determinan que las familias inviertan más o menos en educación. Estos factores tienen que ver con el ingreso del hogar, la escolaridad del jefe de hogar, el número de miembros, el grado escolar que cursa el niño, el área geográfica y otros. Los resultados obtenidos permiten entender de mejor manera los mecanismos de decisión en los hogares a la hora de definir la cantidad de recursos que se destinarán a la educación de sus miembros.

Por la importancia de la educación en el futuro de los individuos y del país, se espera que el presente documento contribuya a orientar la formulación de políticas públicas orientadas a mejorar los índices acceso y culminación en el país.

Viviana Caro Hinojosa
Directora Ejecutiva
UDAPE

Gordon Jonathan Lewis
Representante Residente
UNICEF



Resumen Ejecutivo

Es indudable la importancia que tiene la educación, no solamente para mejorar los niveles de ingreso futuros y para ampliar las oportunidades de empleo de las personas, sino también para mejorar el ejercicio de la democracia y los derechos ciudadanos básicos. Toda mejora de la calidad de la educación, así como el incremento de los índices de culminación de la primaria y secundaria, depende en gran medida, de incrementar la inversión en educación. En los últimos años, se han producido avances significativos en términos de acceso y permanencia, aunque subsisten dificultades, principalmente en el nivel secundario, debido a que el Programa de Reforma Educativa solamente priorizó el nivel primario.

La mayor parte del gasto público en educación se destina al pago de salarios al personal docente y administrativo de las unidades educativas y al personal administrativo del nivel distrital, departamental y nacional. Otra parte se destina a la adquisición de materiales y suministros, y a alimentación escolar. Por su parte, los gobiernos municipales destinan recursos al pago de servicios básicos (energía eléctrica, agua y teléfono), y a la construcción, ampliación y refacción de infraestructura, entre otros aspectos.

Aunque el Estado es el principal responsable de dotar servicios de educación, los hogares también se enfrentan a la necesidad de invertir en la educación de sus miembros.

Existen diferencias en la cuantía y composición del gasto en educación de los hogares que envían a sus hijos a establecimientos públicos respecto

de aquellos que lo hacen a establecimientos privados. En ambos casos, las familias incurren en la compra de uniformes, materiales escolares, fotocopias y transporte (gasto indirecto), aportes y contribuciones al colegio (gasto asociado), pero solamente en el segundo caso, se incluyen pagos en matrículas escolares y pensiones (gasto directo). Por ello, el gasto por niño de los hogares que envían a sus hijos a escuelas privadas es mayor al de los hogares que envían a sus hijos a escuelas públicas.

En la educación pública, el Estado y los hogares comparten el costo de educación de los niños, niñas y adolescentes. El año 2005 este costo alcanzó aproximadamente a Bs1.741 por niño/año, de los cuales 80% lo habría financiado el Estado y 20% los hogares. En la educación privada, la totalidad del costo de la educación es absorbido por el hogar. Se estima que en ese mismo año, el costo promedio anual de mantener a un niño en el sistema privado fue de Bs2.954. Esto sugiere que el costo de la educación privada es alrededor de 70% más alto que el costo de la educación pública.

Se pudo establecer también que los hogares destinan, en promedio, la mayor parte de su presupuesto a la alimentación (60%). El siguiente rubro, en orden de prioridad, al cual los hogares destinan sus recursos son los gastos en vivienda y servicios básicos (17,9%), seguidos en tercer lugar de importancia, por los gastos en educación (6,5%). Este último gasto es mayor al que se destina a vestimenta e inclusive a salud.

Los hogares ricos destinan una proporción mayor de su ingreso a educación que los pobres. En

cambio, la proporción de los ingresos destinados a vestimenta y salud es bastante similar en ambos. En el caso de la alimentación, ocurre lo opuesto al gasto en educación, pues la proporción del ingreso que se dirige hacia este ítem, es considerablemente menor en los hogares ricos que en los pobres. Este comportamiento es típico de los bienes esenciales, porque a medida que se incrementa el ingreso, el gasto en dichos bienes en proporción al ingreso disminuye, pues la capacidad de las personas de comprar otros bienes no esenciales es mayor. Cabe señalar también que los hogares más ricos disponen de más recursos para cubrir las necesidades de cada miembro, debido a que tienen un nivel de ingreso más alto; el ingreso *per capita* del 20% de los hogares más ricos es, en promedio, 8 veces más alto que el ingreso *per capita* del 20% de los más pobres.

Comparando la proporción de recursos que los hogares del área urbana destinan a la educación de sus hijos con los del área rural, se encontró que los primeros destinan el doble de recursos que los segundos. Asimismo, se comparó el comportamiento de los hogares indígenas y no indígenas, encontrándose que los primeros destinan a la educación de sus hijos menor proporción de recursos que los segundos, aunque esta diferencia no es considerable.

Basados en el supuesto de que el poder de negociación de los miembros está parcialmente determinado por sus ingresos individuales, se estimó una ecuación de determinantes del gasto en educación por niño, que incluye variables de ingresos y de características socioeconómicas, clasificando los hogares en biparentales (jefe de hogar y cónyuge) y monoparentales (no existe

cónyuge). Los resultados de esta estimación muestran que, entre los ingresos de todos los miembros del hogar, el ingreso laboral del jefe de hogar es el que mayor impacto tiene en las decisiones de gasto en educación de los niños y niñas, seguido en importancia, por el ingreso no laboral del cónyuge. Este resultado, sumado al hecho de que 98,4% de los hogares biparentales tiene como cónyuge a una mujer, sugiere que políticas de transferencias o subsidios tendrán un mayor impacto en incrementar el gasto en educación si se otorgan a las madres. Los ingresos de los otros miembros del hogar también influyen, aunque en menor medida, sobre la inversión en la educación de los niños y niñas del hogar.

También se pudo evidenciar que el gasto por niño es menor cuanto mayor es el número de niños en el hogar, pues los recursos deben racionarse para cubrir mayores necesidades.


Por otro lado, se encontró que los hogares cuyas viviendas cuentan con energía eléctrica estarían gastando más en la educación de los niños, niñas y adolescentes que aquellos que no tienen acceso a energía eléctrica. El acceso a servicios básicos está asociado, en general, a una mayor disponibilidad de ingresos en los hogares, lo que se traduce en mayores posibilidades de gasto.

No se detectaron diferencias considerables entre los niveles de gasto en educación por parte de hogares indígenas y no indígenas, y por parte de hogares con jefe hombre o mujer, cuando se controla por el resto de las variables. La edad del jefe de hogar tampoco sería relevante para explicar el gasto.

Los padres con mayores niveles educativos, valoran más la inversión en capital humano, por lo que invierten más en la educación de sus hijos. En esa línea, la educación del padre tiene mayor influencia en el gasto en educación que la de la madre. En el modelo monoparental, la escolaridad del jefe de hogar no resultó importante en la explicación de este gasto.

Asimismo, el modelo estimado sugiere que las familias del área rural gastan menos en educación por niño que las del área urbana, y que el gasto es más alto en la región del altiplano, en comparación con los llanos y valles.

No se detectaron diferencias significativas en el gasto destinado a la educación de los niños frente al destinado a la de las niñas, considerando que esta comparación se realiza entre aquellos que están matriculados en algún establecimiento. La discriminación podría darse, más bien, a la hora de decidir si inscribir a sus hijos o hijas a la escuela.

Se encontró también que, en general, el gasto crece a medida que los niños avanzan en los sucesivos grados escolares, y es también mayor para aquellos que tienen edades más altas que las correspondientes al grado que cursan. 





1

Introducción



1

La proporción del ingreso que las familias destinan a la educación de sus miembros, constituye un indicador del valor relativo que le asignan a la educación. Las familias deben enfrentarse a ciertos costos directos e indirectos, si su objetivo es incrementar el nivel educativo de sus miembros.

Desde un punto de vista económico, las personas consideran la educación como una alternativa que les permite acrecentar sus posibilidades de incorporarse al mercado laboral en mejores condiciones y, por lo tanto, mejorar sus ingresos futuros. De este modo, la persona (o su familia) debe enfrentar los costos que representa educarse, y aceptar una reducción de los ingresos actuales que deja de percibir mientras estudia. Sin embargo, la decisión de educarse, y por tanto, la de gastar en educación, es un fenómeno más complejo, influido por factores sociales y culturales, además de los estrictamente económicos. La educación es decisiva para superar la pobreza, igualar

oportunidades productivas, promover mayor equidad de género y de acceso al bienestar de las nuevas generaciones. Desde el enfoque de derechos, la educación socializa a los niños, niñas y adolescentes en el trato justo y el respeto por los demás y refuerza los fundamentos de la democracia ciudadana (CEPAL-UNICEF, 2006). De ahí resulta de gran importancia conocer los factores que influyen en las decisiones de gasto en educación de los hogares y las magnitudes de sus efectos en éstas, a objeto de orientar políticas destinadas a mejorar los niveles de inversión en educación, y por tanto, a incrementar la acumulación de capital humano.

La finalidad de este trabajo es aportar con elementos que permitan un mejor conocimiento de los gastos que los hogares bolivianos¹ dedican a la educación de sus miembros, particularmente a la de sus niños. Este análisis permitirá plantear algunos obstáculos para el logro de mayores niveles de escolaridad en la población, y describir algunas dificultades asociadas al alcance de los Objetivos

¹ El Instituto Nacional de Estadística (INE) define hogar como aquel conformado por una o más personas, con o sin relación de parentesco, que habitan una misma vivienda y que al menos para su alimentación dependen de un fondo común al que aportan en dinero y/o especie. Considerando este concepto de hogar, el INE clasifica a los hogares en cinco categorías con base en el parentesco de los miembros con el jefe de hogar (INE, 1999):

- Hogar unipersonal: Formado sólo por una persona, la que por definición es clasificada como jefe de hogar.
- Hogar nuclear: Compuesto por 2 o más personas, donde además del jefe(a) de hogar debe estar presente su esposa(o) o conviviente, o al menos un hijo.
- Hogar extendido: Compuesto por hogares nucleares que tiene presentes otros miembros familiares (tíos, hermanos, nietos, etc.).
- Hogar compuesto: Hogares extendidos o nucleares, donde además existen otros miembros sin parentesco con el jefe de hogar (Ej. trabajadoras del hogar cama adentro).
- Hogar sin núcleo: Son los hogares donde no se encuentran presentes ni hijos ni cónyuge en el hogar.

de Desarrollo del Milenio, en lo relacionado a la universalización de la educación primaria. En este marco, se persiguen dos objetivos concretos: describir las características del gasto de los hogares dirigido hacia la educación y analizar sus determinantes, en el entendido que el gasto en educación es uno de los componentes más importantes para el desarrollo de oportunidades y bienestar de la niñez (UNICEF, 2004).

Analizar la estructura y determinantes del gasto en el hogar y, particularmente, del gasto en educación, constituye una de las herramientas más importantes de análisis del bienestar de las familias. Los estudios dirigidos a analizar el uso, control y distribución de los recursos económicos, además de los procesos y determinantes que intervienen en la toma de decisiones de consumo de los hogares, han sido fundamentales para entender el esfuerzo que realizan los hogares a fin de asegurar el bienestar de la niñez (Haddad et al, 1996; Thomas, 1990 y 1994, entre otros), así como para proporcionar insumos para la elaboración de políticas sociales focalizadas en la transferencia de recursos (subsidios) a favor de este grupo específico de población (Lundberg y Pollak, 1993).

Existen varios estudios que se enfocan en los determinantes del gasto privado en educación en diferentes países:

Saavedra, Melzi y Miranda (1997) y Saavedra y Suárez (2002), encuentran que en Perú las familias están dispuestas a gastar más en aquellas regiones donde el gasto público es mayor, y aportar más en las escuelas que tienen más y mejor infraestructura. Bracho y Zamudio (1997)

evidencian que para los estratos más pobres de la población mejicana, el esfuerzo que representa la escolarización de los hijos es proporcionalmente mucho mayor que el de estratos de ingresos más altos, considerando costos directos y costos de oportunidad. En España, Hidalgo (2005) concluye que tanto factores de oferta como de demanda afectan a la decisión de los padres sobre el tipo de colegio al que envían a sus niños. Lassibille y Navarro (1997), encuentran que en la comunidad autónoma de Andalucía (España), existe una gran variabilidad del gasto en educación en función al nivel de ingreso y a las características socioeconómicas de los hogares. Hashimoto y Heath (1990) calculan, para Japón, elasticidades ingreso respecto al gasto educativo y exploran si las mismas alcanzan su máximo en los grupos de ingreso medio y disminuyen para los grupos extremos de más bajo y más alto ingreso. Evenson y Mwabu (1995) encuentran que en Kenia el género y la composición de edades, son determinantes importantes del nivel y distribución de las inversiones en capital humano de los hogares, donde la asignación de recursos favorece a los niños sobre las niñas en la educación secundaria. Otros estudios comparan simultáneamente a algunos países (UNESCO-UIS/OCDE, 2003 y Comisión Europea, 2005).

En Bolivia, existen pocos estudios que se hayan centrado en analizar los determinantes de la demanda de bienes en el hogar, menos aún en el análisis de la demanda de bienes para la niñez, particularmente educación. De los pocos referentes en esta temática, se pueden citar los trabajos de Inchauste (2001) y Velasco y Sevilla (2006). En el primero, se analiza en qué medida la distribución de recursos depende de la estructura de poder

dentro el hogar, rechazándose el modelo tradicional de decisión dictatorial a favor de una alternativa de negociación. En el segundo, se estudia la asignación de los recursos al interior de los hogares a través de la estimación de curvas de Engel, concluyéndose que es plausible la existencia de economías de escala en el consumo de alimentos, aunque no en el resto de los bienes.

A lo largo del documento, los recursos destinados a la educación se ubican bajo el rótulo de "gasto", pues en la contabilidad pública y en los registros que se obtienen a través de las encuestas de hogares aparecen de esa forma. No obstante, entenderemos este gasto no como consumo, sino más bien como inversión cuyos retornos no son inmediatamente perceptibles. Los individuos invierten en sí mismos a lo largo de su vida en varios aspectos: cuidados médicos, educación, migración, etc., con el objetivo de incrementar su capital humano, entendido éste como la acumulación de habilidades y capacidades productivas (Ventura, 1999).

Los individuos deciden dirigir parte de sus ingresos a la educación, porque ésta influye fuertemente en las oportunidades de empleo y en los niveles de ingresos futuros, pues el mercado determina que los trabajadores que posean un mayor número de años de escolarización obtengan, por ser más productivos, los mejores empleos, es decir, los de mayor retribución. En consecuencia, los individuos están dispuestos a sacrificar parte de su ingreso actual, si a cambio conseguirán más recursos y satisfacciones en el futuro. Por esta vía, la educación se convierte en un factor impulsor del crecimiento económico².

El análisis toma como base principal la información de la Encuesta de Hogares 2005 (EH-2005), incluyendo eventualmente información procedente del Sistema de Información Educativa (SIE) del Ministerio de Educación y Culturas, y de la Dirección General de Contaduría (DGC) del Ministerio de Hacienda³. La EH-2005 abarcó una muestra de 16.895 personas en 4.086 hogares en todo el territorio nacional, de los cuales 2.570 tienen miembros de entre 5 y 17 años en el hogar.

El presente estudio se divide en 5 partes. En el apartado 1, se presenta un panorama general de la cobertura y culminación del nivel primario con el propósito de conocer la situación educativa de los niños, niñas y adolescentes.

En el apartado 2, se presenta una descripción de la situación del gasto en educación que realizan los hogares, su participación en el gasto total, su estructura, y desagregación según quintil de ingreso y otras características geográficas y socioeconómicas de la población. Asimismo se describe el gasto de los hogares en educación, diferenciando claramente aquellos que envían a sus niños a establecimientos públicos, de los que lo hacen a establecimientos privados. La importancia de esta sección radica en que permitirá conocer algunos aspectos del comportamiento del gasto, que podrían ayudar a la orientación de políticas.

Debido a que es importante contrastar el esfuerzo que representa la educación de los niños, niñas y adolescentes, tanto para los hogares como para el Estado, en el apartado 3, se compara el gasto

² Esta concepción responde a la Teoría del Capital Humano desarrollada principalmente por T. Schultz, G. Becker y J. Mincer.

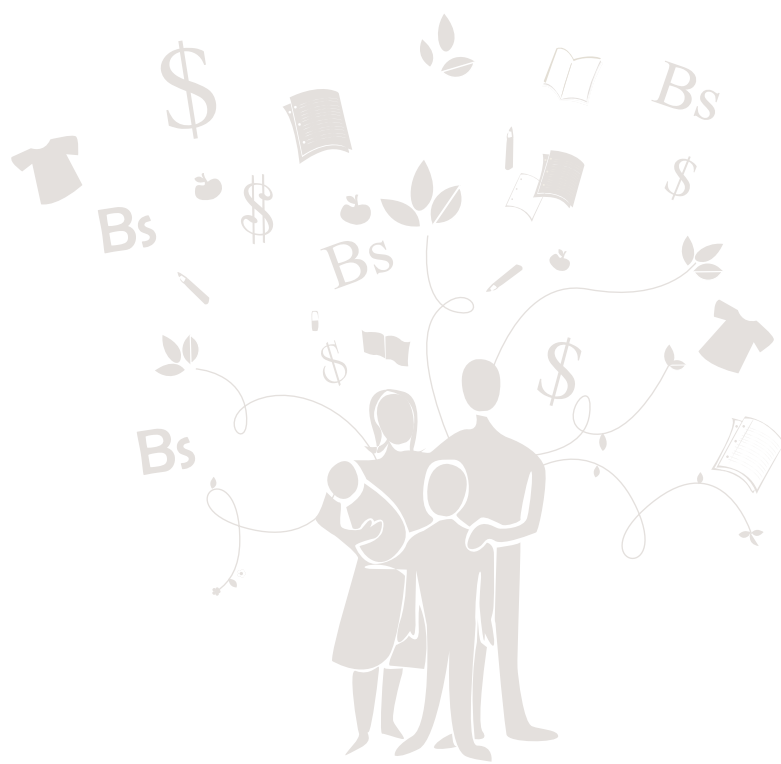
³ A la fecha de conclusión de este estudio, no se cuenta aún con información correspondiente a la gestión 2006.

que realiza el Estado (nivel central, departamental y municipal) con el gasto que realizan los hogares en la educación de sus hijos. Se identifican los principales destinos, tanto del gasto público como del privado, y se aproximan los costos por niño, niña o adolescente en la escuela.

En el apartado 4 se analizan los determinantes del gasto de los hogares en la educación de los niños; a partir de un modelo de negociación, que

aproxima el comportamiento del gasto en función a variables de ingreso, de características de los hogares, y de características de los niños. El referido modelo se estima tanto para aquellos hogares en los que ambos padres están presentes (biparentales) como para aquellos en los que sólo está uno de ellos (monoparentales). Finalmente, en el apartado 5, se presentan las principales conclusiones derivadas del estudio. ■■







2

La situación educativa de los niños



2

Países que tradicionalmente han destinado gran parte de su gasto (público y privado) a la educación, presentan buenos resultados educativos (OCDE, 2005). Esto no es una regla, pues países como Colombia, que destinan una parte importante de su Producto Interno Bruto (PIB) a la educación, presentan resultados pobres⁴.

No obstante, las mejoras en acceso, permanencia y calidad de la educación, entre otros aspectos, dependen del incremento del gasto (inversión) en educación. Las recomendaciones y pronunciamientos a nivel internacional son contundentes en cuanto a demandar de los gobiernos un mayor esfuerzo para destinar más recursos al sector educativo⁵. De esta forma, dicho gasto se convierte en un factor determinante en la acumulación de capital humano.

En nuestro país, los bajos niveles de capital humano⁶ se convierten en un obstáculo al

crecimiento, considerando que los sectores ligados al comercio y a la economía internacional exigen una creciente calificación y especialización de la mano de obra. La educación tiene la particularidad de convertirse en un factor impulsor del crecimiento económico y del incremento de los ingresos de las personas, generando, de este modo, un efecto positivo en la calidad de vida de la población. En países con elevados índices de pobreza como el nuestro, la educación puede constituirse en el medio para superarla, por lo que es preciso que el Estado y los propios hogares orienten esfuerzos hacia ese fin.

El siguiente análisis se centra en el servicio de educación dirigido a la niñez y adolescencia, es decir, en los avances alcanzados en el país en los niveles inicial, primario y secundario. En este sentido, en la primera parte se realiza una revisión de la situación de la educación de la niñez en cuanto a acceso y permanencia, y en la segunda, se realiza un análisis de la demanda y uso efectivo del servicio educativo basado en las tasas de asistencia escolar.

4 En Colombia, el año 2004, el gasto público por estudiante en el nivel primario, respecto al PIB *per capita* alcanzó 16,7%, valor que se sitúa entre los más altos de la región. No obstante, la tasa de supervivencia al último grado de primaria –que mide la culminación del nivel primario– alcanzó 77%, valor por debajo del promedio de la región (datos obtenidos de UIS-UNESCO, 2006).

5 En el Informe de Seguimiento a la “Educación Para Todos” (EPT) en el Mundo 2005, se anota que el doble desafío de ampliar el acceso a la educación y mejorar su calidad, exige una inversión duradera por parte de los países interesados (UNESCO, 2005).

6 Psacharopoulos y Arriagada (1986) sugieren que el promedio de años de estudio es un indicador apropiado para medir el stock de logro educativo. Este indicador se define como el número de años de educación formal, que en promedio, ha cursado la población. En nuestro país, el promedio de años de estudio para la población de 19 años o más, alcanzó el año 2005, a 8,8 años (EH-2005), valor que equivale apenas a la conclusión del nivel primario. En el área rural, la situación es aún más preocupante, pues apenas se estarían concluyendo en promedio 5,6 años de educación. Los alumnos inscritos en 4° de secundaria en unidades educativas públicas tenían más de 17 años de edad.

2.1 Acceso y permanencia

Con el fin de garantizar el ejercicio del derecho a la educación de niños, niñas y adolescentes (ver Recuadro 1), el Sistema Educativo Nacional boliviano está conformado por un sistema mixto en el cual el Estado, junto a instituciones privadas⁷, se encargan de proveer servicios educativos a la población. Bajo esta estructura, la oferta curricular de la educación escolarizada está dirigida al grupo poblacional comprendido principalmente entre los 4 y 17 años, por medio de tres niveles educativos: inicial o preescolar (4 a 5 años), primario (6 a 13 años) y secundario (14 a 17 años)⁸, con el objetivo de formar a los niños con habilidades científicas y técnicas, para que puedan insertarse al mercado laboral o continuar con estudios superiores (Ministerio de Educación, 2004).

Aunque la provisión del servicio de educación en establecimientos fiscales es universal y gratuita, de acuerdo con la Constitución Política del Estado, sólo la educación primaria es obligatoria. Por su parte, los compromisos suscritos por el país relacionados con la universalización de la educación primaria, que se plasman principalmente en la Declaración Mundial sobre Educación para Todos (1990) y en la Convención de Derechos del Niño (1990), propiciaron que el Programa de Reforma Educativa aplicado desde 1995, priorice el nivel primario, relegando al resto de los niveles, modalidades y áreas de la educación. Este hecho se ha visto reflejado en altas tasas de cobertura en primaria (94% el año 2005), acompañadas de tasas de cobertura inferiores en secundaria e inicial.

Recuadro 1. El derecho a la educación de los niños, niñas y adolescentes

El derecho a la educación es, sin duda, uno de los más importantes derechos, no solamente de la niñez y adolescencia, sino de todas las personas, pues es a través de la educación, en sus distintas formas y modalidades, que el ser humano, biológico o específico, deviene en ser social, en persona, en hombre o mujer, y es a través de ella que adquiere las condiciones y capacidades necesarias para vivir en sociedad. En este sentido, la educación, en todas sus manifestaciones, es la vía por excelencia de la socialización humana, es decir, la vía de su conversión en un ser social (Turbay, 2000).

El derecho a la educación está reconocido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), así como en otros tratados internacionales, como el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales que está en vigor desde 1976, la Convención de Derechos del Niño de 1990, el Marco de Acción de Dakar (Educación para Todos) del 2000, y la Declaración del Milenio del mismo año.

En nuestro país, el Código Niño, Niña y Adolescente, establece que los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación que les permita el desarrollo integral de su persona, les prepare para el ejercicio de la ciudadanía y les cualifique para el trabajo, asegurándoles (artículo 112):

1. La igualdad de condiciones para el acceso y permanencia en la escuela;
2. El derecho a ser respetado por sus educadores;
3. El derecho a impugnar criterios de evaluación, pudiendo recurrir a las instancias escolares superiores;
4. El derecho de organización y participación en entidades estudiantiles;
5. El acceso en igualdad de posibilidades a becas de estudio;
6. La opción de estudiar en la escuela más próxima a su vivienda;
7. Derecho a participar activamente como representante o representado en la junta escolar que le corresponda;
8. Derecho a su seguridad física en el establecimiento escolar.

7 Decreto Supremo N° 23950 de 1° de febrero de 1995, Reglamento de Organización Curricular.

8 No obstante, existe una elevada proporción de niños y jóvenes inscritos en las escuelas con extraedad. Por ejemplo, en el 2005, el 59,8% de los alumnos inscritos en 4° de secundaria en unidades educativas públicas tenía más de 17 años de edad.

Asimismo, este Código establece que el Estado tiene el deber de asegurar (artículo 115):

1. La educación primaria obligatoria y gratuita, inclusive para aquellos que no tuvieron acceso a ella en la edad adecuada, asegurando su escolarización, especialmente en el área rural;
2. La progresiva ampliación gratuita de la cobertura en la educación secundaria;
3. La enseñanza especial integrada, dentro de la modalidad regular, para niños, niñas y adolescentes con dificultades especiales de aprendizaje;
4. La creación, atención y mantenimiento de centros de educación pre-escolar necesarios y suficientes para atender los requerimientos de niños y niñas de cuatro a seis años de edad;
5. La posibilidad de acceso a los niveles más elevados de enseñanza, investigación y creación artística en igualdad de condiciones;
6. La oferta de enseñanza regular, adecuada a las condiciones del adolescente trabajador, otorgándole facilidades para su ingreso al sistema educativo;
7. La atención del educando en la enseñanza primaria a través de programas complementarios dotándole de material didáctico escolar, transporte, alimentación y asistencia médica;
8. La asistencia regular de niños, niñas y adolescentes a la escuela, a través de los órganos correspondientes y junto a los padres o responsables;
9. Adoptar mecanismos efectivos para evitar la deserción escolar.

Fuente: Turbay (2000) y Ley N° 2026, de 27 de octubre de 1999, Código Niño, Niña y Adolescente.

La mayor importancia que ha adquirido la educación en los últimos años, ha propiciado el logro de avances importantes, aunque aún existen dificultades que se deben superar. Entre 1992 y 2001 el acceso a la escuela mejoró en todos los niveles de educación. Esto se reflejó en un incremento de la cobertura bruta total en los niveles inicial, primario y secundario⁹, pasando de 75,5% a 88,4% en ese período¹⁰.

A partir del año 2001, no se lograron avances significativos en el acceso a la educación, menos aún en el nivel primario (Gráfico 2-1). La cobertura neta de primaria¹¹ entre el 2001 y 2005 sufrió una ligera reducción, que estaría asociada a un crecimiento insuficiente en la inversión pública en educación (UDAPE, 2006), y a una posible sobreestimación de la población¹².

Adicionalmente, se debe considerar que se requiere más esfuerzo para incrementar una cobertura elevada, debido a que los niños y niñas que todavía no están en la escuela son aquellos que tienen mayores problemas de acceso (lejanía de la escuela, situación económica y otros) y, por tanto, es más difícil lograr que asistan a la escuela (Ministerio de Educación, 2004).

Como muestra el Gráfico 2-1, el acceso en primaria es más elevado con relación a los demás niveles, aunque persisten problemas por resolver en cuanto a la permanencia y culminación. En secundaria, el acceso es aún bajo (alrededor de 59%), como consecuencia de la insuficiente oferta escolar en este nivel y de las dificultades que subsisten en primaria. En el caso del nivel inicial, el acceso es

9 No es posible calcular el indicador de cobertura neta para el año 1992, debido a la carencia de información de matrícula escolar desagregada por edad simple.

10 Otros avances importantes en este período se reflejan en una reducción significativa de la tasa de abandono durante la gestión del nivel primario, que pasó de 6,8% a 5,7%; una caída en la tasa de analfabetismo de 20 % a 13,3% y un incremento del promedio de años de estudio de 6,1 a 7,4.

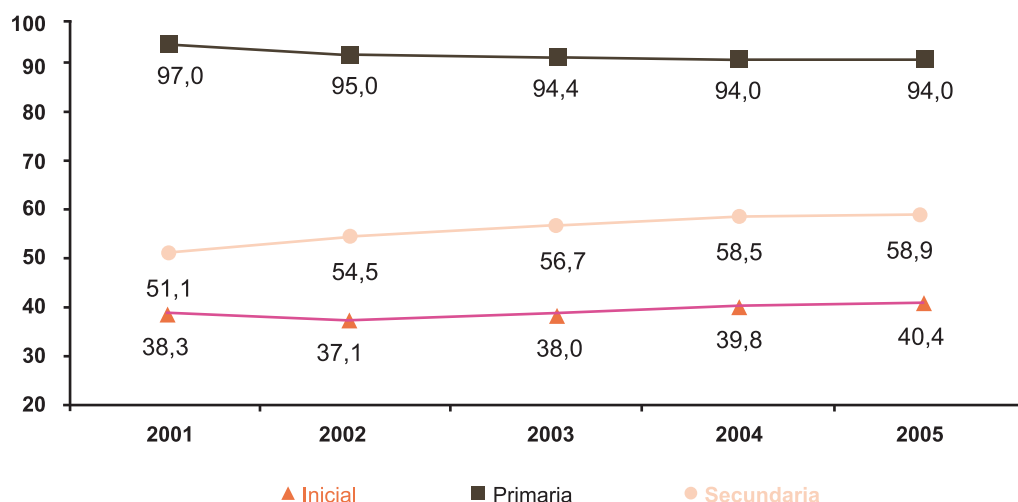
11 La cobertura neta es un indicador más apropiado que la cobertura bruta, para aproximar el acceso a la educación, debido a que no incluye a los matriculados cuyas edades están fuera del rango de las que corresponden a un determinado nivel de educación.

12 El denominador de la cobertura neta del nivel primario, es la población entre 6 y 13 años, dato que sólo es posible obtenerlo mediante un censo poblacional. Para los años posteriores al CNPV 2001, el INE estimó las cantidades poblacionales con base en la información de los dos últimos censos. Al tratarse de una estimación, el dato de población no corresponde exactamente a la cantidad real de habitantes en un determinado año (puede estar por encima o por debajo). La magnitud de la diferencia, y por tanto, la precisión de las estimaciones, recién podrán ser evaluadas con base en información del próximo censo poblacional previsto para el año 2010.

aún más bajo (cercano a 40%), probablemente por la escasa oferta de escuelas y docentes, y la falta de comprensión, por parte de la sociedad,

de la importancia de este nivel para influir en el rendimiento de los estudiantes en los siguientes niveles.

Gráfico 2-1. Evolución histórica de la cobertura neta por nivel de educación* (2001-2005)
(En porcentajes)



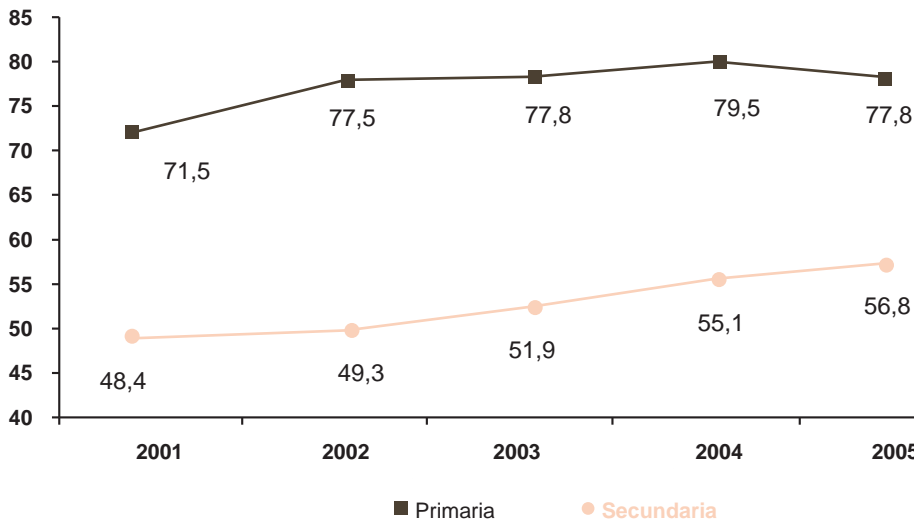
Fuente: Elaborado con información del Sistema de Información Educativa (SIE) - Ministerio de Educación y Culturas (MEC).

(*) La cobertura neta se define como la proporción de alumnos inscritos en un determinado nivel de educación (inicial, primaria o secundaria), que tienen la edad correspondiente para asistir a ese nivel (inicial: 4 a 5 años, primaria: 6 a 13 años, secundaria: 14 a 17 años), respecto a la población en ese mismo rango de edad.

Como se muestra en el Gráfico 2-2, aunque los niveles de culminación en el país han mostrado mejoras en los últimos años, son aún insuficientes (UDAPE, 2006). En efecto, las tasas de culminación del nivel primario están por debajo de países como Argentina, México, Uruguay, Chile

y Costa Rica (UIS-UNESCO, 2006). La tasa de término a 8° de primaria, indicador de culminación de este nivel, llegó a 77,8% en el 2005, en tanto que la tasa de término a 4° de secundaria estuvo por debajo (56,8%).

Gráfico 2-2. Evolución histórica de la tasa de término por nivel de educación* (2001-2005)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado con información del SIE-MEC.

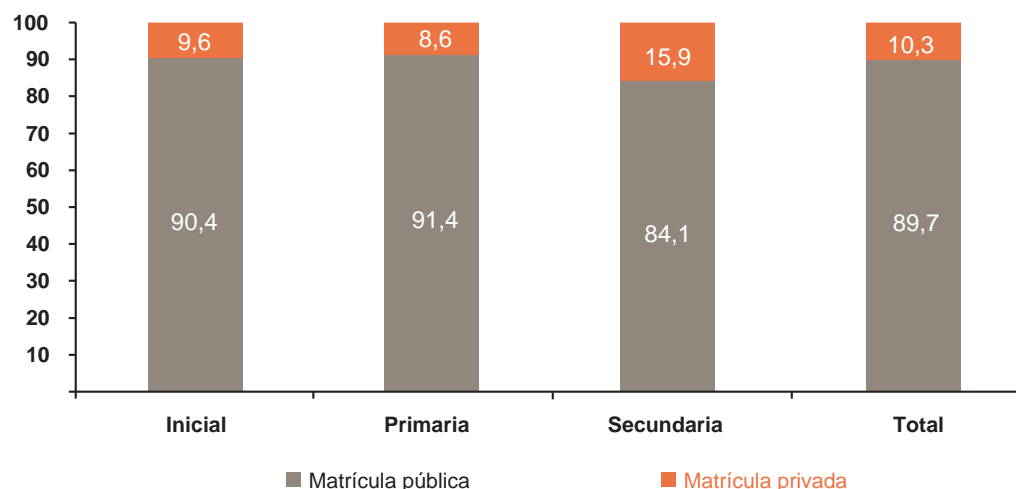
(*) La tasa de término se calcula al final de cada nivel educativo. La tasa de término a 8° de primaria se define como el cociente entre los alumnos promovidos de dicho grado y la población de 13 años de edad, que es la edad correspondiente al mismo. La tasa de término a 4° de secundaria se define análogamente, siendo 17 años la edad correspondiente a ese grado.

Como consecuencia de la carencia de infraestructura y de docentes, además de la baja calidad de la educación, en el Servicio de Educación Pública (Andersen y Wiebelt, 2003) y las frecuentes interrupciones del año escolar, el sistema privado ha logrado captar un importante porcentaje del total de matrícula, complementando la oferta del sistema de educación fiscal.

Para el año 2005, el 89,7% de la población escolar estaba matriculada en un establecimiento público, en tanto que el restante 10,3% lo estaba en un

establecimiento privado (Gráfico 2-3). Para los niveles inicial y primario, la matriculación en escuelas privadas fue inferior a 10%, en tanto que, en secundaria, fue del 15,9%. Esta peculiaridad puede deberse a diversas causas, tales como las deficiencias del sector público para cubrir el nivel secundario (oferta insuficiente), la mejor calidad del servicio prestado por el sector privado o la mayor tasa de abandono en el sistema público atribuible a la expulsión de los adolescentes al mercado laboral.

Gráfico 2-3. Alumnos matriculados en escuelas públicas y privadas, según nivel educativo (2005)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado con información del SIE-MEC.

2.2 Asistencia a las escuelas

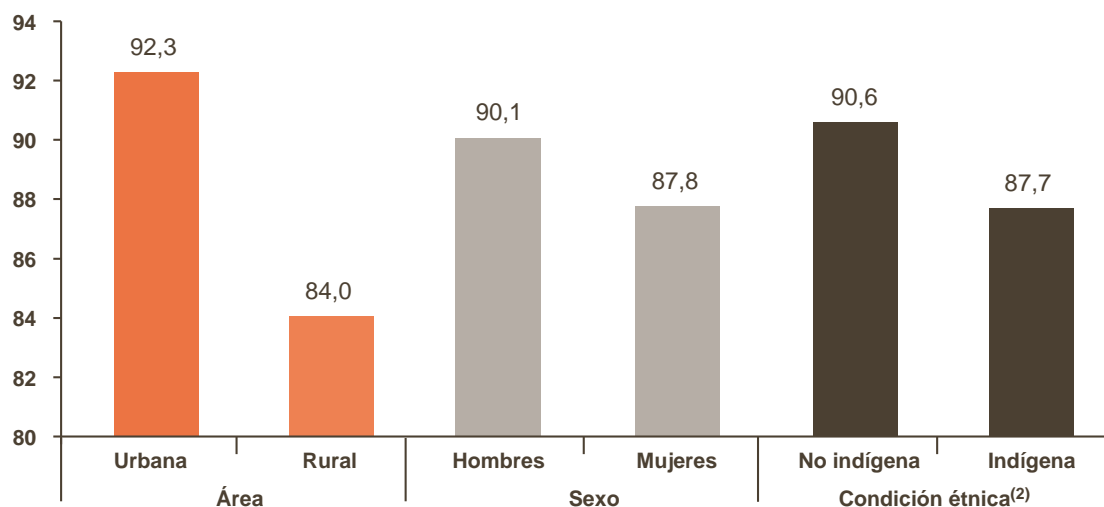
El primer factor que debe considerarse para analizar los determinantes del gasto en educación es la generación de la demanda del servicio. Esta demanda depende de diversos factores, principalmente culturales, sociales y económicos (Fernández, 2005). Desde el punto de vista formal, se considera en edad escolar (o en edad de estudiar), a la población entre los 4 y 17 años de edad (Ministerio de Educación, 2004). Este grupo poblacional es el que mayormente demanda el servicio de educación, a fin de incrementar su capital humano, mejorar su productividad e incrementar sus oportunidades de desarrollo integral.

En la presente investigación, la demanda de educación es estudiada a través de la tasa de asistencia escolar, pues este indicador refleja la utilización efectiva del servicio educativo en un punto en el tiempo. Según datos de la EH-2005, existen diferencias importantes en la asistencia de

los niños y la de las niñas en edad escolar, las mismas que responden a las características de su entorno. Por otro lado, el área geográfica de residencia de los hogares (urbana – rural) aparece como la variable que mayores diferencias presenta respecto a la asistencia, ya sea a escuelas públicas o privadas, con una diferencia de 8,3 puntos porcentuales entre áreas (Gráfico 2-4).

Sin embargo, se debe considerar que las diferencias en la asistencia, al margen de los aspectos culturales y socioeconómicos, tienen que ver con problemas de insuficiencia en la oferta educativa latentes en comunidades rurales, tales como problemas de distancia, medios de comunicación y transporte, falta de infraestructura adecuada, carencia de maestros y otros, pudiendo generar problemas de abandono escolar e insuficiencia de cobertura educativa (Ministerio de Educación, 2004).

Gráfico 2-4. Tasas de asistencia escolar de la población de 5 a 17 años, según área geográfica, sexo y condición étnico-lingüística⁽¹⁾ (En porcentajes)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

(1) La tasa de asistencia escolar se ha calculado como el cociente entre el número de personas de 5 a 17 años de edad que asisten al sistema regular de educación (primaria y secundaria) y el total de la población en el mismo rango de edad.

(2) Para la clasificación de la población de acuerdo a su condición étnico-lingüística (indígena y no indígena), se ha empleado la metodología sugerida por Molina y Albó (2006).

La asistencia de los niños está 2,3 puntos porcentuales por encima de las niñas, lo cual puede responder a un sesgo de preferencia de los padres en favor de los varones al momento de decidir quién debe o no estudiar. Esta diferencia parece ser más alta en el área rural, ya que los hogares tienden a no matricular a las niñas por aspectos culturales, tales como la desconfianza en un sistema educativo adecuado (UNICEF, 2005) o sólo por preferir que permanezcan en casa para ayudar en las labores domésticas. Sin embargo, la evolución de la matriculación de hombres y mujeres en los últimos años, sugiere que esta brecha de género se ha reducido, esperándose pueda alcanzarse la equidad de género tal cual establece una de las metas de Desarrollo del Milenio (UDAPE, 2006).

En cuanto a la condición étnico-lingüística de la población, los resultados señalan que la tasa de asistencia escolar en la población no indígena es mayor

a la de la población indígena, en casi 3 puntos porcentuales, lo que refleja la presencia de inequidades, en desmedro de los hogares indígenas.

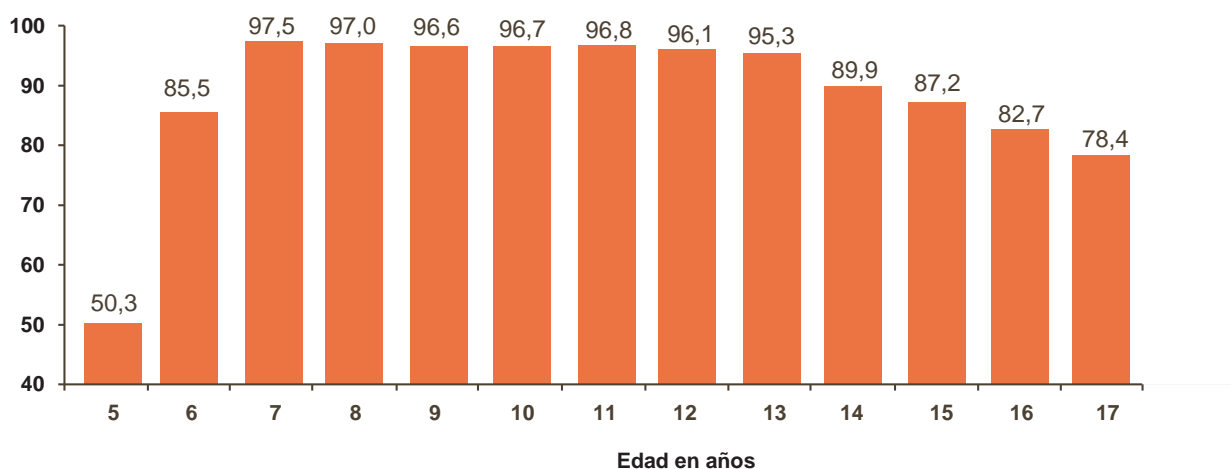
Un análisis de tasas de asistencia escolar por edad simple, además de permitir conocer la demanda del servicio en grupos etáreos específicos, permite identificar en qué edad empieza el abandono escolar y además los grupos que son más propensos a hacerlo. Entre los 7 y los 12 años de edad, prácticamente toda la población asiste a las escuelas (Gráfico 1-5). Sin embargo, la población comprendida entre los 5 y 6 años tiene bajos niveles de asistencia explicados por el ingreso tardío de los niños y niñas al sistema educativo, en especial en el área rural (Urquiola, 2000).

Según estas estimaciones, a partir de los 13 años se observa una reducción gradual de la asistencia, lo

que deviene en que pocos niños y niñas concluyan la primaria y menos aún continúen la secundaria. La tasa de asistencia de los adolescentes de 17 años alcanza a 78,4%, considerándose entre las posibles causas, la necesidad de ingresar al mercado laboral, la falta de recursos en el hogar y la falta de interés en matricularse a edades avanzadas. Cabe señalar que,

aunque la asistencia de niños y niñas es similar durante los primeros años, a partir de los 13 años las mujeres empiezan a abandonar la escuela más aceleradamente, coincidiendo esto con el inicio de la edad fértil, lo que parecería ser una condicionante para que las niñas continúen en la escuela (Ministerio de Educación, 2004).

Gráfico 2-5. Tasas de asistencia escolar por edad simple (2005)
(En porcentajes)

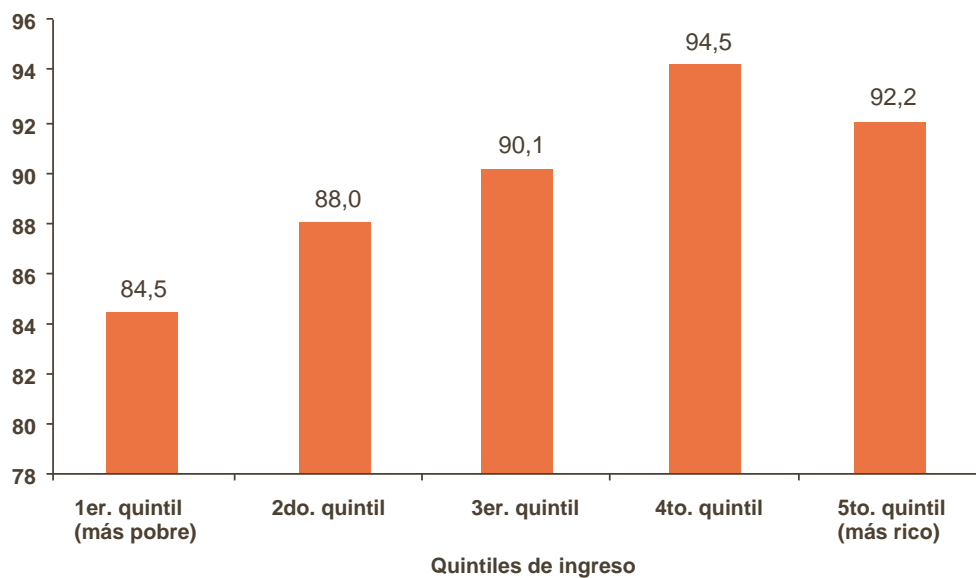


Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

Otro aspecto para analizar se relaciona con el comportamiento de la demanda educativa según los niveles de ingreso de los hogares. A pesar de que Bolivia tiene un sistema de educación público, gratuito y universal, la existencia de costos adicionales a este servicio, como materiales escolares, aportes a colegios y otros, así como los costos de oportunidad de no generar ingresos adicionales para el hogar, pueden ser

determinantes en la decisión de matricular a niños de hogares pobres (Saavedra y Suárez, 2002). Los datos obtenidos de la EH-2005 apoyan esta hipótesis, pues existe una relación positiva entre el porcentaje de niños que asiste a la escuela y el quintil de ingreso al cual pertenece su familia (Gráfico 2-6); en los quintiles más pobres, las posibilidades de asistencia son menores.

Gráfico 2 6. Tasas de asistencia de la población de 5 a 17 años por quintil de ingreso (2005)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

Al ser Bolivia un país predominantemente joven, se prevé que la demanda de educación escolar seguirá siendo importante durante los próximos años. Esta presión de demanda será más

acentuada en los departamentos receptores netos de población, principalmente Santa Cruz, Cochabamba, Tarija y Pando.





3

**¿Qué financia el gasto público
y qué el gasto de los hogares?**



3

La inversión en educación produce beneficios privados y sociales. Para los grupos con altos ingresos, los beneficios privados generalmente son suficiente incentivo para asumir su propia inversión, generando además beneficios sociales sin necesidad de intervención estatal. Por diversos motivos este no es el caso de la población pobre, y la intervención del Estado se justifica para dotarle de beneficios privados (que le ayuden a superar su pobreza) y generar beneficios sociales (Urquiola, 1993). La Constitución Política del Estado reconoce a la educación como la más alta función del Estado; por su parte, la Ley N° 1565, de Reforma Educativa, asigna al Estado la obligación de sostenerla, dirigirla y controlarla a través de un vasto sistema escolar, garantizando la universalidad del acceso y gratuidad de los servicios, en el entendido de que todos los bolivianos tienen derecho a la igualdad de oportunidades.

El gasto en educación tiene un impacto favorable en el alcance de mayores niveles de escolarización. En general, este esfuerzo de gasto que hace la sociedad para mejorar su educación, está en función de una serie de factores, entre los que destacan: el nivel de desarrollo económico, el establecimiento de prioridades, las necesidades objetivas, la estructura demográfica, la estructura

de los hogares, las características de las instituciones y otros. Cuando existe un escaso desarrollo económico, el Estado no es capaz de garantizar, a partir de la financiación de la educación pública, una educación de calidad, lo que exige un mayor esfuerzo económico de las familias en su formación. En cambio, en regiones con más desarrollo, la participación del Estado en la función educativa garantiza el acceso de los escolares a una educación de calidad, sin que ello condicione sus oportunidades futuras (Hidalgo, 2005). Por tanto, en suma, el grado y las formas de intervención del sector público y las características socioeconómicas del país, determinarán el volumen de gasto privado dedicado a la educación en sus distintos niveles.

Para tener idea de la importancia que tiene la formación de capital humano para el crecimiento económico, Castro (s.f.) estimó, para el caso chileno, que un aumento en el gasto en educación de un 10% aumentaría la tasa de crecimiento de la productividad en 0,34%.

3.1 Gasto público

Desde el punto de vista del gasto público, en general, países que tradicionalmente han destinado una mayor proporción de recursos a la educación,

ya sea como proporción del PIB o como proporción de su presupuesto total, han mostrado notables avances en educación. Es así que Chile, por ejemplo, que destina más del 15% de su PIB *per capita* a la educación primaria, es uno de los países con mayores índices de culminación en ese nivel (99% en el año 2004), en tanto que, Guatemala que es el que menos destina a educación (4,7% del PIB *per capita*) presenta niveles de culminación en primaria cercanos al 75%¹³. No obstante, si bien el incremento del gasto público en educación es un factor importante, no es el único que contribuye de manera directa a la mejora del sistema educativo.

Nuestro país destina una proporción relativamente importante de recursos a educación (7,2% del PIB el año 2005). Con este nivel de gasto, aunque se han alcanzado niveles razonablemente buenos en las tasas de matriculación neta de primaria¹⁴, los niveles de culminación en primaria y más aún en secundaria, todavía son insuficientes; no obstante, están creciendo a un ritmo bastante favorable.

El gasto público se financia con recursos internos y externos (ver Recuadro 2). La mayor parte, como se muestra en el Cuadro 3-1, se destina al pago de salarios del personal docente y administrativo de unidades educativas, institutos técnicos del nivel superior, institutos normales superiores, personal administrativo en el nivel distrital, departamental y nacional (83,3%). La mayor parte del gasto corriente que no corresponde a salarios, se destina a la adquisición de materiales y suministros, siendo un componente importante el gasto en alimentación escolar, el cual es generalmente ejecutado por los gobiernos municipales, los que también destinan recursos al pago de servicios básicos (energía eléctrica, agua y teléfono).

La otra parte importante corresponde al gasto de inversión (11,2% del gasto total). La mayor parte de éste se destina a la construcción, ampliación y refacción de infraestructura, que está a cargo de los gobiernos municipales.

Recuadro 2. Fuentes de financiamiento del gasto público en educación

A nivel nacional, el gasto total en educación es ejecutado por cuatro instancias: la administración central, las prefecturas, los gobiernos municipales y las universidades públicas. La mayor parte del gasto en educación se destina a la educación inicial, primaria y secundaria (educación escolarizada), así como a otros servicios complementarios que coadyuvan al funcionamiento del sector (servicios auxiliares y desayuno escolar).

Los recursos que se destinan a la educación tienen básicamente cuatro fuentes de financiamiento: recursos internos (Tesoro General de la Nación), créditos externos, donaciones externas y alivio de la deuda (HIPC II). El gasto corriente en su totalidad es cubierto por el TGN. En el nivel central, la mayor parte del gasto es financiada con recursos internos, pero también con donaciones, lo que refleja la dependencia de fondos externos que tiene de la inversión en educación.

¹³ Información obtenida de UIS-UNESCO (2006).

¹⁴ La tasa de matriculación neta en el 2004 fue mayor que la de países como Brasil, Colombia, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Venezuela, entre otros (UIS-UNESCO, 2006).

En el nivel departamental, la mayor proporción del gasto se destina al pago de sueldos y salarios, financiándose casi la totalidad con dineros internos, provenientes del TGN. Asimismo, con la creación de más de 10.000 ítems con recursos del Fondo Solidario Municipal (FSM), desde el año 2002, una fracción de este gasto se financia con estos fondos. En el nivel local, si bien los recursos internos constituyen la principal fuente de financiamiento del gasto en educación, ya sea por coparticipación tributaria, recursos propios u otras fuentes internas, la disponibilidad de los recursos HIPC II contribuyó en el incremento del gasto en este nivel.

Fuente: (UDAPE-UNICEF, 2008).

Cuadro 3-1. Composición del gasto en educación de los niveles central, departamental y municipal* (2005)
(En miles de Bolivianos)

Ítems	Valor	%
Total	3.472.159	100,0
Sueldos y salarios	2.893.536	83,3
Gastos de funcionamiento y materiales y suministros	189.655	5,5
Agua, luz y teléfono	17.277	0,5
Servicios de transporte y seguros	4.367	0,1
Alquileres	744	0,0
Mantenimiento y Reparaciones	5.607	0,2
Servicios Profesionales	8.642	0,2
Materiales y Suministros (alimentación)	149.470	4,3
Otros gastos de funcionamiento	3.547	0,1
Gastos de Inversión	388.968	11,2
Construcción y mejoramiento de infraestructura	216.630	6,2
Adquisición de maquinaria y equipo	50.833	1,5
Compra de materiales y suministros para inversión	40.365	1,2
Estudios de preinversión	45.422	1,3
Otros gastos de inversión (Gastos de personal, seguros, etc.)	35.719	1,0

Fuente: Elaborado con información de la Dirección General de Contaduría (DGC) del Ministerio de Hacienda (MH).
(*) La información 2005 del gasto público que se presenta en el cuadro, considera los ajustes y actualizaciones realizados por la DGC a septiembre de 2006.

Del total de recursos que el Estado destina a la educación, particularmente interesa aquella parte que beneficia directamente a los niños, niñas y adolescentes (ver Recuadro 3). Se identificó este gasto como aquel dirigido a los niveles inicial,

primario y secundario, a servicios auxiliares¹⁵ y a programas de desayuno escolar. Con base en la información del Cuadro 3-2, el Estado, entendido como la agregación del nivel central, departamental y municipal, estaría gastando, un promedio

¹⁵ Los servicios auxiliares comprenden los gastos inherentes para la administración, inspección, gestión y apoyo de transporte, la alimentación, el alojamiento, la atención médica y odontológica y otros servicios auxiliares conexos, principalmente para los estudiantes.

aproximado de Bs1.387 anuales por alumno matriculado en cualquiera de los niveles inicial, primario y secundario.

La clasificación funcional del gasto en educación identifica cinco funciones relacionadas con el gasto en educación de la niñez y adolescencia. Por un lado, están las vinculadas a la oferta de servicios de educación: inicial, primaria y secundaria; y por otro lado, aquellas relacionadas con el gasto destinado a servicios auxiliares en educación y

desayuno escolar (UDAPE-UNICEF, 2008). La mayor parte del gasto público en educación se destina al nivel primario (Cuadro 3-2). Esto es coherente con la mayor concentración de matrícula escolar en este nivel, por lo que el requerimiento de infraestructura, materiales y otros es mayor. No obstante, si comparamos el nivel de gasto por alumno, se observa que también es mayor en primaria, lo que refleja la prioridad de las políticas aplicadas por el país en este nivel de educación.

Cuadro 3-2. Gasto en educación de los niveles central, departamental y municipal por nivel de educación (2005)
(En miles de Bolivianos)

Nivel	Valor	%	Gasto por alumno (En Bs)
Enseñanza Pre escolar	125.980	3,6	577,6
Enseñanza Primaria	2.347.761	67,6	1.333,9
Enseñanza Secundaria	656.083	18,9	1.248,1
Servicios Auxiliares de Educación	196.342	5,7	
Desayuno Escolar	145.993	4,2	101,3
Total	3.472.159	100,0	1.386,8

Fuente: Elaborado con información de la DGC - MH.

Recuadro 3. La inversión pública en la educación de la niñez

El rol del sector público en la oferta del servicio de educación es brindar a la población la posibilidad de acceder a los servicios educativos de manera gratuita, cubriendo principalmente los costos directos de la educación como ser pensiones, matrículas, mantenimiento, entre otros, de tal manera de velar por la equidad de oportunidades para el desarrollo de la población.

El año 2004, según estimaciones presentadas en UDAPE-UNICEF (2006), el Sector Público no Financiero llegó a ejecutar aproximadamente 4,3% del PIB, a fin de cubrir los costos de inversión, sueldos y salarios del personal docente, y suministros de materiales y otros para los servicios educativos enfocados en la niñez.

Asimismo, a fin de conocer el impacto distributivo del servicio de educación, el referido documento presenta una estimación del gasto por alumno matriculado como una aproximación de la cantidad de recursos subsidiados a los niños, cuando utilizan el sistema educativo. El 2002, el subsidio medio anual por niño en el nivel inicial fue de aproximadamente \$us57, lo que representó 14% del ingreso promedio *per capita* anual (Cuadro R3-1).

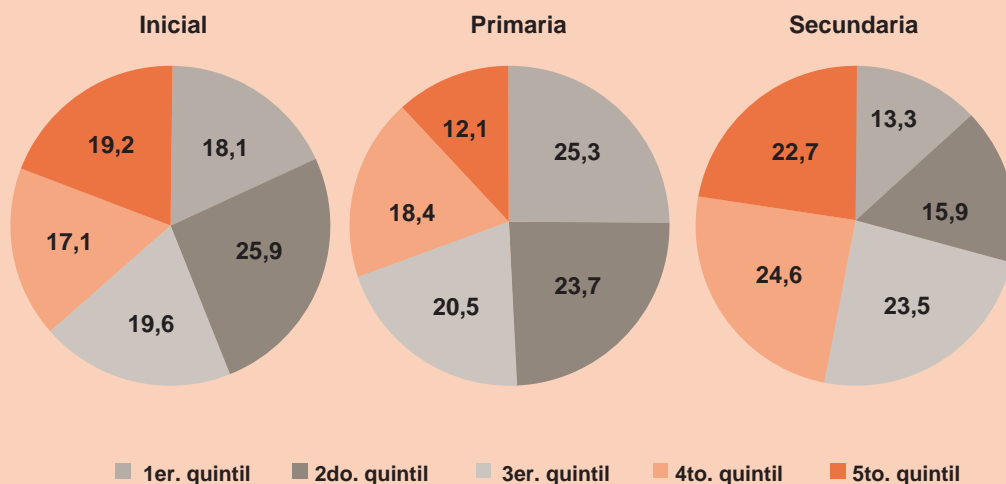
Ese mismo año, el subsidio en primaria y secundaria, se situó alrededor de los \$us128 y \$us121 anuales, respectivamente, equivalentes a 32% y 31% del ingreso *per capita* promedio. En general, el subsidio en la educación primaria es superior al de la educación secundaria.

Cuadro R3-1. Ingreso promedio y subsidio por uso de servicio de educación (En Dólares)

Quintil	Ingreso <i>per capita</i> anual		
	Año 2000	Año 2001	Año 2002
1er. quintil	111,9	117,2	113,2
2do. quintil	244,2	223,6	214,8
3er. quintil	372,1	335,0	308,8
4to. quintil	522,8	489,6	448,2
5to. quintil	961,0	966,3	896,0
Nivel	Subsidio medio anual		
	Año 2000	Año 2001	Año 2002
Inicial	59,6	60,5	56,9
Primaria	123,4	124,3	128,3
Secundaria	116,4	113,6	121,3

En el documento se indaga también sobre el uso que realiza la población de los servicios educativos. El nivel primario presenta características progresivas, pues la mayor parte de los usuarios del servicio están en los quintiles más bajos (Gráfico R3-1). En secundaria ocurre lo opuesto, pues la mayor parte de los beneficiarios se ubican en entre el tercer y quinto quintil de ingreso.

Gráfico R3-1. Distribución del uso de servicios de educación por quintil de ingreso, según nivel educativo (2002) (En porcentajes)



Fuente: UDAPE-UNICEF (2006)

3.2 Gasto de los hogares

El gasto que los hogares destinan a la educación depende de múltiples dimensiones, entre ellas, la más importante es el ingreso. El contexto del hogar determina las decisiones de enviar a los niños, niñas y adolescentes a la educación privada o a la educación pública. En la educación pública, el gasto de la familia es un complemento al gasto que realiza el Estado, vale decir, que tanto el Estado como la familia comparten el costo de educación de los niños, en tanto que en la educación privada, la totalidad del costo de la educación corre por cuenta del hogar. Además del contexto del hogar, la calidad de enseñanza es un factor que pesa a la hora de decidir el envío de los niños a una escuela privada.

En el Cuadro 3-3, se muestra la distribución del gasto en educación de los hogares. En general, en la educación pública y privada, el gasto en

transporte y en materiales escolares son los de mayor peso, al margen de las pensiones. Como puede verse, los hogares gastan también en fotocopias, uniformes, aportes y otros. Cuando los niños asisten a escuelas privadas, el componente más fuerte del gasto son las pensiones y la matrícula escolar (65,4% de todo el gasto).

Según se aprecia, existen hogares que reportaron que destinan recursos al pago de pensiones y matrícula, siendo que los hijos se encuentran asistiendo a un establecimiento público. Aunque no se cuenta con mayor evidencia, este hecho podría estar explicado por algunos cobros al margen de la norma, que estarían aplicando algunos establecimientos públicos para aceptar alumnos.

Cuadro 3-3. Estructura del gasto de los hogares en educación⁽¹⁾ (2005)
(En porcentajes)

Ítems	Educación privada	Educación pública
Pensiones y matrícula	65,4	2,1
Fotocopias	5,1	14,8
Transporte	10,9	20,9
Otros gastos ⁽²⁾	7,4	18,7
Uniformes	3,6	15,9
Textos y Útiles	6,4	23,9
Aportes a la directiva de padres	0,2	1,1
Contribución para pago de maestros	0,1	0,6
Aportes para mejoras de infraestructura	0,2	0,8
Otros gastos relacionados	0,8	1,3
Total	100,0	100,0

Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

(1) Los gastos mensuales fueron anualizados.

(2) La información de la EH-2005 no detalla los gastos que estarían en el rubro “otros gastos”.

Pese a que el Estado ha realizado esfuerzos en los últimos años por dotar de maestros e infraestructura suficiente al sistema educativo, en la actualidad, persisten altos niveles de déficit, principalmente de docentes, lo que lleva a que los padres en algunas escuelas, aporten dinero cada mes para cubrir el pago de un docente o para refaccionar infraestructura dañada¹⁶. Estos aportes representarían alrededor de 0,6% y 0,8% del gasto en educación, respectivamente.

3.3 El costo de la educación para el Estado y para los hogares

En el Cuadro 3-4 se presentan los gastos anuales que el Estado y las familias destinan a la educación de los niños, niñas y adolescentes. El Estado es el que gasta más, dado su rol de garantizar maestros, infraestructura, materiales y otros. Se estima que el Estado gasta anualmente, en promedio, en cualquiera de los niveles inicial, primario o secundario, alrededor de Bs1.387 por niño. Este gasto es complementado por el gasto

que realizan los hogares en la educación pública, que se situaría alrededor de Bs354. Lo anterior implica que el costo total promedio anual de educar a un niño en el sistema público estaría alrededor de los Bs1.741, de los cuales el Estado estaría financiando el 80% y el restante 20% estaría financiado por los hogares¹⁷.

La educación privada está enteramente financiada por los hogares. Se estima que el costo promedio anual de mantener a un niño en el sistema privado es de Bs2.954. Esto sugiere que el costo de la educación privada es 70% más alto que el costo de la educación pública. En parte, esto se explica por el hecho de que la educación privada busca la generación de utilidades, en tanto que la educación pública no tiene como objetivo ningún tipo de lucro. Otra razón tiene que ver con el mayor gasto, en la educación privada, asociado a la compra de mayor cantidad y mejor calidad de textos, materiales escolares, uniformes, transporte y otros, dadas las mejores posibilidades financieras de las familias.

Cuadro 3-4. Gasto anual del Estado y los hogares en educación por alumno, según tipo de establecimiento (2005) (En Bolivianos)

Tipo de establecimiento	Estado	Hogares	Total
Público	1.387	354	1.741
Privado	0	2.954	2.954

Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE) y la DGC - MH.

¹⁶ En El Alto existen varios de estos casos. El crecimiento anual de la población escolar es bastante alto, de tal forma que se generan problemas de aulas sobrepobladas.

¹⁷ En el caso de Perú, Saavedra, Melzi y Miranda (1997) calculan que las contribuciones de las familias son cercanas a un tercio del gasto total de educar a un niño en la escuela pública.

El hecho de que los hogares que no pueden costear una educación privada para sus hijos, tengan que erogar recursos en la educación pública, restringe las posibilidades de lograr el acceso universal, coartando un derecho básico de la niñez y adolescencia, como es el derecho a recibir educación que les permita un desarrollo integral, les prepare para el ejercicio de la ciudadanía y los cualifique para el trabajo. En este sentido, políticas orientadas a la reducción del gasto en el que incurren los hogares al enviar a sus hijos a la escuela pública, serán importantes para mejorar el cumplimiento de derechos de la niñez y adolescencia.

Pese a que la educación privada es más costosa que la pública, muchos padres prefieren enviar a sus hijos al sistema privado, existiendo muchas razones que explican tal decisión. Sin duda, la razón más importante tiene que ver con la calidad de la educación, pese a que los contenidos curriculares son similares. Las escuelas privadas han sido consideradas tradicionalmente como escuelas de mejor calidad que las escuelas públicas, afirmación que se respalda en un sin número de investigaciones para diferentes países, entre las que se puede mencionar los trabajos de Minter (1994), Echart (2000), Kingdon y Teal (2003), Glewwe (2002), Sapelli y Vial (2002), Brunello y Rocco (2004), Montenegro y Rivas (2005), y Bellei (2007), entre muchos otros. Para el caso boliviano, (Mizala et al. s.f.) encuentran

que las escuelas públicas presentan un peor desempeño escolar que los establecimientos privados. Por su parte, Andersen y Wiebelt (2003) demuestran que la calidad de la educación que reciben los niños y niñas en las escuelas públicas es baja inclusive en comparación a la de las escuelas públicas de otros países¹⁸. En el año 1997, en un estudio comparativo internacional realizado en los cursos 3° y 4° de primaria de escuelas públicas, Bolivia se situó en el séptimo lugar en el área de Lenguaje y en la última posición en Matemática, sobre un total de 11 países evaluados (UNESCO, 1998)¹⁹. El tema de calidad no sólo está asociado al desempeño de los maestros y a la pertinencia de la infraestructura, sino también, a la continuidad en las labores escolares durante la gestión, sin interrupciones, situación recurrente en las escuelas públicas.

El esfuerzo que los hogares realizan en la educación de los niños y niñas, puede ser también valorado en relación al PIB. De acuerdo a los datos del Cuadro 3-5, el Estado invierte en la educación de la niñez aproximadamente 4,6% del PIB, gasto que se dirige enteramente hacia la educación pública. El gasto de los hogares que envían a sus niños a algún establecimiento público representa 1,2% del PIB –la cuarta parte de lo que gasta el Estado– de tal forma que el esfuerzo conjunto Estado-hogares llega a 5,7% del PIB, aproximadamente.

18 Los resultados de las diferentes pruebas de rendimiento escolar llevadas a cabo por el Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad de la Educación (SIMECAL), han mostrado que los puntajes obtenidos por las escuelas públicas están por debajo de las escuelas privadas. Por ejemplo, en las pruebas de aptitud académica del año 2001, aplicadas a alumnos del último curso del nivel secundario, las escuelas públicas (sin considerar a las de convenio) obtuvieron un puntaje promedio de 48,2 sobre 100 en Lenguaje y 41,0 en Matemática frente al 53,2 y 46,8 de las escuelas privadas (sin incluir a las privadas de convenio).

19 Esta evaluación fue parte de un proyecto del Centro Latinoamericano para la Evaluación de la Calidad Educativa de la UNESCO. Los países evaluados fueron Cuba, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Bolivia, Venezuela, Honduras, y República Dominicana.

Cuadro 3-5. Gasto del Estado y los hogares en educación como proporción del PIB, según tipo de establecimiento (2005)
(En porcentajes)

Tipo de establecimiento	Estado*	Hogares	Total
Público	4,6	1,2	5,7
Privado	0,0	1,1	1,1
Total	4,6	2,3	6,8

Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE) y la DGC - MH.

(*) Este valor calculado difiere del reportado en el Dossier de Estadísticas Sociales y Económicas de UDAPE, debido a que no considera los gastos en universidades, en educación post-secundaria, enseñanza sin discriminar (gastos que, por su naturaleza, no se los puede imputar a un determinado nivel de educación), ni los no atribuibles a ningún nivel de educación (educación alternativa).

El gasto total de los hogares en educación de los niños, tanto de aquellos que asisten a establecimientos públicos como de los que asisten a privados, alcanza a 2,3% del PIB, valor

que equivale a la mitad del esfuerzo estatal en educación. Tanto el sector público como los hogares estarían invirtiendo en la educación de los niños del país, un equivalente a 6,8% del PIB. ■■





4

El gasto en educación de los hogares



4

La educación es una de las múltiples opciones de gasto a las que se enfrentan los hogares. El peso relativo del gasto en educación dentro del gasto del hogar es una aproximación del valor que éste le asigna. De ahí radica la importancia de conocer la distribución del ingreso de los hogares en los diferentes bienes y servicios que demanda.

Otro tema a abordar tiene que ver con el hecho de que el gasto de los hogares en educación es cualitativa y cuantitativamente diferente si los niños asisten a establecimientos públicos o a privados. En este entendido, es necesario indagar acerca de cómo se comportan ambos tipos de gastos de acuerdo a algunas características socioeconómicas de los hogares.

4.1 El gasto en educación como parte del gasto total

Las decisiones de consumo al interior de un hogar, sin importar los mecanismos de decisión y negociación que intervengan en el proceso, buscan la maximización de la función de utilidad del hogar, sujeta a las restricciones de presupuesto del hogar y los precios relativos de los bienes y servicios a consumirse. Este

proceso define qué consumir, cuánto consumir y cómo distribuirlo entre los miembros del hogar. La distribución al interior del hogar depende también de costumbres, factores subjetivos, culturales, religiosos y otros.

Sin embargo, debido a aspectos tales como el ahorro, los préstamos y otras formas de transferencias intertemporales de recursos, los ingresos no constituyen la variable más adecuada para identificar cuál es el nivel de consumo de un hogar²⁰, ni para identificar cómo se distribuyen los recursos en los bienes de consumo del hogar.

De acuerdo a datos de la EH-2005, los hogares del quintil más bajo disponen, en promedio, de Bs160,6/mes por persona para cubrir las necesidades de cada miembro, cifra 8 veces menor que los recursos disponibles en los hogares que pertenecen al quintil superior (Bs1.331,5/mes). La disponibilidad de recursos en el hogar puede variar debido a distintos factores, como el número de miembros en el hogar, la educación de los padres y las remuneraciones en el mercado laboral, entre otros. En relación a los miembros en el hogar, un número grande de miembros no productivos (que no generen ingresos), en general, está asociado a una baja cantidad de recursos disponibles *per capita*; en cambio, un número grande de miembros productivos

20 Aunque teóricamente se considera la generación de ingresos como la restricción presupuestaria de corto plazo en los hogares, no es adecuado utilizarla directamente debido a que suele ser subdeclarada y no considera el uso intertemporal de los recursos (ahorro), o lo que es lo mismo, los ingresos son variables en el tiempo, no así los gastos de consumo (CEPAL, 1998).

se asocia a una mayor cantidad de recursos disponibles para todos los miembros del hogar.

Según la información de la EH-2005, existe una relación negativa marcada entre el tamaño del hogar y el gasto promedio mensual del mismo por miembro, ya que en los hogares de 1 ó 2 miembros, el gasto mensual alcanza a Bs903,3/mes. En cambio, en aquellos hogares con más de 8 miembros en el hogar, el gasto promedio *per capita* sólo alcanza a Bs207,8/mes.

Este análisis no debe llevar a la conclusión errónea de que un mayor número de miembros en el hogar reduce directamente el consumo y bienestar de sus miembros, ya que debido a la existencia de economías de escala en el consumo de bienes de uso común, existe la posibilidad de reducir costos en el consumo de éstos. Sin embargo, este tema no será abarcado en este documento.

Asimismo, existen brechas pronunciadas cuando se comparan los hogares del área urbana con los del área rural, y aquellos con jefes de hogar de origen indígena frente a hogares con jefes no indígenas. El gasto promedio *per capita* del área urbana es 3,1 veces mayor que el del área rural, en tanto que en los hogares con jefes no indígenas es 2,3 veces más alto

que en los que tienen jefes de condición indígena. Si bien estas relaciones reflejan brechas y disparidades en las remuneraciones del mercado laboral y en las dotaciones de recursos, entre los hogares del área urbana y rural, y entre los hogares indígenas y no indígenas, éstas también pueden ser señal de diferencias en sus necesidades, prioridades y patrones de consumo.

La toma de decisiones, al momento de determinar qué consumir y cuánto consumir, depende fundamentalmente de la estructura del hogar, las características de los miembros y de los recursos disponibles. Así por ejemplo, un hogar sin niños no tendría necesidad de demandar bienes de educación escolarizada (inicial, primaria y secundaria), hogares con niños entre 0 y 4 años demandarían con más frecuencia servicios médicos (atención de enfermedades típicas de esta edad), en tanto que hogares con recursos escasos los asignarían para satisfacer sus necesidades básicas, como ser alimentación y vestimenta. En general, es difícil identificar, al interior del hogar, los destinatarios del gasto en los bienes que se consumen; son pocos los bienes que son de consumo exclusivo de un grupo, tales como el alcohol y tabaco para los adultos y pañales y mesadas para niños, niñas y adolescentes (ver Recuadro 4).

Recuadro 4. Demanda de bienes para la niñez. El caso de la vestimenta.

Además del gasto en educación y salud, existen pocos bienes cuyo consumo puede diferenciarse entre grupos específicos en el hogar, ya que en la mayoría de los casos la información de consumo de los bienes, tales como los alimentos, energía eléctrica, y agua entre otros, son capturados de manera agregada en el hogar. Es decir, que no se diferencia el gasto de manera individual.

El análisis de la demanda de ropa y vestimenta para niños realizado por Inchauste (2001), forma parte de la línea de estudios en torno al bienestar infantil y presenta evidencia para sostener que la distribución de recursos dentro de un hogar, depende de la estructura, de la generación de recursos en el hogar y de quién controla dichos recursos en el hogar.

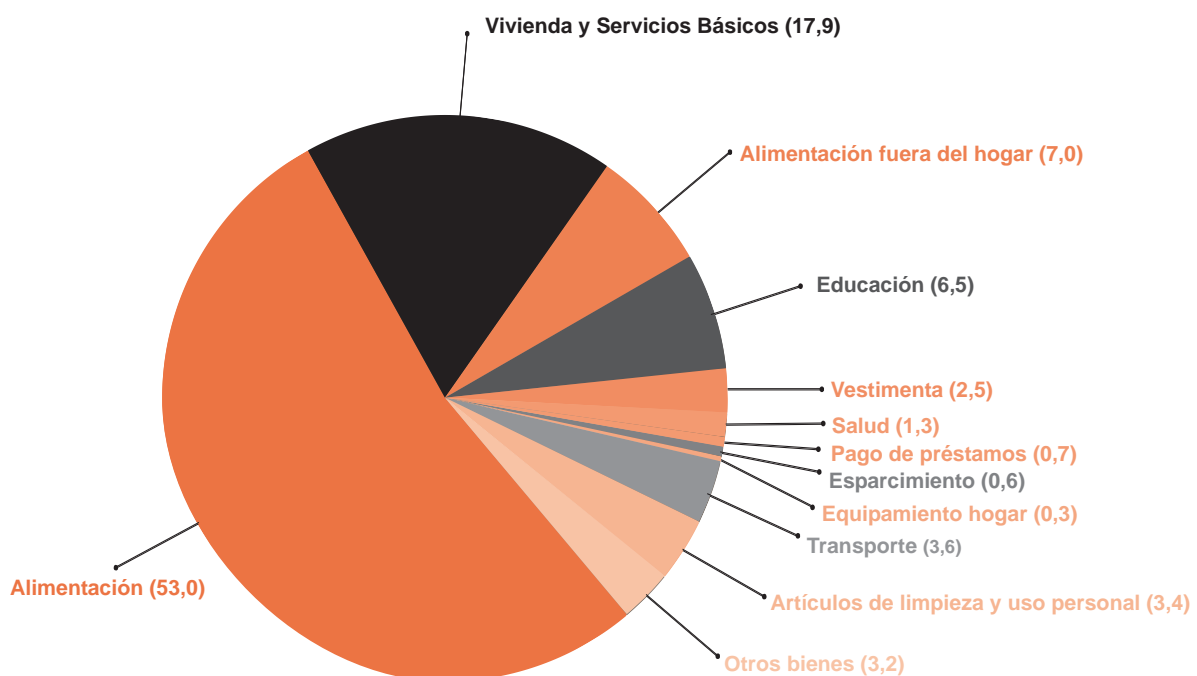
Uno de los hallazgos de Inchauste (2001) respecto a la demanda de vestimenta para niños fue que la educación de la madre es fundamental para el bienestar infantil, por lo que las políticas de transferencias directas deberían enfocarse en las madres, para obtener los mejores resultados para los niños y niñas. Asimismo, respecto a la estructura del hogar, se encuentra que aquellos con ambos padres presentes, tienden a gastar más en sus hijos que los monoparentales, en tanto que no existe diferencia significativa en este gasto si se comparan hogares con jefe de hogar indígena y no indígena.

Fuente: Inchauste (2001)

A fin de conocer cómo se distribuyen los recursos en los hogares, cuáles son sus principales prioridades y qué bienes son consumidos, a continuación se analiza

la estructura promedio del presupuesto de los hogares considerando 12 grupos de bienes y servicios que representan el total del gasto del hogar (Gráfico 4-1).

Gráfico 4-1. Distribución promedio del gasto mensual total (2005)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

La información del gráfico anterior, permite tener una primera aproximación de la participación de los distintos tipos de bienes en el presupuesto familiar. La característica más sobresaliente es la elevada proporción de recursos dirigidos a alimentación (60%), situándose como el bien de mayor prioridad dentro del consumo. Sin embargo, este componente presenta mucha variación entre los diferentes hogares, lo que indicaría que su importancia dentro del presupuesto se modifica considerablemente según las características de cada hogar. El siguiente rubro que absorbe gran parte del presupuesto del hogar son los gastos en vivienda y servicios básicos ²¹(17,9%).

Después de la alimentación y la vivienda, la educación es el bien al que los hogares le asignan la mayor prioridad. En promedio, 6,5% del gasto mensual se destina a este rubro, siendo este gasto mayor que el que se destina a vestimenta e inclusive a salud.

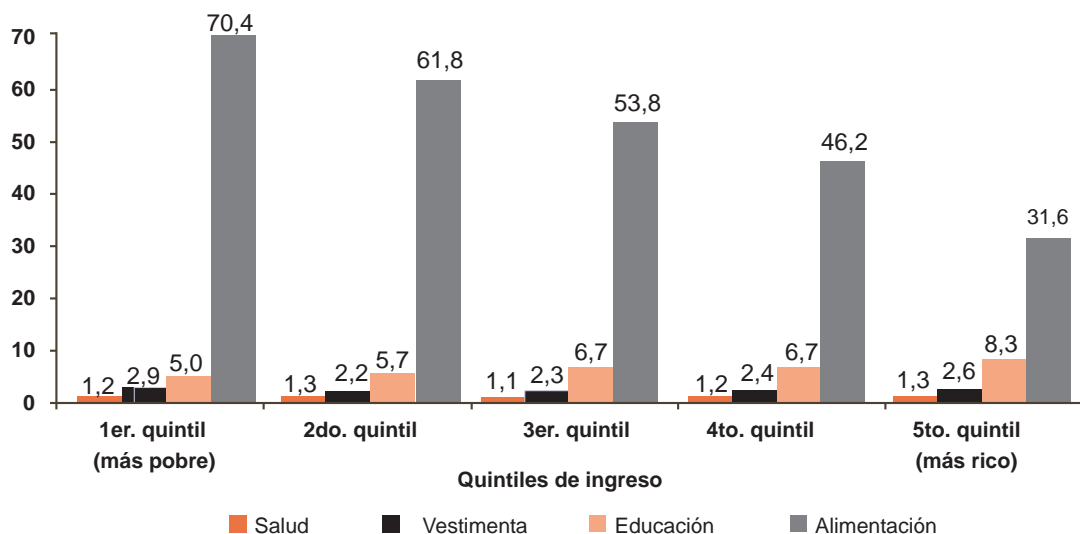
En el Gráfico 4-2, se muestra la participación relativa de la salud, vestimenta, educación y alimentación en el gasto de los hogares por quintiles

de ingreso. Se observa que, aunque la alimentación constituye el principal componente dentro del presupuesto del hogar en todos los quintiles de ingreso, es el único bien cuya participación se reduce cuando existe mayor disponibilidad de recursos en el hogar, aunque el gasto *per capita* absoluto asignado a la compra de alimentos se incrementa cerca de cuatro veces al comparar al quintil más pobre respecto a los más ricos. Este comportamiento es característico del gasto en bienes necesarios (Varian, 2001).

Analizando salud, educación y vestimenta, bienes que junto a alimentación pueden considerarse de primera necesidad, presentan comportamientos particulares en su participación dentro del gasto. Por un lado, la proporción del presupuesto dirigido a educación presenta un incremento que va de 5% para el primer quintil a 8,3% para el quinto (grupo de mayores ingresos). En cambio, la proporción de recursos dirigidos al consumo de vestimenta y salud, no presenta cambios, aunque en términos absolutos, los niveles de gasto de ambos tipos de bienes, se incrementan.

21 Este conjunto de gastos comprende los pagos por concepto de servicios básicos (agua, luz, teléfono) y el gasto en refacciones, ampliaciones y mejoras de la infraestructura del hogar.

Gráfico 4-2. Distribución promedio del gasto mensual en educación, alimentación, vestimenta y salud según quintiles de ingreso* (2005)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

(*) El rubro alimentación no incluye aquella clasificada como fuera del hogar.

Respecto al resto de los bienes no incluidos en el Gráfico 4-2, las proporciones de recursos destinados a éstos se incrementan a medida que se incrementan los recursos disponibles en el hogar, siendo los gastos en alimentación fuera del hogar, equipamiento del hogar y esparcimiento los que mayores incrementos presentaron en la participación del presupuesto, comparando el primer y el quinto quintil de ingreso.

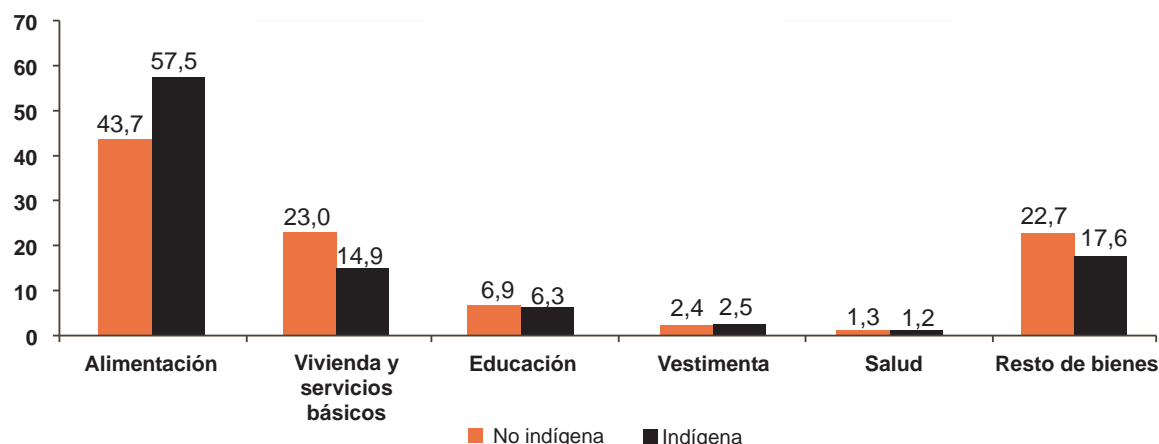
Considerando características como el área geográfica (urbano-rural) y condición étnico-lingüística (CEL)²² (Gráfico 3-3), se observa que

los bienes de alimentación, educación y vivienda son los que mayores cambios presentan entre grupos. Por un lado, los hogares del área rural gastan aproximadamente 68% de su presupuesto en alimentos, proporción mayor en 25 puntos porcentuales respecto de los hogares del área urbana. En cuanto a vivienda y servicios básicos, los hogares en el área urbana más que duplican la proporción de recursos dedicados a estos bienes con relación al área rural. En términos relativos, el gasto en educación en los hogares del área urbana (7,8% del gasto total) es más alto que en el área rural (4,2%).

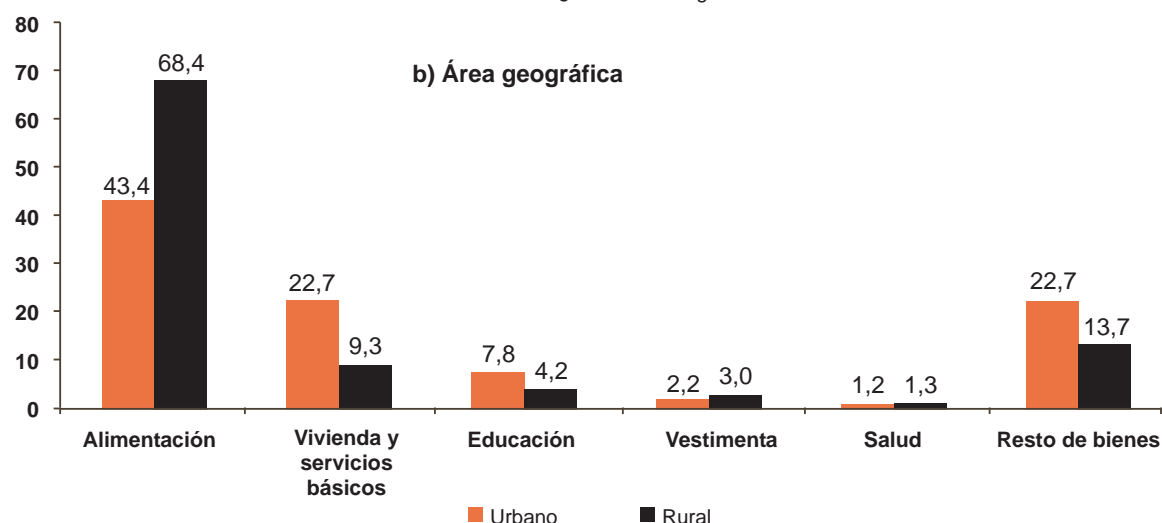
²² Este criterio combina la autopertenencia declarada a un pueblo indígena u originario, el idioma hablado y el idioma materno a objeto de identificar a la población indígena (más detalles en Molina y Albó, 2006).

Gráfico 4-3. Estructura del gasto del hogar, según área geográfica y condición étnica (2005)
(En porcentajes)

a) Condición étnico-lingüística



b) Área geográfica



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

La proporción de recursos que los hogares indígenas destinan a alimentación es mayor a la de los hogares no indígenas. En el caso de vivienda y servicios básicos ocurre lo opuesto, pues los hogares indígenas destinan una mayor proporción de sus ingresos a este rubro, en relación a los hogares no indígenas. Por otro lado, en lo que respecta a educación, vestimenta y salud, las diferencias en la proporción de recursos destinados

a estos rubros no son considerables entre ambos grupos (Gráfico 4-3).

Si diferenciamos la proporción de recursos dedicados a la alimentación, vivienda, servicios básicos y educación por área geográfica, se pueden observar patrones parecidos a los que surgen en la comparación por condición étnico-lingüística; sin embargo, las diferencias en la

proporción de recursos que se destinan a los diferentes rubros, entre hogares no indígenas e indígenas, son menores a las diferencias que existen entre hogares urbanos y rurales. En particular, la diferencia de la proporción del gasto total destinado a la educación entre hogares no indígenas e indígenas es de tan sólo 0,6 puntos porcentuales, en tanto que entre hogares urbanos y rurales es de 3,6 puntos.

4.2 Gasto directo, indirecto y asociado

Para indagar acerca de la estructura del gasto en educación que realizan los hogares, es necesario diferenciar a los hogares que envían a sus niños a establecimientos públicos de aquellos que lo hacen a establecimientos privados. Ambos casos presentan estructuras diferentes de costos y se diferencian principalmente por el pago de matrículas y pensiones en la educación privada y la ausencia de estos pagos en la pública.

Aunque la educación pública es considerada gratuita, debido a la inexistencia de costos de matriculación y pensiones, existen otros gastos en los que las familias deben incurrir, como ser: uniformes, útiles, aportes al colegio y transporte, entre otros, que deben considerarse como parte de los costos del servicio de educación. En la educación privada, la matriculación y las pensiones no son gratuitas; el costo de éstas las define cada establecimiento privado²³.

En vista de que los distintos gastos concernientes a la educación pueden tener tratamientos diferentes

según se trate de educación privada o pública, se analiza el gasto considerando tres grupos:

a. Gasto Directo: Considera los gastos en matrícula y pensiones.

b. Gasto Indirecto: Considera los gastos adicionales en los que deben incurrir los hogares para enviar a los niños y niñas a la escuela, como ser: uniformes, textos, útiles escolares, fotocopias y transporte, entre otros.

c. Gasto Asociado: Son otros gastos adicionales que apoyan la actividad de los establecimientos educativos, su cancelación puede ser o no obligatoria: aportes a directivas, contribución al establecimiento, aportes para mejoras de infraestructura, y otros gastos relacionados.

Utilizando esta clasificación, y distinguiendo el gasto de los hogares que matriculan a sus niños y niñas en escuelas públicas de aquellos que los matriculan en escuelas privadas, en el Gráfico 4-4 se presentan la composición y magnitud del gasto de los hogares. Según esta información, el gasto en educación privada es mucho mayor al gasto efectuado en educación pública por niño, concentrándose la mayor parte en el pago de pensiones y matrículas (65,0%), seguido de gastos asociados (18,2%) y gastos indirectos (16,8%).

Por otro lado, en los establecimientos públicos el pago por costos directos corresponde al 2,1% del total del gasto en educación²⁴, concentrándose este pago en el cuarto y quinto quintil de ingresos. También puede observarse que el gasto indirecto en los establecimientos públicos es mayor al gasto

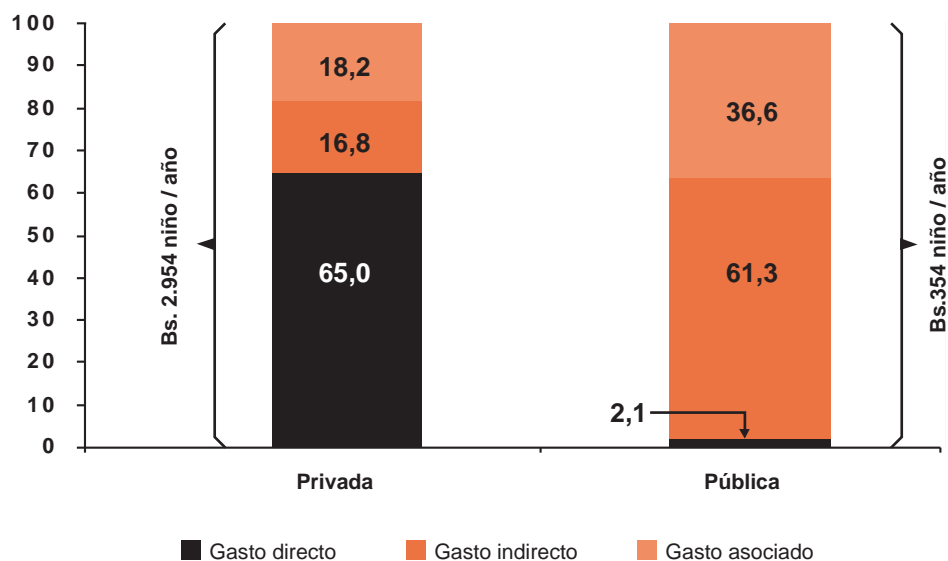
23 Aunque la decisión de incrementar el costo de las pensiones en los colegios particulares es propia, por lo general, el techo máximo de incremento viene determinado en función a una decisión que se toma en ampliados nacionales de colegios, techo que además es autorizado por la Asociación de Colegios Particulares ANDECOP, organización matriz que aglutina a los colegios privados.

24 Aunque no deberían existir gastos directos en las escuelas públicas debido a la gratuidad de ésta, existen y están registrados en la EH-2005. Esto podría reflejar el hecho de que algunas escuelas públicas incurrir en cobros ilegales a los padres de familia. Son frecuentes las denuncias de padres de familia en este sentido (ver por ejemplo La Razón 18/01/2006 (editorial) y 15/01/2006; Los Tiempos 25/02/05, 27/12/06; Bolpress 03/10/07; Agencia Boliviana de Información (Dirección Nacional de Comunicación Social) 15/01/07, 17/01/07 y 25/01/06, entre otros).

asociado, contrario a lo que sucede en los establecimientos privados, dando a entender que la mayor inversión que realizan los hogares para

la educación de sus hijos corresponde a la adquisición de materiales y útiles para la educación.

Gráfico 4-4. Composición y nivel de gasto de los hogares por niño, según tipo de educación (2005)
(En porcentajes)

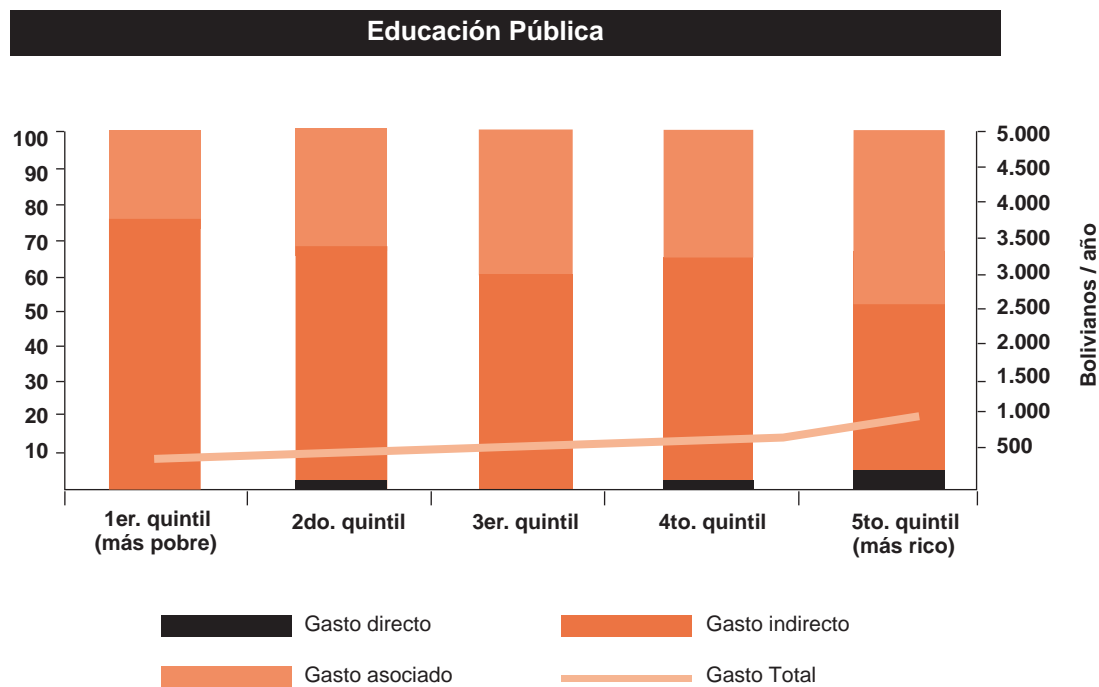
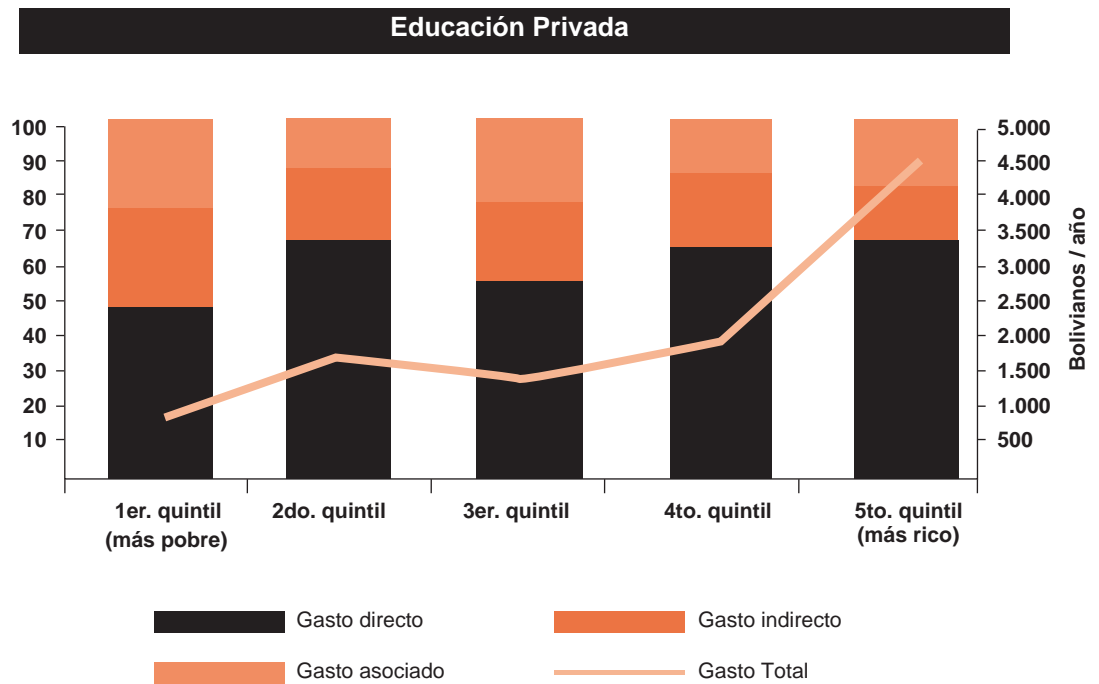


Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

En cuanto al gasto en educación de los hogares por quintiles de ingreso (Gráfico 4-5), se observa que cuando los niños asisten a establecimientos privados, en el quinto quintil (hogares más ricos)

la proporción de gasto directo en pensiones y matrícula es mayor y, por el contrario, es menor la proporción en el resto de los componentes en relación al primer quintil (hogares más pobres).

Gráfico 4-5. Composición y nivel de gasto por niño, según tipo de educación y quintil de ingreso (2005)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

Respecto al gasto de los hogares en educación pública, se observa que el gasto indirecto (uniformes, textos, útiles y fotocopias) disminuye su importancia conforme aumentan los ingresos de los hogares, en tanto que se incrementan los gastos correspondientes a los aportes adicionales al colegio (gastos asociados).

Ahora bien, si se consideran características como área geográfica y condición étnico-lingüística (Gráfico 4-6), se observa que, en lo que respecta a la educación privada, existe una mayor proporción de gasto directo en el área urbana que en el área rural, y en los hogares no indígenas respecto a los indígenas. En la educación pública, los gastos directos no son considerables.

Respecto a la proporción de gasto indirecto, ya sea en la educación privada o en la pública, éste es mayor en el área rural que en el área urbana. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que el gasto en educación, en términos absolutos, es

considerablemente más bajo en el área rural que en la urbana.

Por otro lado, cuando los niños, niñas o adolescentes son matriculados en escuelas privadas, la proporción de recursos destinados a gastos asociados es mayor en comparación con la proporción que se dirige a gastos indirectos. En cambio, cuando son matriculados en establecimientos públicos, la proporción de recursos dirigidos a gastos indirectos es mayor a la proporción de gastos asociados.


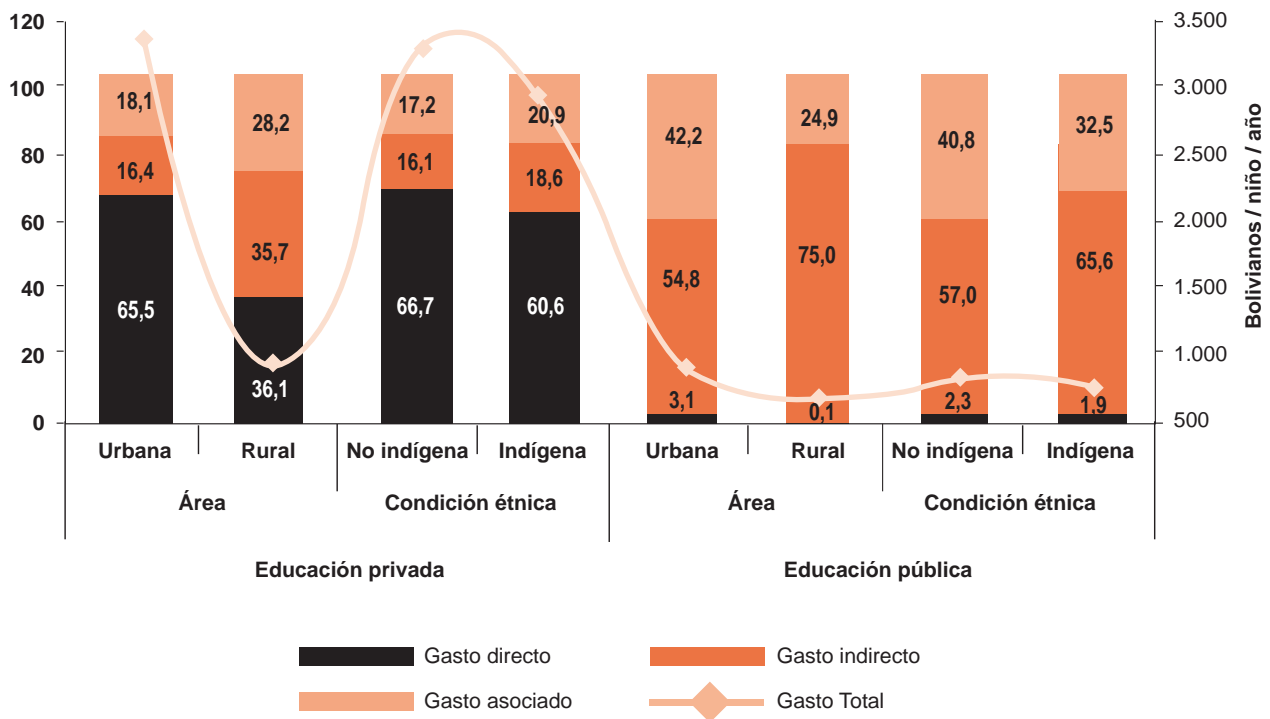
La composición del gasto en la educación privada no es sustancialmente diferente entre hogares no indígenas e indígenas, a la vez que existen diferencias de magnitud entre el área urbana y rural (Gráfico 4-6). Esto podría tener que ver con el hecho de que, mediante la metodología CEL, se identifica como indígena a muchos que habitan en las áreas urbanas (ciudades capitales y ciudades intermedias) del país. 

Gráfico 4-6. Nivel y composición del gasto en educación por niño, según tipo de educación, área y condición étnico-lingüística (2005)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).





5

Determinantes del gasto de los hogares en educación para la niñez



5

Estudiar los determinantes de la demanda de los servicios educativos y, específicamente, los factores que inciden en las decisiones de gasto en educación de los hogares, es un tema crucial en el análisis del bienestar de la niñez, en el sentido de que debe orientar la elaboración de políticas públicas hacia determinados grupos o segmentos de población.

En este marco, el presente acápite se concentra en el análisis de los determinantes del gasto en educación para la niñez. Para este fin, en la primera parte se explican los diferentes modelos de elección de consumo en el hogar que la teoría ha formulado. En la segunda parte se estima un modelo de determinantes del gasto de los hogares en educación, con base en el modelo de negociación, para cuantificar los efectos marginales de las variables relacionadas al ingreso, a las características de los hogares, de los jefes de hogar y cónyuges, y las de los niños.

5.1 Modelos de decisión de consumo en el hogar

Tradicionalmente, las decisiones dentro del hogar se han modelado considerando a éste como una unidad que maximiza una función de utilidad sujeta a una restricción presupuestaria que suma todos los ingresos generados en el hogar. De esta manera, la demanda óptima del hogar dependerá del ingreso total familiar y

no del ingreso de cada uno de sus miembros, a lo que se ha denominado “hipótesis de ingreso agrupado”.

Este tipo de modelos reciben el nombre de **modelos unitarios o dictatoriales**, porque suponen que el hogar está formado por un único individuo o bien, que los individuos tienen iguales preferencias, o que existe un “dictador” que determina la mejor asignación de recursos y bienes para todos los miembros del hogar.

Aunque el enfoque de las preferencias comunes ha sido un marco útil para el análisis microeconómico de la demanda, el mismo ha sido cuestionado desde el punto de vista teórico pues resulta difícil que los individuos que conforman un hogar tengan las mismas funciones de preferencia, que sean constantes en el tiempo, y aún menos plausible, que el jefe de hogar “dictador” conozca perfectamente las características específicas de dichas funciones de preferencia.

Frente a esta situación, surge la necesidad de considerar un marco más general que permita incorporar información de todos los miembros de un hogar, ya que la utilización de información agregada, desconociendo aspectos distintivos de cada individuo, podría llevar a conclusiones equivocadas en lo referido a la cuantificación de diferencias en los niveles de bienestar de los hogares.

Recientemente, varios economistas han reconocido que el hogar es tanto un sitio de conflicto, como de cooperación, y han comenzado a utilizar nuevos modelos para explicar cómo se asignan los recursos entre los miembros del hogar, describiéndose brevemente las principales características y antecedentes de estos modelos de decisión.

Los **modelos colectivos** brindan una estructura más amplia de análisis, ya que permiten considerar el efecto de los ingresos relativos de los distintos miembros sobre los patrones de consumo en el hogar, además de definir al hogar como un lugar de conflicto, donde cada miembro trata de maximizar su utilidad bajo la restricción de un presupuesto que es objeto de negociación. Son muchos, los â empíricos que respaldan la teoría de los modelos colectivos (ver Recuadro 5). Los modelos colectivos pueden dividirse en: **i)** modelos cooperativos eficientes (Chiappori 1988; Bourguignon, Browning y Chiappori 1993), **ii)** modelos de negociación cooperativos (Manser y Brown 1980; McElroy y Horney 1981) y **iii)** modelos no cooperativos (Chen y Woolley 1999).

i) El modelo cooperativo eficiente se basa en la eficiencia paretiana²⁵ en la generación de ingresos y el consumo de bienes dentro del hogar. El ingreso no laboral se divide de acuerdo a una regla de división o distribución que depende del salario de cada uno de los individuos y del ingreso no laboral familiar. Una vez que el ingreso es asignado, cada miembro toma sus decisiones de consumo y ocio con el fin de maximizar su utilidad, teniendo en cuenta su restricción presupuestaria (Trias, 2003).

Las encuestas relacionadas a este tipo de modelos, se abordan desde diferentes puntos de vista. Por un

lado, se considera la relación de las características del hogar (como tipo de hogar, tamaño y estructura de los miembros, entre otros) con el nivel de bienestar individual, en tanto que otros se enfocan en la determinación de las diferencias en la asignación de recursos dentro del hogar y cómo éstas difieren de acuerdo al género y edad de los miembros, siendo de particular interés el determinar las diferencias en la asignación de recursos entre niños y adultos.

De acuerdo a Mattila - Wiro (1999), este modelo tiene el mismo problema que el dictatorial tradicional porque no existe una teoría sobre la distribución de los recursos dentro del hogar, en el sentido que la división de los recursos entre los miembros no se presenta en forma explícita con las herramientas del modelo. Lo único que dice es que existe una regla de división y que puede determinarse en cada caso, misma que surge de los datos y no se tienen predicciones a priori sobre ella. Luego el modelo se rechaza cuando no se alcanza la eficiencia paretiana.

ii) Los modelos de negociación cooperativos consideran que las decisiones del hogar se realizan a través de juegos cooperativos propuesto por Nash²⁶, de tal manera que los miembros de un hogar cooperan para mejorar la posición de cada uno respecto a la que obtendrían si existiera cooperación. En este sistema, cada miembro considera de manera global los intereses, preferencias y función de utilidad de todos los miembros del hogar, pero sin que alguno de ellos sea dictador, de tal manera que se combinen sus ingresos y negociarlos para alcanzar la mejor elección del hogar y de todos sus miembros.

Este modelo también incorpora el concepto de poder de negociación de acuerdo a la cantidad de ingreso

²⁵ Se entiende como aquella en la que ya no es posible mejorar mediante nuevas reasignaciones, el bienestar de algún individuo, sin comenzar a empeorar el de algún otro.

²⁶ Manser y Brown (1980) y McElroy y Horney (1981).

que cada miembro aporta al hogar. Este concepto es importante en el análisis de políticas públicas, ya que permite entender cómo los hogares orientan la asignación del consumo, y en el diseño de programas de transferencias condicionadas, pues define hacia quién dirigir los recursos (al padre o a la madre), para mejorar la eficiencia de una determinada intervención.

iii) Los modelos no cooperativos suponen que los miembros del hogar tienen economías separadas de

manera que el ingreso no es agrupado. Cada miembro del hogar maximiza su bienestar tomando como dada la acción esperada por los otros. El modelo predice que cuando los ingresos son relativamente iguales, todos los miembros contribuyen a los gastos del hogar. Al contrario, cuando los ingresos son desiguales, el individuo con mayor entrada económica financia la mayoría del consumo en el hogar.

Recuadro 5. Estudios empíricos sobre las decisiones de consumo

Si bien la literatura sobre estos temas es reciente, existe abundante evidencia empírica que sugiere que los recursos en manos de diferentes individuos dentro del hogar impactan de distinta manera en el bienestar de todos sus miembros. En particular, existe evidencia que establece que una reasignación de recursos del hombre hacia la mujer puede afectar el patrón de consumo inclinándolo hacia la salud y el bienestar de los niños.

Al respecto, Thomas (1990) encontró, para el caso de Brasil, que la salud infantil (probabilidad de sobrevivir, estatura/edad, peso/edad) junto con el insumo de nutrientes del hogar, tienden a aumentar más si los incrementos en los ingresos no laborales se dirigen a la mujer en vez de al hombre.

Otro aspecto estudiado reside en la discusión acerca de las diferencias en la asignación de recursos según tipo de hogar y características de los jefes de hogar, para el beneficio de algunos miembros en el hogar, especialmente entre hombres y mujeres, primogénito/a y no primogénito/a, miembros jóvenes y viejos. Por ejemplo, Inchauste (2001) muestra la importancia de los hogares nucleares donde los dos padres están presentes en la inversión sobre el bienestar de los niños. Strauss y Thomas (1995) resumen la literatura sobre diferencias de género y de orden de nacimiento en la inversión de capital humano. Sen (1984) presenta estudios para la India, donde las niñas son menos favorecidas que los niños en términos de división de alimentos dentro del hogar. Haddad et al. (1996) realiza una revisión de 43 estudios para Sur Asia y concluye que existe un sesgo en la asignación de recursos que beneficia a los niños varones, tanto en la distribución de alimentos como en otros insumos para la salud como el cuidado médico.

Lundberg y Pollak (1993), utilizando datos del Reino Unido, examinan el efecto de un cambio en el receptor del subsidio infantil. Este subsidio, que se entregaba al padre con anterioridad a 1977, pasa a recibirlo la madre, lo que representa un incremento en el poder de negociación de la madre. Luego del cambio, el gasto de la madre y de los niños se habría incrementado en relación a los gastos que ejecutaba el padre.

De igual forma, King y Bellew (1989) reportan que en Perú el mayor nivel de educación de ambos padres aumenta significativamente la probabilidad de que un niño asista a la escuela, siendo mayor el efecto del apoyo de la madre sobre el bienestar de la hija, en tanto que el del padre lo es para el hijo. Emerson y Portela Souza (2002), utilizando datos de Brasil, reportan que la educación e ingreso no laboral del padre tiene un gran impacto sobre la probabilidad de trabajar del hijo en relación a la hija, por el contrario, la educación e ingreso no laboral de la madre impacta más sobre la hija en relación al hijo. Asimismo, Rubalcava y Contreras (2000), utilizando datos de Chile sobre nivel nutricional, encuentran que las madres asignan más recursos a sus hijas y los padres a sus hijos cuando se consideran hijos no primogénitos.

5.2 Determinantes del gasto en educación: Evidencia empírica

En el Anexo 1 se presenta el desarrollo matemático del modelo tradicional de utilidad conjunta del hogar y del modelo de negociación cooperativa. Utilizando el gasto en educación mensualizado, se modelarán los determinantes del gasto del hogar, considerando una forma semilogarítmica de la ecuación (A5) del Anexo 1, suponiendo un **modelo de negociación**²⁷.

Asimismo, con el propósito de que este modelo represente razonablemente bien el comportamiento del gasto de los hogares en educación, se incluirán variables que provean información de las características del hogar, características del jefe de hogar, geográficas y de los niños, para captar sus efectos en la toma de decisiones del hogar, así como las diferencias en el tipo de demanda de servicios educativos que tienen los niños.

5.2.1 ¿Qué variables explican el gasto en educación?

La literatura que se desarrolló en torno a los determinantes de la demanda de bienes de los hogares, incluye como variables explicativas aquellas relacionadas con las características propias de los hogares y de sus miembros, así como las características del entorno en el que está ubicado el hogar. Así por ejemplo, Barnes y Gillingham (1984) para estimar ecuaciones de demanda de bienes en el hogar introducen las características demográficas de los hogares que se calculan en base a encuestas de hogares. Lassibille y Navarro (1997) incluyen en

una ecuación de gasto de educación variables que tienen que ver con el tamaño de los municipios, actividad económica, formación educativa de los padres, presencia de internados y becas, y otras. Alfonso (2002) además de las anteriores incluye variables de idioma de los niños y ocupación del jefe de hogar.

Según el estudio de la Comisión Europea (2005) sobre el gasto privado de los hogares en educación, los factores que pueden tener impacto sobre el gasto en educación pueden clasificarse en 4 grupos: percepciones personales y culturales, institucionales, factores económicos, y sociodemográficos. Por un lado, las **percepciones personales y culturales** se refieren a las creencias, percepciones y cultura que tienen los individuos o los hogares. Pueden ser consideradas factores subjetivos que no se perciben directamente; sin embargo, las diferencias en las percepciones culturales pueden explicar porqué los hogares en algunas regiones están más predispuestos a invertir en la educación de sus miembros que otros.

Entre los **factores institucionales** se encuentran aspectos como la calidad de la educación, generalmente asociada a la educación privada, y la legislación y política educativa actual puede implicar una mayor predisposición de los hogares para erogar mayores gastos para obtener un nivel educativo de calidad. En los **factores económicos**, la situación financiera del hogar (disponibilidad de recursos)

27 En vista de evidencia a favor de la hipótesis de negociación en el hogar, el presente análisis sólo incluye este modelo. Sin embargo, en el Anexo 3 se presentan las estimaciones correspondientes al modelo tradicional dictatorial.

constituye uno de los principales factores de decisión de gasto, ya que aquellos hogares que dispongan de un excedente de recursos, una vez cubiertas sus necesidades básicas, tenderían a gastar en otros bienes como educación. Las expectativas futuras de lograr mayores posibilidades de empleo y mejores ingresos (retornos a la educación), es también un factor económico que justifica la inversión que realizan los hogares en educación. Finalmente, en los **factores sociodemográficos**, para determinar las decisiones del hogar, son importantes, principalmente, la educación y la ocupación de los padres, ya que pueden tener una mayor conciencia y valoración de la educación para los hijos.

A efectos de que la ecuación de gasto capture las principales características sociodemográficas de la población, se ha optado por incluir variables que se las puede clasificar en cinco grupos:

- a) Ingresos
- b) Características de los hogares
- c) Características del jefe de hogar y cónyuge
- d) Ubicación geográfica
- e) Características de los niños (principalmente educativas)

a) Ingresos

La generación de ingresos en el hogar es un tema crucial dentro del análisis del gasto, puesto que determina la disponibilidad de recursos, constituyendo el principal factor que define los bienes que se van a consumir y cómo se beneficiarán los miembros con su distribución. Conocer el origen de los ingresos, así como quién los genera (jefe de hogar, cónyuge u otro miembro), es fundamental para determinar el poder de negociación que tienen los miembros del hogar al momento de decidir qué bienes consumir y cómo se distribuirán éstos en el hogar.

Los recursos de los hogares provienen principalmente de dos fuentes: el ingreso laboral y el ingreso no laboral. El **ingreso laboral** es la remuneración total, en dinero o en especie, que recibe (en el sentido de remuneración devengada) un miembro del hogar en contraprestación al trabajo realizado, o en el caso de un trabajador independiente, el ingreso resultante de su actividad económica propia (INE, 2002). El **ingreso no laboral** comprende las percepciones en efectivo que reciben los miembros del hogar y que no constituyen un pago por trabajo (transferencias no reembolsables o rentas de activos). Distinguir ambos tipos de ingreso es relevante dentro del análisis del gasto, puesto que las variaciones de uno u otro tipo de ingreso pueden influir de manera distinta sobre la capacidad de negociación que tienen los miembros del hogar al momento de decidir qué consumir, cuánto consumir y cómo distribuir este consumo. Según datos de la EH-2005, la principal fuente de ingreso en los hogares proviene de ingresos laborales, los que representan el 78% del total de ingresos.

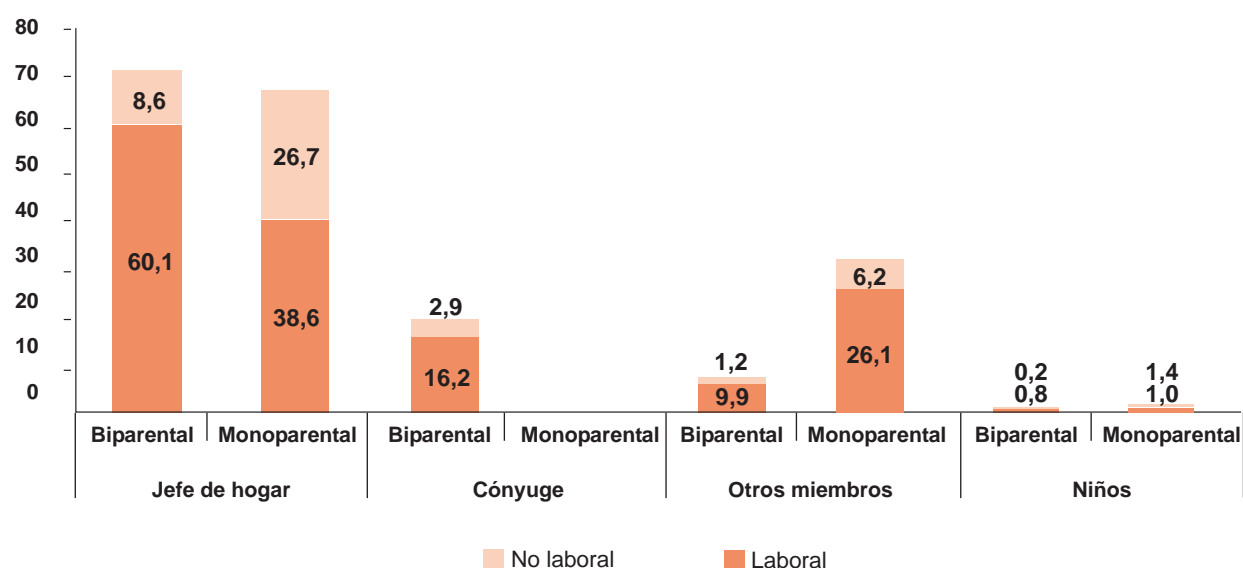
Otra manera de evaluar la composición de los ingresos en el hogar es conocer quién genera los recursos. Esta información da pistas sobre la capacidad negociadora de los miembros del hogar, la cual se aproxima por la cantidad de recursos que aportan al mismo. Por lo general, los ingresos del hogar son generados principalmente por los jefes de hogar y sus cónyuges; no obstante, cuando los ingresos no abastecen los requerimientos y necesidades, otros miembros deben trabajar para compensar esta carencia.

De acuerdo a información del Gráfico 5-1, los jefes de hogar son los principales sustentadores del hogar ya que, en promedio, aportan más del 65% de los

ingresos (EH-2005), no existiendo mucha variación entre hogares monoparentales y biparentales. Sin embargo, la composición de acuerdo al origen de los ingresos es diferente, pues el 60% de los ingresos de los hogares biparentales provienen del ingreso laboral del jefe de hogar, en tanto que en los hogares monoparentales, este porcentaje es del 39% (Gráfico 5-1). El cónyuge es la segunda fuente más importante de ingresos en los hogares biparentales (19%). En el caso de los hogares monoparentales, la segunda

fuerza de contribución de ingresos proviene de otros miembros de hogar (32%). En ambos tipos de hogares, los niños estarían aportando aproximadamente 1% y 2,4% del ingreso total del hogar, respectivamente. Aunque esta proporción es relativamente baja, llama a la reflexión, pues parte de los ingresos del hogar estarían siendo generados mediante el trabajo infantil y adolescente, probablemente en los hogares con mayores niveles de pobreza.

Gráfico 5-1. Composición de los ingresos del hogar, según tipo de hogar y quién los genera por fuente (2005)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

a) Características de los hogares

Los estudios empíricos que indagan acerca del comportamiento educativo de la población incluyen, generalmente, variables de características de los hogares. Autores como Mediavilla y Calero (2006), Bertranou (2002) y Rosales (2006), entre otros, encuentran importante considerar las características

de los hogares como variables explicativas del proceso educativo.

Tamaño del hogar

El concepto de tamaño del hogar se refiere al número de miembros que tiene un hogar²⁸. Es importante, puesto que permite tener una primera aproximación

28 Se consideran miembros del hogar a todas aquellas personas que comparten una misma canasta de alimentos y pernoctan en una misma vivienda.

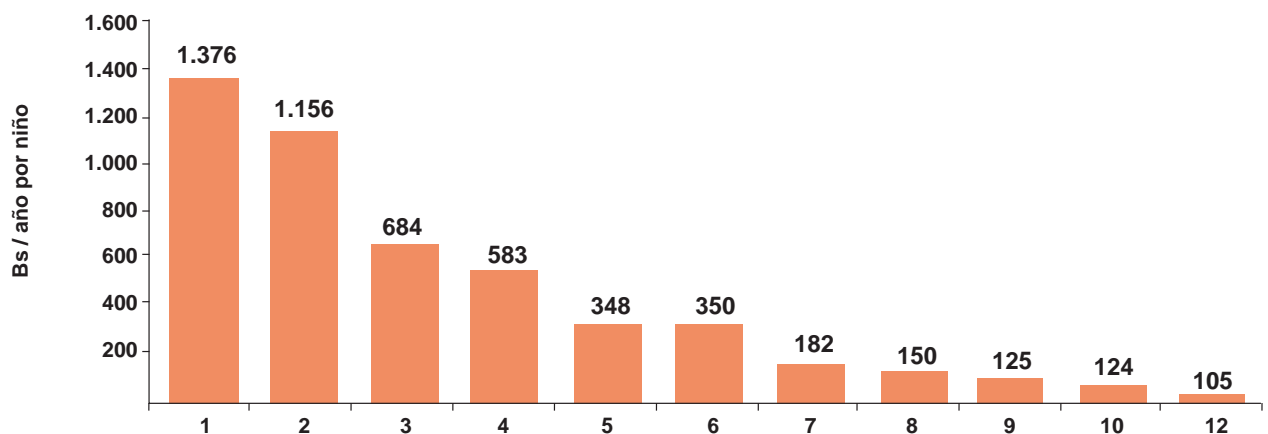
de la problemática de generación de recursos y de la distribución de los mismos en el hogar. A pesar de que un hogar grande tiene un mayor potencial para generar ingresos para su consumo, puesto que cuenta con una mayor fuerza laboral disponible, debe también lidiar con la problemática de las prioridades y distribución del consumo de sus miembros, debido a la mayor cantidad de miembros en el hogar, considerando que no todos generan ingresos. La presencia de niños en un hogar puede ocasionar un conjunto de cambios en la toma de decisiones de consumo y distribución de los recursos, debido, principalmente, a que un niño en la familia implica una reducción en los recursos disponibles por persona, así como la generación de demanda de bienes específicos para el consumo de éstos, como ser vestimenta, educación y salud, entre otros. El 46% de los hogares está formado por 3 a 5 miembros, y el 17% tiene 6 o más miembros.

En estudios que tienen que ver con educación, frecuentemente el tamaño de un hogar se mide por el número de niños (en edad escolar) que forman

parte del hogar. La decisión de tener un cierto número de hijos no es independiente de la decisión de invertir más en la educación de cada uno (Becker y Tomes, 1976). El 10,7% de los hogares en Bolivia tiene un sólo niño en edad escolar, el 32,7% dos o menos, y el 67,3% más de 2 hijos en esa situación. Finalmente, existen hogares que, inclusive, tienen 12 niños en edad escolar (entre 4 y 18 años).

El Gráfico 5-2 presenta la distribución del gasto anual en educación respecto al número de niños en edad escolar que vive en cada hogar. Se observa claramente que cuanto mayor es el número de hijos en el hogar, mayor es el esfuerzo que deben hacer los padres en la educación de cada uno de ellos, de tal forma que el gasto por niño es más bajo. Un hogar con 3 hijos, gasta en promedio Bs684 por año en la educación de cada uno, cifra que apenas cubre la mitad de lo que gasta un hogar que tiene un sólo hijo. El gasto por niño para aquellos hogares que tienen 7 o más hijos, llega a montos alarmantemente bajos.

Gráfico 5-2. Gasto promedio anual en educación por niño, según el número de niños en el hogar entre 5 y 17 años (2005)



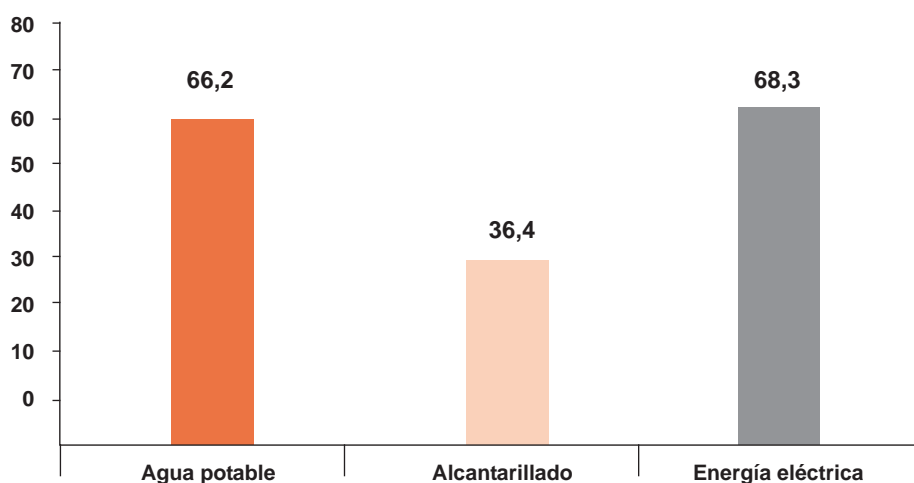
Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

Acceso a servicios básicos

El acceso a los servicios básicos (agua, alcantarillado y energía eléctrica) en los hogares, tiene consecuencias relevantes en las posibilidades de educación de los niños, principalmente en el área rural, considerando que los niños pasan gran parte del día en sus casas y es ahí donde elaboran sus actividades

relacionadas a su educación (tareas, lectura, trabajos manuales, etc.). Un ambiente cómodo, donde no falte iluminación ni agua limpia, puede incidir favorablemente en los aprendizajes del niño. Al mismo tiempo, el mal estado de las viviendas y la carencia de servicios básicos representa una amenaza para la seguridad y salud de los niños.

Gráfico 5-3. Proporción de viviendas con acceso a servicios básicos (2005)
(En porcentajes)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

Como reflejan los datos (Gráfico 5-3), las carencias en cuanto a servicios básicos son significativas. La energía eléctrica es el servicio más importante relacionado con la educación, porque incrementa las posibilidades de acceso a medios tecnológicos y recursos pedagógicos ligados al uso de este servicio (video, televisión, radio, computadora, internet, etc.). Sin energía eléctrica, se limitan las posibilidades de utilización de las tecnologías de información y comunicaciones por parte de los alumnos, como herramientas para explorar,

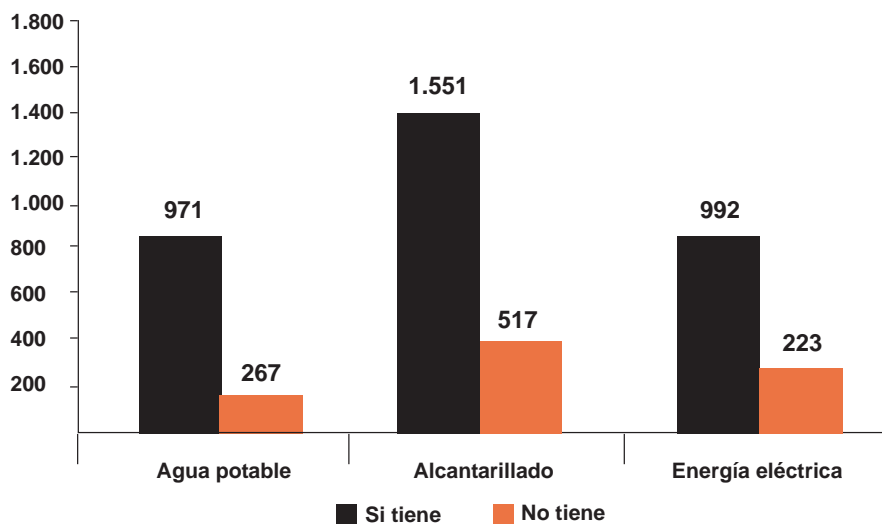
analizar e intercambiar conocimientos. En muchos estudios, el acceso de los hogares a energía eléctrica ha servido como indicador de pobreza (CEPAL, 2000).

En general, los hogares que disponen de servicios básicos (agua potable, energía eléctrica y alcantarillado) gastan más en la educación de cada niño que aquellos que no disponen de los mismos (Gráfico 5-4). Esto podría explicarse por el hecho de que, al ser el acceso a servicios

básicos un reflejo del nivel económico de los hogares, los hogares más aventajados envían a sus niños a establecimientos privados o bien gastan más en textos, útiles, uniformes y otros asociados. En el caso de los hogares que cuentan

con energía eléctrica, el mayor gasto se explicaría también, en cierta medida, por los materiales adicionales (cassettes, videos, programas para computadora, etc.) que implica la utilización de medios electrónicos con fines educativos.

Gráfico 5-4. Gasto promedio anual en educación por niño, según acceso a servicios básicos (2005)
(En Bolivianos)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

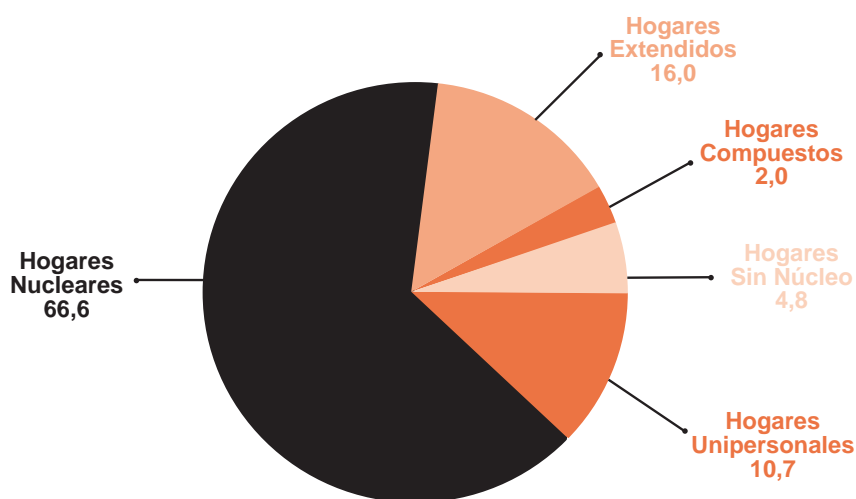
Tipo de hogar

La estructura familiar tiene una influencia significativa en los resultados educativos de los hijos. Hay investigaciones que encuentran que la estructura familiar afecta a todos los niveles de la educación, desde el preescolar hasta el universitario (Zenit, 2006). Por otro lado, algunos autores, como Ginther y Pollak (2003), señalan que, por lo general, los niños que viven en familias divididas presentan menores resultados educativos que aquellos que viven con ambos padres.

Los hogares se clasifican en 5 tipos o categorías²⁹: unipersonales, nucleares, extendidos, compuestos y sin núcleo. El 66,6% de los hogares en nuestro país son de tipo nuclear, convirtiéndolos en la estructura de hogar más usual a nivel nacional, en tanto que el 16% son del tipo extendido, 2% son compuestos, 10,7% son del tipo unipersonal y 4,8% son hogares sin núcleo (Gráfico 5-5).

29 Ver nota al pie de página N° 1.

Gráfico 5-5. Distribución del tipo de hogares en Bolivia (2005)
(En porcentajes)

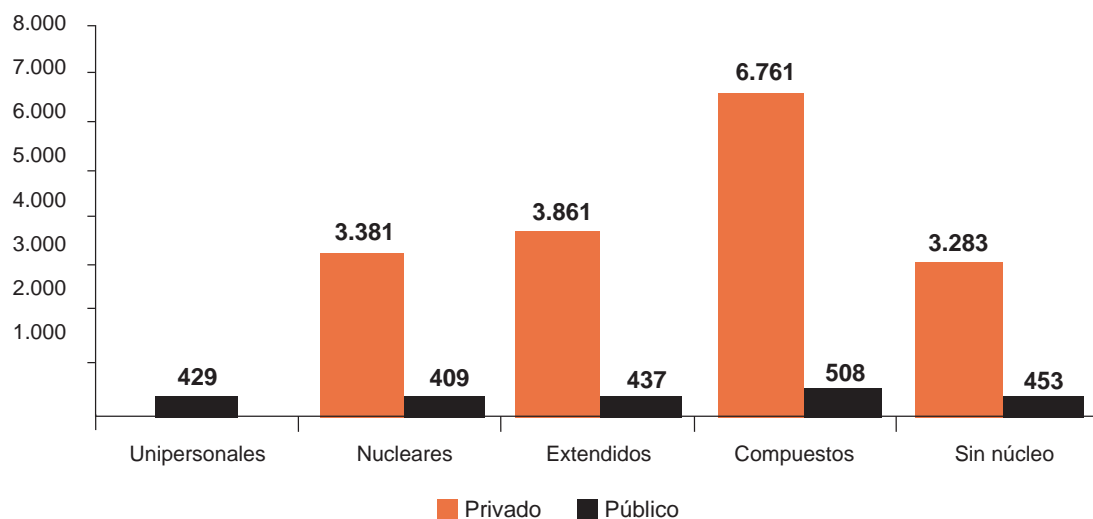


Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

El análisis del gasto en educación en los diferentes tipos de hogar, revela que cuando los niños asisten a establecimientos educativos públicos, como muestra el Gráfico 5-6, no existen notorias diferencias según el tipo de hogar. Sin embargo, cuando los niños asisten a establecimientos

privados, el gasto en educación por niño en los hogares compuestos es considerablemente más alto que en el resto, alcanzando aproximadamente al doble del que corresponde a hogares nucleares, extendidos y no nucleares³⁰.

Gráfico 5-6. Gasto promedio anual en educación por niño, según tipo de hogar y tipo de establecimiento al que asisten los niños (2005)
(En Bolivianos)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

30 En la muestra no existen niños y jóvenes cuyo hogar es clasificado como unipersonal, que estén asistiendo a establecimientos privados.

a) Características del jefe de hogar y cónyuge

El jefe de hogar tiene un rol protagónico en la toma de decisiones de los hogares³¹ y por consiguiente, en el bienestar del resto de los miembros del hogar.

Sexo del jefe de hogar

Una diversidad de investigaciones sobre los determinantes del nivel de escolarización, y más particularmente, sobre los factores que influyen en las decisiones de gasto de los hogares, incluyen como variable explicativa, el sexo del jefe de hogar. Algunos autores presentan evidencia de que las madres asignan mejor los recursos al interior de los hogares que los padres (SEDESOL, 2003; Adato et al., 2000), y que los ingresos de la madre inciden más sobre el gasto en educación, alimentación y salud de los niños, que los del padre. Por ejemplo, Thomas (1994) sugiere que el ingreso en manos de las mujeres se asocia con incrementos en la parte del presupuesto del hogar gastado en salud, educación y vivienda, así como en una mejora de la salud infantil. Duraisamy y Malathy (1991) encuentran, para la India, evidencia que indica que es más probable que los niños asistan a la escuela y reciban atención médica si la madre tiene más activos.

El 77,2% de los jefes de hogar en Bolivia, según la EH-2005, son varones, en tanto que el restante 22,8% son mujeres³². Diferenciando el gasto en educación de acuerdo al sexo del jefe de hogar,

en base a información de la EH-2005, se ha estimado que los hogares que tienen a una mujer como jefe de hogar gastan, en promedio, Bs949 por hijo al año, en tanto que aquellos que tienen en la jefatura a un varón, gastan Bs716. Estos datos sugieren, por tanto, que las madres favorecen un mayor gasto destinado hacia la educación de los hijos.

Edad

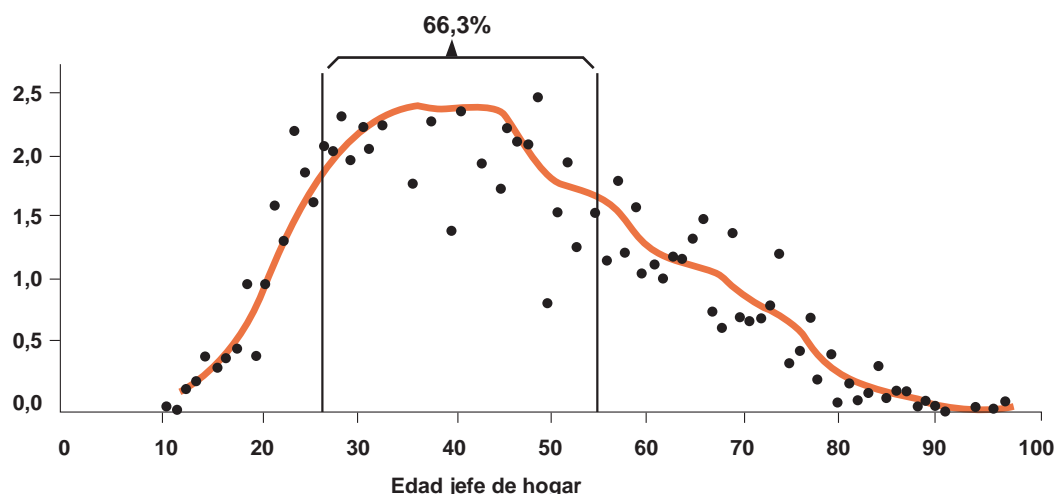
Además de conocer el sexo del jefe de hogar, como consecuencia de su responsabilidad en la toma de decisiones y la generación de ingresos, resulta útil incluir la edad de los mismos, a fin de aproximarse al potencial que tienen para hacerse cargo de las responsabilidades de sobrellevar una familia.

De acuerdo al Gráfico 5-7, la proporción de hogares con jefes entre los 25 y 55 años es del 66,3%, pudiendo considerarse este rango como óptimo en términos de potencial en fuerza de trabajo, pues ésta es la edad económicamente productiva de sus vidas, lo que sugiere capacidad para encargarse de un hogar. Sin embargo, también se observa que existen hogares cuyos jefes son mayores a 65 años (6,3%) y menores de 18 años (1,2%), siendo ambos casos críticos, pues se dificulta cumplir con un rol de abastecimiento de recursos en el hogar.

31 El jefe de hogar es aquel miembro de la familia, ya sea hombre o mujer, que es considerado como tal por el resto de los miembros de la familia por razones de dependencia, parentesco, edad o autoridad.

32 El análisis de acuerdo a la estructura del hogar muestra variaciones. Los hogares unipersonales presentan, junto a los hogares sin núcleo, las mayores proporciones de mujeres en la jefatura del hogar, debido principalmente a la estructura y composición misma de estos hogares, pues tanto hombres como mujeres tienen iguales posibilidades de asumir la jefatura de hogar.

Gráfico 5-7. Distribución de jefes de hogar según edad (2005)
(En porcentajes)

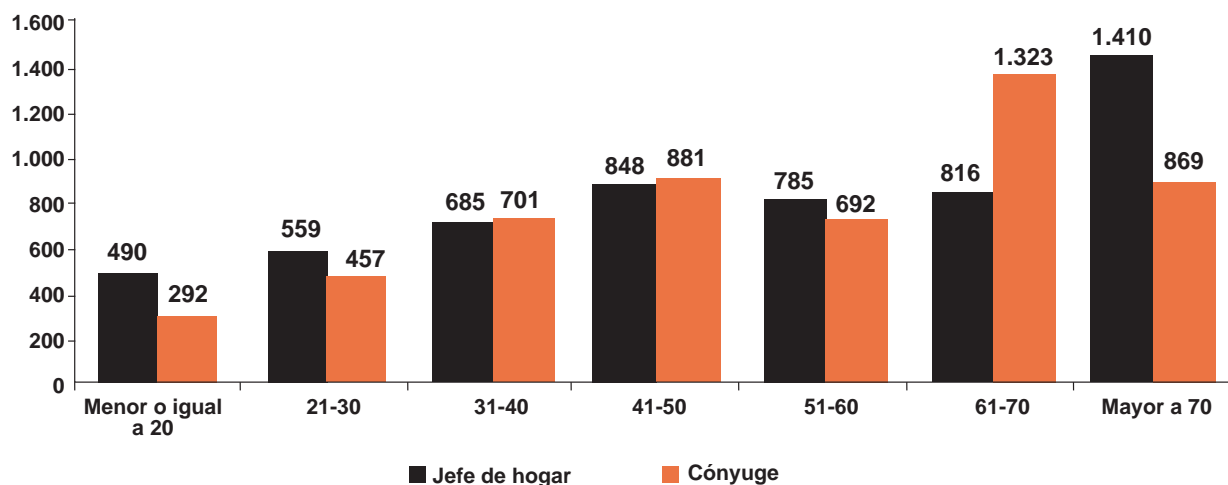


Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

A medida que los padres alcanzan edades más altas, existe una tendencia a que el gasto que destinan a la educación de cada uno de sus hijos se incremente (Gráfico 5-8). Los hogares con jefes de hogar jóvenes (20 años o menos) que tienen hijos con 5 años o más de edad, destinan alrededor de 57% de lo que lo hacen los hogares con jefes que oscilan entre los 41 y 50 años de edad. Se

observa también que el gasto en educación por niño crece más con la edad del cónyuge que con la del jefe de hogar; de tal forma que este gasto es mayor si el cónyuge tiene entre 41 y 50 años de edad, que si el jefe de hogar se ubica en ese rango de edad, en tanto que el gasto en educación por niño es mayor en los hogares con jefes de 20 años o menos en relación a los hogares con cónyuges de ese grupo de edad.

Gráfico 5-8. Gasto promedio anual en educación por niño, según grupos de edad de jefes de hogar y cónyuges (2005)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

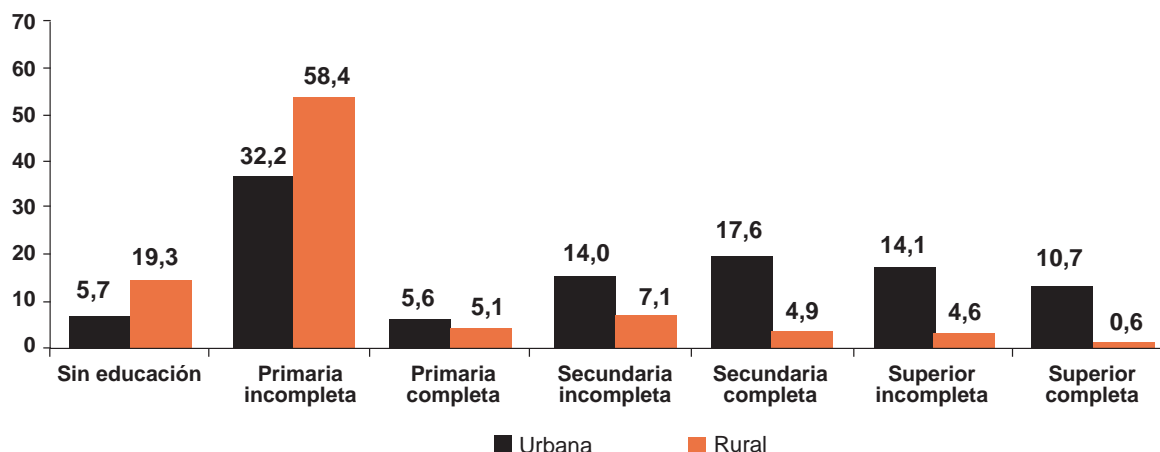
Escolaridad

Uno de los factores más importantes que incide en la educación de los hijos, es la educación (o nivel educativo) de los padres. Más allá del efecto a través del ingreso, la educación de los padres influye de manera positiva sobre la escolaridad de los hijos, en el sentido que padres más educados probablemente provean para sus hijos un ambiente donde se valora el estudio y donde los hijos consiguen más apoyo a sus actividades académicas (Ortega, 2002). El acervo educativo de los padres incide en la decisión de invertir en la educación de sus hijos. Si al menos uno de los padres, por ejemplo, realizó estudios universitarios, entonces estarán mejor predispuestos para que sus hijos también lo hagan (Comisión Europea, 2005). Los trabajos de Saavedra y Suárez (2002), Lasibille y Navarro (1997), Alfonso (2002) e Hidalgo (2005),

entre otros, incluyen el nivel educativo de los padres como determinante del gasto que el hogar destina a la educación, diferenciando en algunos casos, efectos de la escolaridad del padre y de la madre.

Según la información del Gráfico 5-9, en el área rural existe una situación difícil para la educación de los niños, ya que 77,7% de los jefes de hogar habrían acumulado menos de 8 años de educación, de los cuales cerca al 20% no habrían adquirido ni un sólo año de educación. En el área urbana, aunque la situación es más favorable, especialmente porque más del 40% de la población habría completado la educación secundaria, aún es posible observar que un elevado porcentaje de jefes de hogar (37,7%) no habría logrado finalizar la educación primaria.

Gráfico 5-9. Educación del jefe de hogar, según área de residencia (2005)
(En porcentajes)

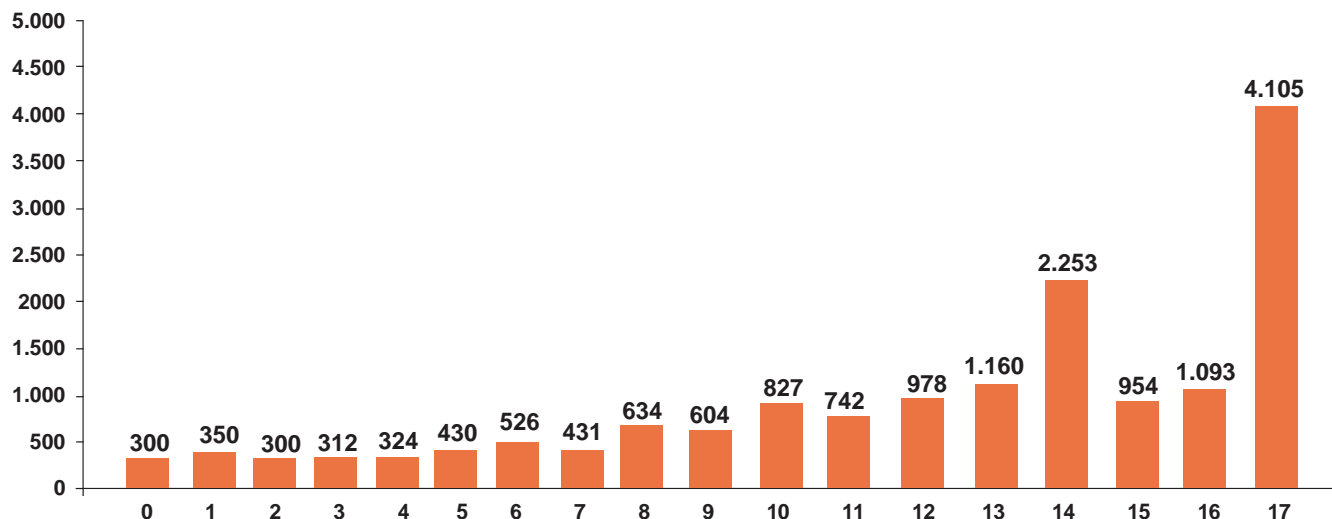


Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

El gasto en educación es más alto en los hogares cuyos jefes de hogar han alcanzado mayores niveles educativos. En efecto, como se aprecia en el Gráfico 5-10, los padres con 17 años de escolaridad, es decir aquellos que concluyeron el

bachillerato y tuvieron 5 años de estudios superiores, gastan más de 6 veces lo que los padres que sólo lograron concluir el nivel primario de educación (8 años de escolaridad).

Gráfico 5-10. Gasto promedio anual en educación por niño, según años de escolaridad del jefe de hogar (2005)
(En Bolivianos)



Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

a) Ubicación geográfica

La geografía de las regiones influye en el comportamiento educativo de la población. La respuesta de las familias ante similares factores externos puede ser diferente en el oriente que en el occidente, en tierras bajas que en el altiplano, en las ciudades, que en el área dispersa, etc. Existen características particulares de las regiones que, dada su naturaleza, es difícil cuantificar (idiosincrasia, cultura, gustos, medio ambiente, entre muchas otras), las que inciden en la decisiones de gasto de los hogares.

Por otro lado, incluir variables de diferenciación geográfica en la ecuación de gasto de los hogares constituye una aproximación de lo que la Comisión Europea denomina percepciones personales y culturales (Comisión Europea, 2005). Las diferencias en dichas percepciones determinan, en muchos casos, que algunas regiones estén más y mejor predispuestas a invertir en educación que otras.

b) Características de los niños

Otras características que influyen en las decisiones de gasto de los hogares son inherentes a los propios niños. Para determinar si las características como el sexo de los niños, grado escolar, condición étnica, entre otras, influyen en las decisiones de gasto de los hogares, se las incluirá como regresores en la ecuación de gasto. Adicionalmente, para cuantificar el efecto diferenciado entre el gasto de los hogares dirigido a la educación pública y aquel dirigido a la educación privada, se incluirá una variable binaria de tipo de establecimiento.

5.2.2 Planteamiento del modelo

Con base en las consideraciones anteriores, la ecuación a estimar queda especificada de la siguiente forma:

$$\log(gasto_educ) = \alpha + \sum \beta \log(ingresos) + \sum \chi \text{carac_hogar} + \sum \phi \text{carac_jefes} + \sum \gamma \text{ubic_geográfica} + \sum \varphi \text{carac_niños} + \varepsilon$$

Se especificarán, de manera separada, modelos de gastos para hogares donde conviven tanto el jefe de hogar como su cónyuge (hogares biparentales), como para hogares donde no existe cónyuge (hogares monoparentales)³³.

Asimismo, se estimarán los efectos en el gasto en educación del ingreso laboral del jefe, del ingreso laboral del cónyuge, del ingreso no laboral del jefe, del ingreso no laboral del cónyuge, y del ingreso de los otros miembros del hogar, por separado, para cuantificar efectos diferenciados de cada uno.

La muestra de hogares sobre la que se estimará la anterior ecuación, solamente comprende a aquellos que tienen algún niño o adolescente matriculado en algún establecimiento escolar, de tal forma que esta muestra podría no ser representativa del total de hogares, debido a que excluye a aquellos que no tienen niños o no los matricularon en alguna escuela. Las estimaciones podrían resultar sesgadas pues existe una proporción de hogares capaz de destinar una mayor proporción de gasto a educación, pero que no envía a sus niños a la escuela. Este problema se conoce como **sesgo de selección**. A fin de obtener estimadores consistentes y evitar problemas de sesgo de selección, la función de gasto anterior se corrige mediante un modelo de

33 Véase Inchauste (2000) para la importancia de diferenciar hogares biparentales y monoparentales en el impacto en el gasto en bienes destinados a la niñez.

selección de **Heckman**³⁴, considerando como función de selección, un modelo **probit** que asume la siguiente forma:

$$p(\text{matriculación}) = f(\text{carac_ambiente}, \text{carac_hogar}, \text{carac_niños}, \text{carac_jefes}) + \mu$$

Bajo estas consideraciones, a continuación se presentan los principales hallazgos respecto a los determinantes del gasto en educación para la niñez, tanto para hogares biparentales, como para hogares monoparentales³⁵. La muestra expandida de la EH-2005 comprende 13.286 hogares biparentales y 3.609 hogares monoparentales.

5.2.3. Hogares biparentales

Los resultados de la estimación de la ecuación de gasto para los hogares biparentales se presentan en el Cuadro 5-1^{36,37}.

Los coeficientes estimados (elasticidades) para tres de las cinco variables de ingresos (ingreso laboral del jefe de hogar, ingreso no laboral del cónyuge e ingreso de los otros miembros del hogar), desde la óptica de las pruebas z, resultaron estadísticamente significativas al 1%. De aquellas, el ingreso laboral del cónyuge, y el ingreso no laboral del jefe no resultaron estadísticamente significativos³⁸.

Entre los ingresos de todos los miembros del hogar, el ingreso laboral del jefe de hogar es el que mayor impacto tiene en las decisiones de

gasto en educación, puesto que su elasticidad es la más alta (0,071). Esta elasticidad significa que por cada incremento de 1% en el ingreso laboral del jefe de hogar, el gasto en educación por niño se incrementa en 0,071%; dicho en términos más simples, si se duplicara el ingreso laboral del jefe de hogar (incremento del 100%), el gasto en educación por niño crecería, en promedio, en 7,1%. En suma, los incrementos salariales al jefe de hogar son los que mayores efectos tienen sobre el gasto en educación de los niños.

El efecto del ingreso no laboral del cónyuge (0,050) es también importante, aunque menor que el efecto del ingreso laboral del jefe de hogar. Por otro lado, el hecho que el coeficiente estimado del ingreso no laboral de la esposa sea significativo proporciona pautas para suponer que las transferencias, subsidios u otros recursos no laborales percibidos por los cónyuges tienen un impacto positivo en el gasto de educación de los niños, a diferencia de si esas transferencias hubiesen sido entregadas al jefe de hogar (coeficiente no significativo). Lo anterior sugiere que políticas de subsidio directo, como el Bono Juancito Pinto o el Bono Esperanza (Wawanakasataki), tendrían un mayor efecto en el bienestar de los niños si los cónyuges, generalmente madres, fuesen quienes reciban estos fondos, en lugar de los padres.

34 Para mayores detalles al respecto, ver Heckman (1979).

35 Los resultados presentados corresponden únicamente a las variables significativas correspondientes al modelo de gasto en educación. No se incluye análisis sobre la función de selección.

36 En el Anexo 2 se define cada una de las variables incluidas en las ecuaciones de gasto. Las estimaciones en detalle para el modelo dictatorial tradicional y para el modelo de negociación, tanto para hogares biparentales como monoparentales, se presentan en el Anexo 3.

37 El test de razón de verosimilitudes (Wald test) reportado en la parte inferior de los cuadros del Anexo 3, permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de correlación entre las perturbaciones de las ecuaciones de gasto y sus correspondientes ecuaciones de selección, lo que claramente justifica la utilización de una ecuación de selección de Heckman con estos datos.

38 En el modelo estimado, el ingreso laboral de la mujer resultó no significativo como determinante del gasto familiar en educación. Sin embargo, este resultado en los modelos puede ser a causa que el ingreso laboral de la mujer se encuentra subestimado.

A pesar de que estas dos fuentes de ingresos, del jefe de hogar y del cónyuge, son las de mayor influencia sobre el gasto en educación, no se debe descartar la importancia de los ingresos de otros

miembros del hogar, ya que las estimaciones indican que el ingreso generado por éstos también influyen de manera significativa sobre la inversión educativa realizada en los niños (0,021)³⁹.

Cuadro 5-1. Estimaciones del gasto en educación total por niño para familias biparentales (Variables significativas)

Variable dependiente: log (gasto en educación mensual total por niño)

Características	Variables	Coefficientes estimados ⁽¹⁾
Ingresos	Log (ingreso laboral del jefe de hogar)	0,071 ** (0,014)
	Log (ingreso no laboral cónyuge)	0,050 ** (0,015)
	Log (ingreso total otros miembros)	0,021 ** (0,008)
Características de los hogares	Energía eléctrica	-0,212 ** (0,045)
	Número de niños en el hogar	-0,122 ** (0,011)
Características del jefe de hogar y de la cónyuge	Escolaridad del jefe de hogar	0,020 ** (0,006)
	Edad promedio de los padres	-0,005 * (0,002)
Ubicación geográfica	Urbano-rural	-0,345 ** (0,043)
	Valle	-0,096 * (0,043)
	Llano	-0,186 ** (0,049)
Características de los niños	Condición indígena	-0,084 * (0,041)
	Primaria	0,865 ** (0,066)
	Secundaria	1,293 ** (0,082)
	Establecimiento público	-1,493 ** (0,084)
	Rezago	0,225 ** (0,037)
	Constante	6,058 ** (0,288)

Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

(1) Error estándar entre paréntesis.

(*) (**) Variable estadísticamente significativa al 5% y 1%, respectivamente.

39 La estimación del modelo tradicional arrojó una elasticidad de 0,151 para el ingreso del hogar (ver Anexo 3).

En cuanto a las variables que caracterizan el hogar, la disponibilidad de energía eléctrica y el número de niños en el hogar resultaron significativos en el modelo, en tanto que el tipo del hogar no afecta como determinante para el gasto en educación. En este sentido, los resultados indican que los hogares con energía eléctrica gastan más en la educación de los niños que aquellos sin energía eléctrica pues, como se mencionó anteriormente, la disponibilidad de energía eléctrica es un reflejo de una mayor disponibilidad de ingresos en el hogar, lo que permite alcanzar un mayor gasto en educación.

En cuanto al número de niños en el hogar, los resultados indican que el gasto por niño en educación varía inversamente a la cantidad de niños presentes en el hogar, debido a que los recursos deben racionarse para cubrir el mayor número de necesidades. Sin embargo, esta reducción en el gasto por niño también puede justificarse por los menores costos de educación, en el sentido que algunos de los bienes necesarios en educación pueden ser utilizados o compartidos por todos los niños en el hogar (libros, uniformes, textos, entre otros).

Asimismo, se observa que la variable de condición étnica del jefe de hogar no fue significativa, lo que sugiere que no existen diferencias significativas en niveles de gasto en educación entre hogares indígenas y no indígenas, cuando se controla por el resto de las variables. Las diferencias presentes en los niveles de gasto educativo entre ambos tipos de hogares, estarían reflejando las brechas existentes en los distintos aspectos del desarrollo humano, acceso a servicios, niveles de educación, niveles de pobreza, salud, entre otros (UDAPE, NNUU y OIT, 2006), y no así en sus preferencias de la educación.

En cuanto a las características de los jefes de hogar y cónyuges, el sexo del jefe de hogar no es determinante en el gasto de educación de los niños; en otras palabras, el gasto realizado en educación es similar si el jefe de hogar es hombre o mujer.

Por otro lado, la escolaridad del jefe de hogar resultó significativa en el modelo de gasto, aunque no la del cónyuge. Este resultado respalda la hipótesis de que los hogares con padres con mayor nivel educativo valorarán más la inversión en capital humano, debido a su propia experiencia, por lo que efectuarán mayores niveles de gasto en educación para que sus hijos gocen de las mismas o mayores oportunidades provenientes de la educación. Sin embargo, y de manera semejante a los resultados obtenidos en Atanasio y Székely (2001), la información muestra que la educación del padre tendría mayor influencia en el gasto en educación que la educación de la madre, en la decisión de inversión en educación.

Respecto a la edad del jefe de hogar y su cónyuge, variable que resultó significativa a un 5%, el coeficiente estimado sugiere un efecto negativo sobre la inversión en educación, aunque de pequeña magnitud, lo que prácticamente no implica menores niveles de gasto en educación en los hogares de padres con mayor edad.

Las características geográficas del hogar, identificadas por área de residencia (urbano- rural) y piso ecológico (altiplano, valles y llanos), resultaron significativas en el modelo de negociación, lo que indica la existencia de una gran diferencia entre áreas geográficas en el gasto en educación. Según estos resultados, el gasto en el área rural es menor que en el área urbana en virtud del signo negativo del coeficiente estimado.

En cuanto al piso ecológico, en promedio, el gasto en los llanos es menor al de los valles y el gasto en los valles es menor al del altiplano; es decir, el costo de la educación en los valles y llanos es menor que en el altiplano. Este hecho podría ser atribuible a la mayor vinculación caminera en el altiplano, que genera gastos en transporte, y al mayor gasto en uniformes respecto de los valles y llanos, debido a las diferencias climatológicas y costumbres.

Respecto a las características propias del niño, se observa que la variable sexo del niño no es significativa, por lo que no existirían diferencias en los gastos destinados a la educación (costos) de niños varones y mujeres, una vez que los hogares deciden matricular a los niños, por lo que cualquier discriminación podría ser causada por condiciones previas, como decisión de a quién matricular y a quién no.

La condición indígena resultó significativa en el modelo de negociación, lo que implica que, en promedio, los hogares indígenas gastan menos en educación que aquellos que no son indígenas. En el modelo tradicional, esta variable no resultó significativa.

El nivel educativo que cursa un niño y la sobreedad (rezago escolar) del mismo⁴⁰, influye en el gasto que su hogar destina a educación. El gasto en el nivel secundario sería mayor al del nivel primario, pues la mayor escolaridad del niño implica mayores costos de materiales, pensiones y útiles para los requerimientos de niveles educativos superiores. Asimismo, el rezago escolar de un niño también puede afectar directamente los costos de su

educación, ya sea por el costo de rezagarse en el colegio, o por las mayores necesidades de los niños a mayor edad.

Finalmente, se observa que la variable que denota el tipo de establecimiento⁴¹ al que asisten los niños es la de mayor efecto sobre el gasto, desde el punto de vista de la magnitud del coeficiente estimado. El gasto de los hogares en la educación pública (establecimientos públicos) es mucho más bajo que el gasto en los establecimientos de tipo privado, principalmente a causa de la ausencia de costos directos como la matrícula y las pensiones, además del menor costo en compra de materiales escolares y uniformes, entre otros. El nivel de ingreso y las diferentes características de los hogares, de los niños y del contexto influyen en la probabilidad de que un niño sea matriculado en un establecimiento privado (ver Recuadro 6).

5.2.4 Hogares monoparentales

Para el caso de las familias monoparentales, la negociación se lleva a cabo sólo entre el jefe de hogar, pues el cónyuge está ausente, y los otros miembros. El modelo diferencia el efecto del ingreso laboral y no laboral del jefe de hogar y el ingreso total de los otros miembros. Según los resultados obtenidos (Cuadro 5-2), el jefe de hogar presenta similares elasticidades del gasto respecto al ingreso (laboral y no laboral). La elasticidad del ingreso de los otros miembros en el hogar tiene menor significancia estadística en la determinación del gasto de educación de los niños, que las elasticidades del ingreso, laboral y no laboral, del jefe de hogar. Estos resultados estarían indicando que los ingresos del jefe, como los de los otros

40 Existe sobreedad cuando el niño cursa un grado a una edad mayor a la que corresponde a dicho grado.

41 Públicos o privados.

miembros, están siendo destinados a la educación de los niños en el hogar. La presencia de subnúcleos familiares, además de otras relaciones en el hogar (hermanos, nietos, sobrinos), influiría dentro la negociación de inversión en educación de los hijos, fenómeno que no se observa en el análisis de hogares biparentales.

Los resultados en el resto de las variables, fueron similares a los del modelo de hogares biparentales. En cuanto a características del hogar, el coeficiente

del número de niños en el hogar, junto a la variable de disponibilidad de energía eléctrica, presentan coeficientes significativos y negativos, lo que implica que la ausencia de energía eléctrica en estos hogares (pobreza) y una mayor presencia de niños en los hogares, se traduce en un menor gasto en educación por niño. Al igual que en los hogares biparentales, tampoco fue posible establecer diferencias significativas en el gasto destinado a la educación de niños y niñas.

Cuadro 5-2. Estimaciones del gasto en educación total por niño para familias monoparentales (variables significativas)

Variable dependiente: log (gasto en educación mensual total por niño)

Características	Variables	Coeficientes estimados ⁽¹⁾
Ingresos	Log (ingreso laboral del jefe de hogar)	0,036 ** (0,013)
	Log (ingreso no laboral jefe de hogar)	0,037 ** (0,013)
	Log (ingreso total otros miembros)	0,025 * (0,011)
Características de los hogares	Energía eléctrica	-0,371 ** (0,084)
	Número de niños en el hogar	-0,134 ** (0,022)
Ubicación geográfica	Urbano-rural	-0,372 ** (0,080)
	Valle	-0,146 * (0,073)
	Llano	-0,252 * (0,108)
Características de los niños	Primaria	1,108 ** (0,204)
	Secundaria	1,524 ** (0,224)
	Establecimiento público	-1,497 ** (0,160)
	Rezago	0,144 * (0,066)
	Constante	6,226 ** (0,544)

Fuente: Elaborado con información de la EH-2005 (INE).

(1) Error estándar entre paréntesis.

(*) (**) Variable estadísticamente significativa al (5%) y (1%).

Asimismo, las estimaciones indican que ninguna de las características asociadas al jefe de hogar influye en la inversión en educación en los niños. Sin embargo, la no existencia de efectos puede deberse a la importante presencia de hogares extendidos dentro los clasificados como monoparentales, ya que serían otros núcleos familiares, al interior del hogar, los que estarían influyendo en las decisiones de gasto en educación en el hogar.

De manera semejante al modelo de hogares biparentales, las variables de piso ecológico y área

geográfica presentan coeficientes significativos y negativos. En este sentido, se mantiene la hipótesis que la educación en los valles y llanos es menos costosa que en el altiplano, y que en el área rural los costos también son menores.

Finalmente, el rezago escolar como las variables que identifican el nivel cursado por los niños (primaria y secundaria) continúan siendo significativas y positivas, manteniéndose la hipótesis que a mayor nivel educativo cursado, mayor es el costo de la educación para los hogares.

Recuadro 6: La probabilidad de que un niño acceda a la educación privada

Un aspecto inherente a las decisiones de gasto de los hogares en educación, tiene que ver con la elección del tipo de escuela o colegio que se desea para los hijos (pública o privada). Esta elección está íntimamente ligada a las características socioeconómicas e institucionales del entorno. Algunas razones tienen que ver con el deseo de las familias de que los miembros de la nueva generación dispongan de mejores oportunidades en el futuro, oportunidades que el Estado no es capaz de garantizar a partir de su aportación a la financiación de la educación pública. Otras familias se inclinan por la educación privada en base a sus preferencias (por ejemplo religiosas, lingüísticas o pedagógicas) (Hidalgo, 2005).

Si bien la elección de matricular a un niño en el sistema público o privado de educación depende de un sistema complejo de variables que involucran aspectos de disponibilidad de servicios, calidad del servicio, disponibilidad de recursos e incluso expectativas de los padres, entre otras cosas, es posible aproximar este tipo de decisiones mediante un modelo probit, el cual permite estimar la probabilidad de matricular a los niños en una unidad educativa privada en función a un conjunto de variables de ambiente, del hogar y de características de los niños. En el Cuadro R6-1 se presentan los resultados de la estimación de este modelo, para el cual se seleccionaron variables explicativas similares a las de los modelos de gasto y a las utilizadas por Hidalgo (2005) para el caso peruano.

Cuadro R6-1: Modelo probit de elección de educación pública o privada en los hogares
Variable dependiente: tipo de establecimiento (1=privado, 0=público)

Variables	Coficiente	P > z
Log.(ingreso del hogar)	0,287	0,000
Urbano Rural (1=urbano)	0,435	0,000
Valle	0,099	0,176
Llano	0,057	0,427
Condición indígena (1=indígena)	-0,228	0,000
Edad niño	-0,018	0,027
Sexo niño (1=hombre)	0,123	0,032
N° niños en el hogar	-0,143	0,000
Escolaridad del jefe de hogar	0,088	0,000
Sexo del jefe de hogar (1=mujer)	-0,088	0,444
Edad promedio del jefe de hogar y cónyuge	0,018	0,000
Energía eléctrica	0,171	0,117
Tipo de hogar (1=biparental)	-0,340	0,001
Constante	-4,614	0,000
LR $\chi^2(13)$	498.343,6	
Prob > χ^2	0,000	
Pseudo R2	0,281	

Según el modelo estimado, las principales variables que tienen un efecto significativo sobre la probabilidad de optar por la educación privada, son la escolaridad del jefe de hogar, el ingreso total del hogar, el número de niños en el hogar y la edad promedio de los padres.

Las estimaciones sugieren que a medida que los ingresos del hogar se incrementan, que el nivel educativo del jefe de hogar es mayor y que la edad del jefe es más alta, la probabilidad de que la decisión del hogar se incline hacia la educación privada se incrementa. Por otro lado, a medida que la edad del niño es mayor y que el número de niños en el hogar aumenta, la probabilidad de que el hogar opte por la educación privada disminuye. La probabilidad de que los hogares envíen a sus niños a un establecimiento privado es mayor en hogares monoparentales que en biparentales, en hogares urbanos que en rurales, también es mayor para niños varones respecto a las mujeres, y para niños de condición no indígenas respecto a aquellos de condición indígena (el resto de variables no resultaron estadísticamente significativas).

En el Cuadro R6-2 se presentan los efectos marginales evaluados en el vector de medias de las variables independientes. Como se observa, entre las variables que no son dicotómicas, el mayor efecto es el del ingreso del hogar, en tanto que en el conjunto de variables dicotómicas, el área de residencia (urbana, rural) y el tipo de hogar (monoparental, biparental) presentan las mayores diferencias en la probabilidad de decisión del hogar por la educación privada.

Cuadro R6-2: Efectos marginales

Variables	dF/dx ⁽¹⁾	P > z ⁽²⁾	Valores promedio
Log.(ingreso del Hogar)	0,026	0,000	6,879
Urbano Rural (1=urbano) ⁽³⁾	0,036	0,000	0,614
Valle ⁽³⁾	0,009	0,000	0,289
Llano ⁽³⁾	0,005	0,000	0,307
Condición indígena (1=indígena) ⁽³⁾	-0,021	0,000	0,564
Edad niño	-0,002	0,000	11,011
Sexo niño (1=hombre) ⁽³⁾	0,011	0,000	0,515
N° niños en el hogar	-0,013	0,000	3,395
Escolaridad del jefe de hogar	0,008	0,000	7,395
Sexo del jefe de hogar (1=mujer) ⁽³⁾	-0,007	0,000	0,186
Edad promedio del jefe de hogar y cónyuge	0,002	0,000	41,797
Energía eléctrica ⁽³⁾	0,015	0,000	1,302
Tipo de hogar (1=biparental) ⁽³⁾	-0,036	0,000	0,771

Fuente: Elaborado con datos de la EH - 2005 (INE).

(1) dF/dx es el cambio en la probabilidad de que el hogar elija la educación privada para sus niños, ante un cambio infinitesimal en cada variable independiente, si es continua, y un cambio discreto de 0 a 1 en las variables dicotómicas.

(2) P>|z| corresponde a la probabilidad de rechazo de la hipótesis nula que el coeficiente estimado es igual a cero.

(3): Son variables dicotómicas.





6

Conclusiones



6

A lo largo del documento se han presentado algunas características sobresalientes del gasto que los hogares destinan a la educación de sus hijos e hijas, y se ha analizado el esfuerzo financiero que realizan para educarlos, tanto en establecimientos públicos como privados. Se han revisado datos sobre las diferentes alternativas de consumo que los hogares destinan hacia la niñez (salud, educación, vestimenta, y otras). Finalmente, mediante la estimación de modelos econométricos, se han capturado los efectos de diferentes variables socioeconómicas sobre el gasto en educación para la niñez de los hogares.

El Estado (Gobierno Central, prefecturas y gobiernos municipales) se encarga, principalmente, de financiar los salarios del personal docente y administrativo, de construir y mejorar infraestructura, de equipar las escuelas, de apoyar proyectos educativos, de ejecutar programas de alimentación escolar y de cubrir los gastos de funcionamiento, entre otros. No obstante, actualmente subsiste un importante déficit de maestros en todo el territorio nacional que no puede ser cubierto, y los problemas de falta de refacción en la infraestructura educativa son frecuentes.

Para enviar a sus niños a la escuela, los hogares se ven obligados a incurrir en ciertos gastos, considerados imprescindibles, que representan una parte importante del ingreso disponible y del gasto total del hogar. Estos gastos se relacionan principalmente con el pago de matrículas y pensiones (gasto directo), compra de uniformes, útiles escolares, textos, fotocopias y transporte (gasto indirecto) y también con ciertas contribuciones al establecimiento para refaccionar infraestructura, aportes a la directiva u otros (gasto asociado). A medida que éstos son más elevados, es muy posible que los hogares más pobres opten por retirar a sus hijos del sistema escolar o no insertarlos nunca.

El Estado tiene la obligación constitucional de garantizar la educación, asegurando recursos físicos y humanos de calidad, en base a principios de universalidad, gratuidad e igualdad de oportunidades para todos. La intervención del Estado en esta esfera es un mecanismo para asegurar el cumplimiento del derecho fundamental a la educación, que se plasma en los diferentes acuerdos internacionales que suscribió nuestro país y que está presente en la normativa interna referente al tema.

El patrón de gasto destinado a la educación es diferente en el caso en el que los niños o niñas asisten a establecimientos públicos o si lo hacen a establecimientos privados. La principal diferencia tiene que ver con el hecho que en la educación pública, no existen costos por concepto de matrícula y pensiones; no obstante, la misma no es gratuita, debido a que subsisten gastos indirectos y asociados. Con todo, los costos de educar a un niño o niña en la educación pública son inferiores a los de hacerlo en la educación privada.

En el caso de la educación privada, los gastos en pensiones y matrículas (costos directos) son los más significativos en comparación a otros gastos relacionados con la educación, representando 65% del total del gasto que implica la educación de un niño, en tanto que en los hogares cuyos hijos asisten a establecimientos públicos, la mayor parte del gasto (61%) se concentra en transporte, útiles escolares y otros (gasto indirecto).

Algunos hogares reportaron que realizan gastos directos en la educación pública, lo que podría sugerir que en algunos establecimientos públicos se exigen ciertos pagos por concepto de matrículas o pensiones, al margen de las normas vigentes.

El bien de mayor prioridad en el consumo de los hogares es la alimentación, destinándose a este rubro, en promedio, más de la mitad de los recursos disponibles en el hogar. Los gastos en vivienda y servicios básicos ocupan un segundo lugar en prioridad, seguidos por los gastos en educación. El gasto que los hogares destinan a la educación de sus miembros (6,5% del presupuesto familiar, en promedio) es más alto que aquel destinado a vestimenta y salud. Esta

proporción es un reflejo del esfuerzo que los hogares realizan en la educación de los hijos.

Los hogares que se encuentran en los segmentos más bajos en la distribución del ingreso (quintiles más bajos), gastan menos en educación en relación al total de su gasto. El esfuerzo que representa la escolarización para estos segmentos, en términos de gastos directos, indirectos y asociados, es mayor si además se considera el costo de oportunidad que tiene que ver con los ingresos no ganados en el mercado de trabajo durante el período que duran los estudios.

Se ha analizado la participación de los hogares en el costo total que implica la educación de un niño, comparándola con el esfuerzo público. El costo de educar a un niño en el sistema privado, que alcanza en promedio a Bs2.954 por año, es mayor al costo de hacerlo en la educación pública (Bs1.741 por año, en promedio). Este hecho tendría que ver con el margen de utilidades que deben generar los establecimientos privados, y con el mayor gasto en la compra de textos, material escolar y ropa. Lo anterior sugiere que los niños de establecimientos privados disponen de más y mejores recursos pedagógicos y material de apoyo para sus estudios que los niños de establecimientos públicos.

Muchos padres optan por mantener a sus hijos en la educación privada, a pesar de que el gasto al que deben hacer frente es más alto en relación a la alternativa de la educación pública. La razón más importante tendría que ver con la mejor calidad de enseñanza que ofertan los establecimientos privados y la continuidad de labores durante la gestión. Estos factores inciden en un mejor desempeño escolar de los niños.

El Estado y los hogares comparten los costos que implica la educación pública. El Estado cubre alrededor de 80% del costo anual de la educación de un niño, en tanto que los hogares financian el restante 20%.

Por otra parte, el esfuerzo del Estado en la educación de los niños, niñas y adolescentes alcanza a 4,6% del PIB aproximadamente, en tanto que el gasto de los hogares, tanto de aquellos que optan por la educación privada como de aquellos que lo hacen por la pública, representa 2,3% del PIB, de tal forma que Estado y hogares estarían disponiendo recursos equivalentes a 6,8% del PIB para la educación de la niñez y adolescencia.

La estimación de las ecuaciones de gasto en educación por niño, para hogares biparentales y monoparentales, ha puesto en evidencia algunos resultados de interés, mismos que se detallan a continuación:

- Todo incremento en el ingreso disponible del hogar, trae consigo incrementos en el gasto destinado a la educación de los niños, tanto en hogares biparentales como monoparentales. Pese a esta relación directa entre ingresos y gasto en educación, las elasticidades ingreso estimadas resultaron pequeñas, lo que sugiere que el incremento de este gasto generado por incrementos del ingreso es relativamente bajo. Si se supone que el ingreso del hogar se duplica, el gasto en educación por niño se incrementaría aproximadamente en 15%, en promedio. El hecho de que las elasticidades ingreso-gasto sean de pequeña magnitud llama la atención, pues bajo el supuesto de que los ingresos de la población aumentaran, el nivel de gasto adicional no crecería mucho en términos absolutos.
- Asimismo, los modelos estimados proveen evidencia sobre la existencia de cierto grado de negociación en los hogares para la distribución de los recursos. En el caso de los hogares biparentales, si bien el ingreso laboral del jefe de hogar resultó ser el más importante en la orientación del gasto hacia la educación, el ingreso no laboral del cónyuge también fue significativo, al igual que el ingreso de los demás miembros del hogar. En el caso de los hogares monoparentales, el ingreso laboral y no laboral del jefe y de los otros miembros del hogar, explican también significativamente el nivel de gasto en educación de los niños.
- En los hogares biparentales, la escolaridad del jefe de hogar tiene efectos importantes sobre el gasto en educación, posiblemente por una mayor valoración de los beneficios que tiene la mayor escolarización de sus hijos. En cambio, en los hogares monoparentales la escolaridad del jefe de hogar no tiene efecto significativo en el gasto.
- Por otra parte, otro resultado señala que el ingreso no laboral de las madres tiene efecto en las decisiones de gasto de los hogares, en tanto que el ingreso no laboral del padre (jefe de hogar) no lo tiene. Este resultado da señales claras para la elaboración de políticas de transferencias públicas-privadas (hogares) que permitirían tener mayor efecto en el bienestar de los niños y niñas que asisten a la escuela, tal es el caso del Bono Esperanza (Wawanakasataki) que actualmente se ejecuta en el Municipio de El Alto y del Bono Juancito Pinto que se aplica a nivel nacional.
- A partir del análisis realizado, se concluye que el nivel promedio de gasto en educación por

niño, en los hogares indígenas es menor que en los no indígenas, una vez que se controla este gasto por otras variables sociodemográficas como ingreso, escolaridad y otras. Esto implica que, una vez que han decidido el envío de sus niños a la escuela, existirían ciertos factores que no han sido captados por la ecuación, que obstaculizan a los hogares indígenas un mayor gasto en educación. No obstante, la diferencia en el gasto respecto a los hogares no indígenas, no es considerable.

- No se encontró evidencia que señalara que los hogares diferencian las cantidades de recursos dedicados a la educación de los niños frente a la de las niñas. Debe aclararse que, en este estudio, no se analizó la decisión de enviar o no a los niños a la escuela, que bien podría estar influenciada por el sexo y la condición étnico-lingüística de los hogares, sino más bien, se evaluaron las decisiones de gasto de aquellos hogares que efectivamente tienen niños en el sistema educativo (público o privado).
- Cuanto mayor es el número de niños en el hogar, menor es la cantidad de recursos que los hogares dedican al gasto en educación por niño. Si bien parte de esta reducción puede ser atribuida a economías de escala en la adquisición de materiales educativos y a descuentos en los costos de pensiones y matrículas (gastos directos) realizados en gran parte de las escuelas privadas, otra parte de esta reducción tiene que ver directamente con la menor disponibilidad de recursos para cada niño cuando son más de uno en cada hogar. El menor gasto por niño podría afectar negativamente a su desempeño educativo e


incrementar las posibilidades de no conclusión de la primaria y secundaria.

- A medida que los niños avanzan en los sucesivos niveles educativos (inicial, primaria y secundaria), se incrementan los gastos en educación. Esto podría tener que ver con mayores necesidades de textos, materiales y otros en niveles más altos y de un mayor costo de matrículas y pensiones que aplicarían algunos establecimientos privados en grados o niveles superiores. Este mayor gasto puede afectar significativamente a las familias, principalmente a las de escasos recursos, incrementando las posibilidades de abandono escolar de los niños en los grados más altos.
- El análisis de la distribución del gasto destinado a la educación por quintiles de ingreso, y el modelo de determinantes de este gasto, ilustran que los montos gastados por los hogares en educación varían de acuerdo al nivel de ingreso; ingresos más altos están asociados a un mayor gasto en educación. Aún cuando los niños sean inscritos en escuelas públicas, los hogares realizan un esfuerzo financiero considerable en su escolarización.

Los resultados obtenidos permiten entender mejor los mecanismos de decisión al interior de los hogares y la forma en que distribuyen sus recursos en las distintas opciones de consumo. No obstante, futuras investigaciones deben orientarse a complementar el análisis de determinantes del gasto de los hogares en educación, con el análisis de los factores que inciden en el gasto de otros bienes y servicios que forman parte de la estructura del consumo de la niñez, tales como salud y alimentación, con el fin de lograr una mejor

aproximación del papel del hogar en el bienestar de la niñez y adolescencia.

Asimismo, aunque el presente documento realizó una detallada revisión de los determinantes del gasto en educación en los hogares, es necesario

proseguir con el análisis de aspectos relacionados con la demanda misma de los servicios educativos. Se recomienda estudiar particularmente los efectos que tienen los costos directos e indirectos sobre la decisión de los hogares de matricular o no a sus hijos dentro del sistema educativo nacional. 





7

Recomendaciones



7

La universalización de la educación pasa por eliminar las barreras de acceso a los servicios educativos que enfrentan las familias bolivianas. En este entendido, una vía para mejorar la situación de la educación en nuestro país, es la reducción de los costos –indirectos y asociados– que representan para los hogares enviar a sus hijos a la escuela pública. Toda política en esta línea, puede constituirse en un importante mecanismo para lograr el acceso universal, garantizando el cumplimiento del derecho básico a la educación, que tiene toda la niñez y adolescencia.

En tal sentido, se proponen algunos elementos relacionados con el gasto de los hogares en educación, para que sean considerados por el Gobierno Central, por las prefecturas y por los gobiernos municipales:

- 1) Para garantizar el derecho a la educación de niñas, niños y adolescentes es necesario que el Estado realice un mayor esfuerzo en dotar al sistema educativo de una cantidad suficiente de maestros que elimine, o en su defecto, minimice el déficit acumulado. A la par, es necesario garantizar la construcción de nueva infraestructura educativa acorde al crecimiento vegetativo de la matrícula escolar, debiendo los gobiernos municipales, realizar las

ampliaciones y refacciones necesarias, debido al uso y deterioro natural de la misma.

Esta estrategia, desde el lado de la oferta, coadyuvará a la reducción de los costos indirectos y asociados. En el caso de los costos indirectos, se esperaría una disminución principalmente en el gasto de transporte de los hogares, pues la apertura de grados y paralelos permitiría eliminar la necesidad de desplazamiento de los niños a otras comunidades para cursar el grado que les corresponde. Por su parte, la reducción de los costos asociados, se daría como consecuencia de que las instancias estatales, ya sea del nivel central o municipal, cubrirían los requerimientos de maestros e infraestructura.

El esfuerzo del Estado por incrementar la cantidad de recursos físicos y humanos, debe estar acompañado de acciones orientadas a mejorar la calidad del servicio que se oferta, haciéndolo comparable o inclusive mejor que la educación privada. En esta dirección, el Programa Nacional de Profesionalización de Maestros Interinos, constituye un esfuerzo destacable. La capacitación permanente de docentes, la profundización y mejora de la educación intercultural plurilingüe y las políticas de negociación con los sindicatos de maestros que eviten la suspensión de actividades

durante la gestión, entre otros, son también importantes.

- 2) El análisis llevado a cabo, puso de manifiesto que el ingreso del hogar tiene cierta incidencia en el gasto que los hogares destinan a la educación de sus hijos. Este hecho sugiere que las políticas dirigidas a mejorar la condición económica de los hogares, tendrán una incidencia positiva en el gasto destinado a la educación de los niños y niñas.

Por otra parte, las políticas estatales deben focalizar su esfuerzo hacia las regiones donde se observan los más altos niveles de pobreza, debido a que, por lo general, son las que presentan altos niveles de deserción e inasistencia.

- 3) Desde el lado de la demanda de educación, el Gobierno Central y los gobiernos municipales pueden incidir en la reducción de costos indirectos, dando continuidad a las estrategias de transferencias directas como el Bono Juancito Pinto o el Wawanakasataki, además de apoyar programas de hospedaje, transporte escolar, dotación de material escolar y otros. Estas estrategias pueden lograr impactos importantes en la mejora de las tasas de acceso y culminación de primaria y secundaria, sobretodo si se las ejecuta de forma complementaria y conjunta.

Debido a que el análisis realizado reveló que el gasto en educación que realizan los hogares

- 4) se incrementa con la edad de los niños y con la transición a sucesivos grados escolares, se sugiere que las instancias pertinentes ejecuten programas dirigidos a incentivar la permanencia de los adolescentes en los grados más avanzados, específicamente en

el nivel secundario. Para lograr su objetivo, estos programas podrían abordar acciones de capacitación y calificación laboral, de mejora de la calidad educativa y de dotación de infraestructura, equipamiento y materiales, entre otras.

- 5) En virtud a que el ingreso no laboral de la madre tiene una incidencia positiva sobre el gasto en educación de los hijos, se recomienda que los recursos de programas de transferencias públicas o subsidios a los hogares que pretendan objetivos educativos, se entreguen a las madres o cónyuges en el hogar, para mejorar la eficiencia en el gasto de dichos recursos y garantizar que tengan un efectivo impacto en la educación de los niños y su bienestar. A la par, esta transferencia a las madres impulsaría un mayor proceso de negociación en el hogar, tanto en beneficio de ellas como de los niños y niñas. Los ejecutores de los diferentes programas de transferencias o subsidios que se llevan a cabo en algunos municipios del país deben considerar esta opción. En el caso concreto del Bono Juancito Pinto, se sugiere que sea la madre la que acompañe al niño o niña a recoger el bono, para asegurar mayor impacto en este grupo de población.

- 6) Con el propósito de reducir los gastos asociados que pudieran crear barreras de acceso a la educación, es necesario que las instancias respectivas (Ministerio de Educación y Culturas, Servicios Departamentales de Educación y Direcciones Distritales de Educación), ejerzan mayor control a la aplicación estricta de la normativa vigente por parte de las unidades educativas, e implementen y mejoren los mecanismos existentes para evitar cualquier pago irregular.

Referencias

- Adato Michelle, De La Brière B., Mindek Dubravka y Quisumbing Agnes, 2000.** *Final Report: The Impact of PROGRESA on Women's Status and Intrahousehold Relations.* International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington D.C.
- Alfonso Mariana, 2002.** *Private Spending on Primary and Secondary Education in Peru.* Teachers College, Columbia University. Presented at the 46th Annual Meeting of the Comparative and International Education Society, Orlando FL, march.
- Andersen Lykke y Wiebelt Manfred, 2003.** *La Mala Calidad de la Educación en Bolivia y sus Consecuencias para el Desarrollo.* Instituto de Investigaciones Socio Económicas – IISEC, Documento de Trabajo N° 02/03, Bolivia.
- Atanasio Orazio y Székely Miguel, 2001.** *Portrait of the Poor: An Assets-Base Approach.* Washington D.C.
- Barnes Roberta y Gillingham Robert, 1984.** *Demographic Effects in Demand Analysis: Estimation of the Quadratic Expenditures System Using Microdata.* The Review of Economics and Statistics, vol. 66, Cataluña, noviembre, págs. 591-601.
- Becker Gary y Tomes Niegel, 1976.** *Child Endowments and the Quantity and Quality of Children.* Journal of Political Economy, vol. 86 N° 4, part 2.
- Bellei Cristián, 2007.** *El Aporte de las Escuelas Privadas a la Calidad y Equidad de la Educación Escolar en Chile, ¿Qué Dice la Evidencia?* En Boletín Académico de la Universidad de Chile, N° 1, "Universidades: Lo Público, Lo privado, Lo Difuso", Chile, pág. 64.
- Bertranou Evelina, 2002.** *Determinantes del Avance en los Niveles de Educación en Argentina. Análisis Empírico Basado en un Modelo Probabilístico Secuencial.* Tesis de maestría en economía UNPL. Documento de trabajo N° 38, Argentina.
- Bourguignon Francois, Browning Martin y Chiappori Pierre, 1993.** *The Collective Approach to Household Behaviour.* DELTA, mimeo, París.
- Bracho Teresa y Zamudio Andrés, 1997.** *Gasto Privado en Educación. México, 1997.* Revista Mexicana de Investigación Educativa, julio-diciembre, vol. 2, número 4, Consejo Mexicano de Investigación Educativa A. C., México, págs. 323-347.
- Brunello Giorgio y Rocco Lorenzo, 2004.** *Diploma no Problem: Can Private Schools Be a Lower Quality Than Public Schools?* Discussion Paper N° 1336, octubre.
- Canadian Association of University Teachers, 2000.** *Out of Reach: Trends in Household Education Spending in Canada.* Education Review, vol. 2, N° 1, Canadá, enero.

- Castro Rodrigo, s.f.** *Impacto del Gasto Público en el Crecimiento y la Productividad*. Centro de Estudios e Investigación “Libertad y Desarrollo”, Chile. Citado en www.lyd.com/noticias/gasto_publico.html (al 31/03/2008).
- CEPAL, 1998.** *2° Taller Regional: Medición del Ingreso en las Encuestas de Hogares*. Buenos Aires-Argentina.
- CEPAL, 2000.** *5° Taller Regional La Medición de la Pobreza: Métodos y Aplicaciones*. Aguas Calientes-México.
- CEPAL-UNICEF, 2006.** *El Derecho a la Educación. Una Tarea Pendiente para América Latina y El Caribe*. En “Desafíos”, Boletín de la Infancia y Adolescencia sobre el Avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Número 3, agosto.
- Chen Zhiqi y Woolley, Frances, 1999.** *A Cournot-Nash Model of Family Decision Making*. Carleton University, Ottawa, mimeo.
- Chiappori Pierre, 1988.** *Rational Household Labour Supply*. *Econometrica*, 56: 63-89.
- Comisión Europea (2005),** *Private Household Spending on Education & Training, Final Project Report*. Disponible en <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/privatespending.pdf> (al 31/03/2008).
- Duraisamy P. y Malathy R., 1991.** *Impact of Public Programs on Fertility and Gender Specific Investment in Human Capital of Children in Rural India: Cross Sectional and Time Series Analysis*. *Research in Population Economics*, vol. 7, págs 157 - 187.
- Echart María, 2000.** *Calidad en Educación y Equidad*. Trabajo presentado para Network of Social Economics Center, Departamento de Economía - Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República – Uruguay, Capítulo Uruguayo de LACEA/BID/Banco Mundial, Uruguay.
- Emerson Patrick y Portela Souza André, 2002.** *Bargaining Over Sons and Daughters: Child Labor, School Attendance and Intrahousehold Gender Bias in Brazil*. Working Paper N° 02-W13, Department of Economics, Vanderbilt University, Nashville.
- Evenson Robert y Mwabu Germano, 1995.** *Household Composition and Expenditures on Human Capital Formation in Kenya*. Center Discussion Paper N° 731, Yale University, New Haven.
- Fernández Miguel, 2005.** *¿Demanda de Educación o Ciudadanía?* Documento de Trabajo 06/05, Instituto de Investigaciones Socio-Económicas, La Paz-Bolivia.
- Ginther Donna y Pollak Robert, 2003.** *Does Family Structure Affect Children's Educational Outcomes?* NBER, Working Paper 9628, abril.
- Glewwe Paul, 2002.** *Schools and Skills in Developing Countries: Education Policies and Socioeconomic Outcomes*. *Journal of Economic Literature*, vol. 40, N° 2, págs. 436-482.
- Haddad Lawrence, Peña Christine, Nishida Chizuru, Quisumbing Agnes y Slack Alison (1996).** *Food Security and Nutrition Implications of Intrahousehold Bias: A Review of Literature*. FCND Discussion Paper N° 19, IFPRI, Washington D.C.

Hashimoto Keiji. y Heath Julia, 1990. *Income Elasticities of Educational Expenditure by Income Class: The Case of Japanese Households.* Economics of Education Review, vol. 14, N° 1, págs. 73-171.

Heckman James, 1979. *Sample Selection Bias as a Specification Error.* Econometrica, vol. 47(1), págs. 153-161.

Hidalgo Iban, 2005. *Gasto de las Familias en Educación Básica y Elección entre Colegio Público y Privado: Un Análisis Empírico.* Tesina presentada para completar el Programa de Estudios de Postgrado 2002-2004 del Centro de Estudios Monetarios y Financieros, Madrid.

Hoddinott John, Alderman Harold y Haddad Lawrence, 1997. *Intrahousehold Resource Allocation in Development Countries: Models Methods and Policy.* Capítulo 8, The International Food Policy Research Institute, Baltimore.

Inchauste Gabriela, 2001. *Intrahousehold Allocation of Resources: The Bolivian Family.* International Monetary Fund, IMF Working Paper WP/01/57.

Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS-UNESCO), 2006. *Compendio Mundial de la Educación 2006.* Comparación de las Estadísticas de Educación en el Mundo, Montreal-Canadá.

Instituto de Estadística de la UNESCO y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (UNESCO-UIS/OCDE), 2003. *Financiamiento de la Educación – Inversiones y Rendimientos.* Análisis de los Indicadores Mundiales de la Educación. World Education Indicators Programme – WEI, Francia.

Instituto Nacional de Estadística (INE), 2002. *Documento Metodológico de las Encuestas de Hogares 2002.* Programa Mecovi, Bolivia.

Instituto Nacional de Estadística (INE), 1999. *Características de los Hogares, Situación de la Vivienda y Servicios Básicos.* Proyecto BOL/94/P06. II Fase de análisis de datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 1992, La Paz.

Kingdon G. y Teal F., 2003. *Does Performance-Related Pay for Teachers Improve Student Performance? Some Evidence from India.* Departamento de Economía de la Universidad de Oxford. Oxford.

King Elizabeth y Bellew Rosemarie, 1989. *Gain in the Education of Peruvian Women in 1940's-1980: Patterns and Explanations.* PHR, World Bank, Mimeo.

Lassibille Gérard y Navarro María, 1997. *Un Análisis de los Gastos Privados de Educación en Andalucía.* Revista de Estudios Regionales, ISSN 0213-7585, N° 49, España, págs. 65-86.

Lundberg Shelley y Pollak Robert, 1993. *Separate Spheres Bargaining and the Marriage market.* Journal of Political Economy, 101(6), págs. 703-721.

- Manser Marilyn y Brown Murray, 1980.** *Marriage and Household Decision-Making: A Bargaining Approach*. International Economic Review, 21(1), págs. 31-44.
- Mattila-Wiro Päivi, 1999.** *Economics Theories of the Household: A Critical Review*. World Institute for Development Economics Research, Working Papers N° 159. Helsinki.
- McElroy Marjorie y Horney Mary Jean, 1981.** *Nash-Bargained Household Decisions: Toward a Generalization of the Theory of Demand*. International Economic Review, 22(2), págs. 333-349.
- Mediavilla Mauro y Calero Jorge, 2006.** *Determinantes del Nivel Educativo en España. Un Análisis con Datos del PHOGUE*. Universidad de Barcelona, España.
- Ministerio de Educación, 2004.** *La Educación en Bolivia. Indicadores, Cifras y Resultados*. Dirección de Análisis, La Paz.
- Minter Caroline, 1994.** *Do Private Schools Provide Competition for Public Schools?* National Bureau of Economic Research, Working Paper N° 4978.
- Mizala Alejandra, Romaguera Pilar y Reinaga Teresa, s.f.** *Factores que Inciden en el Rendimiento Escolar en Bolivia*. Centro de Economía Aplicada, Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile y Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (Ministerio de Educación), Bolivia.
- Molina Ramiro y Albó Xavier, 2006.** *Gama Étnica y Lingüística de la Población Boliviana*. Sistema de las Naciones Unidas en Bolivia, La Paz.
- Montenegro Armando y Rivas Rafael, 2005.** *Las Piezas del Rompecabezas: Desigualdad, Pobreza y Crecimiento*. Taurus, Bogotá.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2005.** *Education at a Glance: OECD Indicators – 2005*. Edition. Summary, Francia.
- Ortega Daniel, 2002.** *¿Qué Determina la Escolaridad en Venezuela?* Oficina de Asesoría Económica y Financiera, Asamblea Nacional, versión preliminar, Venezuela.
- Psacharopoulos G. y Arriagada M, 1986.** *The Educational Composition of the Labor Force: An International Comparison*. International Labor Review, vol. 125, N° 5.
- Rosales Susset, 2006.** *Influencia de Variables Socio-Económicas en el Proceso Educativo*. Instituto Nacional de Investigaciones Económicas, La Habana.
- Rubalcava Luis y Contreras Dante, 2000.** *Does Gender and Birth Order Matter when Parents Specialize in Child's Nutrition? Evidence from Chile*. Journal of Applied Economics, vol. III, N° 2, CEMA, Buenos Aires, págs. 353-386.
- Saavedra Jaime y Suárez Pablo, 2002.** *El Financiamiento de la Educación Pública en el Perú: el Rol de las Familias*. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), reporte preparado para el Ministerio de Educación del Perú, Perú.
- Saavedra Jaime, Melzi Roberto y Miranda Arturo, 1997.** *Financiamiento de la Educación en el Perú*. Documento de Trabajo 24, GRADE, Lima.


- Sapelli Claudio y Vial Bernardita, 2002.** *The Performance of Private and Public Schools in the Chilean Voucher System.* Cuadernos de Economía, vol. 39(118), Santiago, págs. 423-454.
- Sen Amartya, 1984.** *Family and Food: Sex Bias in Poverty, Resources.* Value and Development. A Sen ed., Londres.
- SEDESOL, 2003.** *Programa Institucional Oportunidades 2002-2006.* Disponible en www.oportunidades.gob.mx/pdfs/prog_oportunidades.pdf (al 31/03/2008)
- Strauss John y Thomas Duncan, 1995.** *Human Resources: Empirical Modeling of Household and Family Decision.* Handbook of Development Economics, in: Srinivasan y Behrman eds., vol. 3A, Amsterdam-Holland, págs 1883-2023.
- Thomas Duncan, 1994.** *Like Father, Like Son; Like Mother, Like Daughter.* Parental Resources and Child Height. Journal of Human Resources, 29(4), págs. 950-988.
- Thomas Duncan, 1990.** *Intrahousehold Resource Allocation: An Inferential Approach.* Journal of Human Resources, 25(4): 635-664.
- Trias Julieta, 2003.** *Salud Infantil Bajo un Enfoque de Asignación de Recursos Dentro del Hogar.* CEDLAS-UNLP. Disponible en www.aaep.org.org/espa/anales/PDF_03/trias.pdf (al 31/03/2008).
- Turbay Catalina, 2000.** *El Derecho a la Educación. Desde el Marco de la Protección Integral de los Derechos de la Niñez y de la Política Educativa.* UNICEF y Fundación Antonio Restrepo, Bogotá-Colombia.
- UDAPE, 2006.** *Cuarto Informe de Progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.* La Paz-Bolivia.
- UDAPE, Sistema de las Naciones Unidas en Bolivia (NNUU) y Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2006.** *Pueblos Indígenas Originarios y Objetivos de Desarrollo del Milenio.* La Paz-Bolivia.
- UDAPE-UNICEF, 2006.** *Bolivia, Gasto Social Funcional y Gasto Social para la Niñez 2000-2004.* La Paz-Bolivia.
- UDAPE-UNICEF, 2008 Bolivia, Inversión Social en la Niñez y Adolescencia: Un análisis del Gasto Público Social en Niveles Subnacionales.** La Paz - Bolivia
- UNESCO, 2005.** *Informe de Seguimiento de la Educación Para Todos en el Mundo 2005. Educación Para Todos, El Imperativo de la Calidad.* Francia.
- UNESCO, 1998.** *First International Comparative Study of Language, Mathematics, and Associated Factors in Third and Fourth Grades.* Latin American Educational Quality Assessment Laboratory, Chile.
- UNICEF, 2005.** *Education for Indigenous Girls: A Model for Action in Rural Andean Areas.* Propuesta de proyecto, Bolivia.
- UNICEF, 2004.** *Estado Mundial de la Infancia: Las Niñas, la Educación y el Desarrollo.* Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Nueva York.
- Urquiola Miguel, 2000.** *Educación Primaria Universal.* En “¿Dónde Estamos en el 2000? Remontando la Pobreza. Ocho Cimas a la Vez”. Naciones Unidas, La Paz-Bolivia.

Urquiola Miguel, 1993. *Inversión en Capital Humano y Focalización del Gasto Social: Análisis de la Asistencia y Cobertura de Servicios Sociales por Quintiles*. UDAPSO, Documento de Trabajo 08/93. La Paz-Bolivia, junio.

Varian Hal 2001. *Microeconomía Intermedia*. 5ª ed., Antoni Bosch (editor), Barcelona.

Velasco Alejandra, Sevilla Alejandro, 2006. *La Asignación de Recursos al Interior de los Hogares en Bolivia: Un Análisis Semiparamétrico*. Trabajo realizado para el curso de Microeconometría Aplicada, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile, Santiago.

Ventura Javier (coord.), 1999. *Perspectivas Económicas de la Educación*. Primera ed., edicions de la Universitat de Barcelona, España.

ZENIT, 2006. *Los Efectos del Divorcio en los Hijos*. Artículo de prensa, Agencia Internacional Católica de Noticias ZENIT, 21 de enero. Disponible en www.zenit.org/article-18039?l=spanish (al 31/03/2008). 





Anexos



Anexo 1. Modelo de gasto en el hogar. Planteamiento matemático

Las decisiones del consumo y gasto en los hogares pueden ser modeladas desde distintos enfoques: el modelo tradicional de utilidad conjunta del hogar y el modelo de negociación. En el modelo tradicional colectivo, las decisiones de consumo del hogar se generan a partir de la decisión maximizadora del jefe de hogar cuya función de utilidad depende de la utilidad de los restantes miembros del hogar además de su propia utilidad por el consumo de bienes:

$$W = W[U_1(C_1, O_1), U_2(C_2, O_2), \dots, U_n(C_n, O_n)] = U_1^n(C_1, C_2, \dots, C_n, O_1, O_2, \dots, O_n) \quad (A1)$$

Donde

C: Bien compuesto

O: Ocio

1 : Subíndice que identifica al jefe de hogar, el resto de los subíndices representan a otros miembros del hogar

n: Número de miembros del hogar incluido el jefe.

Asimismo, esta función de utilidad está sujeta a la restricción presupuestaria del hogar:

$$\sum_n P_c C_i = P_c C_h \leq \sum_n W_i(T - O_i) + \sum_n R_i \quad (A2)$$

Donde:

w: Salario

P_c: Precio del bien C

R: Ingreso no laboral

i: Índice de los miembros de la familia

T: Tiempo total disponible

C_h: Consumo del bien C por todo el hogar.

En este caso, la solución del sistema de maximización de utilidad del jefe de hogar determinará la demanda y gasto total efectuado por el consumo de este bien según la siguiente expresión:

$$C_h = f[P_c, \sum (w(T - O_i) + I_i)] \quad (A3)$$

I es el ingreso no salarial. En este sentido, el jefe de hogar será el único ente que decidirá cuál es el nivel de consumo total del hogar, considerando el precio del bien y el ingreso total del hogar, para luego distribuir el bien demandado entre los distintos miembros de su hogar.

El argumento a favor de este tipo de modelos, en relación a los modelos de demanda individual o autónomos (donde cada individuo maximiza su propia función de demanda sujeta a su propia restricción presupuestaria), se sustenta en el hecho de que la formación de la demanda del hogar como agregación lineal de las demandas individuales generaría pérdida de eficiencia en el uso de los recursos (Haddad, 1996; Hoddinott et al., 1997). En esta situación, los miembros del hogar que generen menor cantidad de ingresos alcanzarán menores niveles de utilidad.

El problema con este modelo es que se basa en la decisión de un sólo miembro del hogar (jefe de hogar) asumiendo que éste tiene conocimiento completo y perfecto de las funciones de utilidad del resto de los miembros del hogar, y por tanto, tomará la mejor decisión respecto a la distribución de los bienes de consumo en beneficio del hogar. Este supuesto, sin embargo, no es real, ya que los jefes de hogar no poseen información plena de las preferencias de los miembros del hogar, por lo que sus decisiones de

42 Estas aproximaciones de las funciones de utilidad están a función, entre otras cosas, de las características de los individuos, características del hogar y características del entorno.

demanda están sujetas a aproximaciones de las funciones de utilidad de los miembros del hogar, y por tanto, la demanda y el gasto de consumo de los bienes en el hogar no serán óptimos.

Como alternativa a los modelos de demanda del hogar tradicional, los trabajos de Manser y Brown (1980) y McElroy y Horney (1981) propusieron y establecieron las bases de los modelos de negociación cooperativa (*Nash Bargaining models*).

Este tipo de modelos incorpora en el análisis de gasto en el hogar, el concepto de utilidad de reserva que cada miembro en el hogar considera como un nivel mínimo de bienestar que cualquier miembro está dispuesto a obtener a fin de permanecer en el acuerdo colectivo como miembro del hogar. El hogar debe maximizar una función de utilidad que resulta de la multiplicación de estos “excedentes” de utilidad, adoptando esta función la siguiente forma:

$$U_h = \prod [U_i(C_i, O_i) - V_i(P_c, w_p, R_i, X_i)] \quad (A4)$$

Donde:

V: Es el nivel de utilidad de reserva que depende del precio de los bienes, los recursos con los que el miembro i aporta al hogar, y otras características que pueden afectar esta valoración (x_i).

Al maximizar esta función de utilidad sujeta a la restricción presupuestaria del hogar, se obtiene la demanda óptima y el gasto del consumo individual para cada miembro del hogar, y no del consumo total del hogar como en el modelo tradicional colectivo, que depende tanto del precio del bien, como de los ingresos laborales y no laborales de todos los miembros del hogar, de manera individual, y no como en el modelo tradicional del nivel total de ingresos en el hogar. Así se tiene:

$$C_i = h[P_c, w_1(T-O_1), \dots, w_n(T-O_n), R_1, \dots, R_n, X_1, \dots, X_n] \quad (A5)$$

En esta situación, la generación de ingresos para el hogar constituye el principal elemento de negociación por parte de sus miembros, ya que éste puede definir cuál es el mejor destino de sus ingresos para el consumo en el hogar.

Anexo 2. Definición de las variables y el modelo de gasto

Variable dependiente

Gasto en educación por niño

El gasto en educación por niño está definido como el gasto total mensual en educación. Este gasto incluye los gastos directos (mensualidades y matrícula), los gastos de apoyo (uniformes, textos y útiles, fotocopias, transporte) y otros gastos indirectos (aportes y contribuciones al establecimiento).

Debido a que algunos hogares no presentan esta información desagregada por niño (estudiante), se realizó una desagregación del gasto total declarado por el jefe de hogar, dividido entre el número total de niños que se encontraban matriculados.

Variables de ingreso

Para los modelos elaborados se utilizan dos grupos de variables de ingreso en logaritmos para obtener elasticidades del grupo de gasto analizado respecto al ingreso del hogar. Para el modelo tradicional se utiliza el ingreso total del hogar mensual, definido como la sumatoria de los ingresos laborales y no laborales de todos los miembros del hogar sin considerar a la empleada del hogar.

En el caso del modelo de negociación, se distinguen los ingresos laborales y no laborales del jefe de hogar y de su cónyuge, además del ingreso total del resto de los miembros del hogar.

Variables descriptivas del hogar

Disponibilidad de energía eléctrica

Esta es una variable dicotómica que asume el valor de 1 cuando el hogar no dispone de servicio de energía eléctrica y 0 en caso de que sí disponga del servicio.

Tipo de hogar

Variable dicotómica que asume el valor de 1 cuando el hogar del niño sea considerado nuclear (sólo padres o padre con hijos) y 0 en otro caso.

Número de niños en el hogar

Representa el total de niños (miembros menores de 18 años) en el hogar sin considerar a la asesora del hogar o parientes suyos.

Variables descriptivas del jefe de hogar y su cónyuge

Sexo del jefe de hogar

Variable que indica si el jefe de hogar es hombre (0) o mujer (1).

Escolaridad del jefe de hogar y escolaridad del cónyuge

Representa el total de años de educación adquiridos por el padre y la madre en el hogar, con rango de 0 (sin educación) hasta 17 años (educación terciaria completa).

Edad del jefe de hogar y edad promedio de los padres

Estas variables representan la edad del jefe de familias (utilizada para los hogares monoparentales) o la edad promedio del jefe de hogar y su cónyuge (para los hogares biparentales).

Variables geográficas

Urbano-Rural

Variable dicotómica que denota el área geográfica en el que se encuentra el hogar: urbana (0) o rural (1)

Valle y llano

Variables dicotómicas que describen el piso ecológico donde se encuentra el hogar. Se considera como base al altiplano.

Variables características de los niños

Sexo

Variable dicotómica que indica el sexo del niño: hombre (0) y mujer (1).

Primaria y secundaria

Variables dicotómicas que refieren el nivel educativo en el cual se encuentra matriculado el niño. Se considera como base el nivel inicial (preescolar).

Condición indígena

Variable dicotómica que denota la condición étnico-lingüística del niño⁴³. Indígena (1), no indígena (0). En el caso de la demanda de ropa, esta variable captura únicamente la característica indígena del jefe de hogar.

Rezago

Variable dicotómica que señala la existencia de rezago escolar. Asume el valor de 1 cuando el niño o niña tiene rezago escolar y 0 cuando el niño o niña no lo tiene. Se considera con rezago (o sobreedad) al niño o niña que tiene dos o más años por encima de la edad que corresponde al grado en el que se matriculó⁴⁴.

Establecimiento público

Variable dicotómica que especifica si el establecimiento en el que está matriculado un niño es público o de convenio (1), o si es privado (0).

Variables de selección

Matriculado

Variable de selección para el análisis del gasto en educación. Asume el valor de 1 si un niño en edad de estudiar (5 a 17 años) se matriculó en el año de estudio y 0 si no fue matriculado.

42 Estas aproximaciones de las funciones de utilidad están a función, entre otras cosas, de las características de los individuos, características del hogar y características del entorno.

43 Para mayores detalles de la elaboración de esta variable revisar Molina y Albó (2006).

44 El rezago es calculado como $\text{Rezago} = \text{edad} - \text{años de escolaridad} - 5$.

Anexo 3. Estimaciones de los modelos de gasto

Modelo 1. Gasto en educación, hogares biparentales

MODELO DE NEGOCIACIÓN						
Modelo de Selección de Heckman			Número de observaciones		4.527	
			Datos censurados		477	
			Datos no censurados		4.050	
Log pseudolikelihood = -6.628,1			Wald $\chi^2(17)$		2.180,1	
			Prob > χ^2		0,0000	
Variables	Coeficiente	Desv. Est.	Z	P> z	[IC 95%]	
Ecuación de Gasto						
Log (gasto en educación por niño)						
Log (ingreso del hogar)	0,151	0,016	9,42	0,000	0,120	0,183
Energía eléctrica	-0,170	0,045	-3,77	0,000	-0,258	-0,082
Tipo de hogar nuclear	-0,066	0,051	-1,28	0,201	-0,166	0,035
Número de niños en el hogar	-0,126	0,011	-11,35	0,000	-0,148	-0,104
Sexo jefe de hogar	-0,006	0,166	-0,04	0,971	-0,332	0,320
Escolaridad del jefe de hogar	0,019	0,006	3,15	0,002	0,007	0,031
Escolaridad de la esposa	0,008	0,006	1,26	0,208	-0,004	0,021
Edad promedio padres	-0,008	0,003	-2,96	0,003	-0,013	-0,003
Urbano-rural	-0,298	0,042	-7,08	0,000	-0,381	-0,216
Valle	-0,096	0,043	-2,26	0,024	-0,180	-0,013
Llano	-0,209	0,049	-4,26	0,000	-0,305	-0,113
Condición indígena	-0,070	0,040	-1,74	0,082	-0,150	0,009
Sexo	0,063	0,035	1,78	0,075	-0,006	0,132
Primaria	0,858	0,067	12,79	0,000	0,726	0,989
Secundaria	1,286	0,083	15,48	0,000	1,123	1,449
Establecimiento público	-1,470	0,080	-18,37	0,000	-1,627	-1,313
Rezago	0,237	0,037	6,49	0,000	0,166	0,309
Constante	5,530	0,301	18,36	0,000	4,939	6,120
Ecuación de Selección						
Matriculado						
Urbano-rural	-0,120	0,036	-3,28	0,001	-0,191	-0,048
Valle	-0,276	0,044	-6,31	0,000	-0,362	-0,190
Llano	-0,310	0,054	-5,76	0,000	-0,415	-0,204
Condición indígena	0,014	0,046	0,31	0,759	-0,076	0,104
Sexo	-0,091	0,032	-2,89	0,004	-0,153	-0,029
Edad	0,113	0,006	18,26	0,000	0,101	0,125
Número de niños en el hogar	0,015	0,009	1,64	0,100	-0,003	0,033
Escolaridad del jefe de hogar	-0,005	0,005	-0,91	0,362	-0,015	0,006
Escolaridad de la esposa	0,053	0,006	8,85	0,000	0,041	0,065
Edad padres	0,008	0,002	3,84	0,000	0,004	0,011
Rezago	-0,264	0,014	-18,60	0,000	-0,292	-0,236
Energía eléctrica	-0,098	0,035	-2,80	0,005	-0,167	-0,029
Hogar nuclear	-0,035	0,046	-0,76	0,449	-0,126	0,056
Constante	0,565	0,192	2,95	0,003	0,189	0,941
/athrho	-1,136	0,101	-11,26	0,000	-1,334	-0,938
/lnsigma	-0,004	0,023	-0,16	0,874	-0,049	0,041
Rho	-0,813	0,034			-0,870	-0,734
Sigma	0,996	0,023			0,953	1,042
Lambda	-0,810	0,048			-0,904	-0,717
Wald test of indep. eqns. (rho = 0): $\chi^2(1) = 126,77$					Prob > χ^2 0,0000	

MODELO DE NEGOCIACIÓN

Modelo de Selección de Heckman	Número de observaciones	4.527
	Datos censurados	477
	Datos no censurados	4.050
Log pseudolikelihood = -6.636,5	Wald $\chi^2(21)$	2.307,3
	Prob > χ^2	0,0000

Variables	Coeficiente	Desv. Est.	Z	P> z	[IC 95%]
-----------	-------------	------------	---	------	----------

Ecuación de Gasto

Log (gasto en educación por niño)

Log(ingreso laboral del jefe de hogar)	0,071	0,014	5,09	0,000	0,043	0,098
Log(ingreso laboral esposa)	0,011	0,006	1,73	0,083	-0,001	0,024
Log(ingreso no laboral jefe de hogar)	0,010	0,010	0,97	0,333	-0,010	0,031
Log(ingreso no laboral esposa)	0,050	0,015	3,34	0,001	0,021	0,079
Log(ingreso total otros miembros)	0,021	0,008	2,64	0,008	0,005	0,036
Energía eléctrica	-0,212	0,045	-4,72	0,000	-0,300	-0,124
Tipo de hogar nuclear	-0,055	0,052	-1,05	0,295	-0,157	0,048
Número de niños en el hogar	-0,122	0,011	-10,85	0,000	-0,144	-0,100
Sexo jefe de hogar	0,046	0,168	0,27	0,785	-0,283	0,375
Escolaridad del jefe de hogar	0,020	0,006	3,44	0,001	0,009	0,032
Escolaridad de la esposa	0,012	0,007	1,81	0,070	-0,001	0,025
Edad promedio padres	-0,005	0,002	-2,18	0,029	-0,010	-0,001
Urbano-rural	-0,345	0,043	-7,93	0,000	-0,430	-0,260
Valle	-0,096	0,043	-2,23	0,026	-0,180	-0,012
Llano	-0,186	0,049	-3,80	0,000	-0,282	-0,090
Condición indígena	-0,084	0,041	-2,08	0,038	-0,164	-0,005
Sexo	0,066	0,036	1,84	0,065	-0,004	0,135
Primaria	0,865	0,066	13,09	0,000	0,735	0,994
Secundaria	1,293	0,082	15,77	0,000	1,132	1,454
Establecimiento público	-1,493	0,084	-17,84	0,000	-1,657	-1,329
Rezago	0,225	0,037	6,12	0,000	0,153	0,297
Constante	6,058	0,288	21,02	0,000	5,493	6,623

Ecuación de Selección

Matriculado

Urbano-rural	-0,133	0,036	-3,74	0,000	-0,203	-0,064
Valle	-0,269	0,043	-6,26	0,000	-0,353	-0,185
Llano	-0,301	0,052	-5,74	0,000	-0,404	-0,198
Condición indígena	0,012	0,045	0,27	0,789	-0,076	0,100
Sexo	-0,084	0,031	-2,71	0,007	-0,144	-0,023
Edad	0,114	0,006	18,69	0,000	0,102	0,126
Número de niños en el hogar	0,017	0,009	1,92	0,055	0,000	0,035
Escolaridad del jefe de hogar	-0,005	0,005	-0,98	0,328	-0,016	0,005
Escolaridad de la esposa	0,054	0,006	8,93	0,000	0,042	0,066
Edad padres	0,008	0,002	4,13	0,000	0,004	0,012
Rezago	-0,267	0,014	-18,84	0,000	-0,295	-0,239
Energía eléctrica	-0,097	0,035	-2,76	0,006	-0,165	-0,028
Hogar nuclear	-0,042	0,047	-0,89	0,371	-0,133	0,050
Constante	0,543	0,186	2,93	0,003	0,180	0,907
/athrho	-1,103	0,107	-10,33	0,000	-1,312	-0,893
/Insigma	-0,005	0,023	-0,21	0,830	-0,049	0,040
Rho	-0,801	0,038			-0,865	-0,713
Sigma	0,995	0,023			0,952	1,040
Lambda	-0,798	0,051			-0,898	-0,697

Wald test of indep. eqns. (rho = 0): $\chi^2(1) = 106,69$ Prob > χ^2 0,0000

Modelo 2. Gasto en educación hogares monoparentales

MODELO TRADICIONAL						
Modelo de Selección de Heckman			Número de observaciones		1,209	
			Datos censurados		97	
			Datos no censurados		1,112	
			Log pseudolikelihood = -1.768,8		Wald $\chi^2(18)$ Prob > χ^2	
Variables	Coeficiente	Desv. Est.	Z	P> z	[IC 95%]	
Ecuación de Gasto						
Log (gasto en educación por niño)						
Log (ingreso del hogar)	0,131	0,025	5,23	0,000	0,082	0,181
Energía eléctrica	-0,325	0,080	-4,05	0,000	-0,482	-0,168
Número de niños en el hogar	-0,138	0,022	-6,30	0,000	-0,181	-0,095
Sexo jefe de hogar	0,174	0,097	1,81	0,071	-0,015	0,364
Escolaridad del jefe de hogar	0,001	0,010	0,09	0,926	-0,018	0,020
Edad jefe de hogar	-0,005	0,003	-1,63	0,104	-0,011	0,001
Urbano-rural	-0,341	0,083	-4,12	0,000	-0,503	-0,179
Valle	-0,147	0,072	-2,03	0,042	-0,289	-0,005
Llano	-0,257	0,110	-2,34	0,019	-0,473	-0,042
Condición indígena	0,014	0,072	0,20	0,841	-0,127	0,155
Sexo	0,064	0,073	0,87	0,383	-0,079	0,206
Primaria	1,058	0,197	5,38	0,000	0,673	1,444
Secundaria	1,477	0,219	6,75	0,000	1,048	1,906
Establecimiento público	-1,494	0,164	-9,08	0,000	-1,817	-1,172
Tipo de hogar nuclear	-0,102	0,069	-1,47	0,142	-0,238	0,034
Rezago	0,162	0,068	2,38	0,018	0,028	0,295
Constante	5,746	0,578	9,94	0,000	4,613	6,879
Ecuación de Solución						
Matriculado						
Urbano-rural	-0,001	0,076	-0,02	0,986	-0,151	0,148
Valle	-0,216	0,079	-2,73	0,006	-0,371	-0,061
Llano	-0,280	0,123	-2,28	0,023	-0,522	-0,039
Condición indígena	0,104	0,076	1,36	0,174	-0,046	0,254
Sexo	-0,117	0,067	-1,76	0,078	-0,248	0,013
Edad	0,057	0,022	2,60	0,009	0,014	0,099
Número de niños en el hogar	0,022	0,019	1,17	0,242	-0,015	0,060
Escolaridad del jefe de hogar	0,059	0,011	5,52	0,000	0,038	0,081
Edad jefe de hogar	0,014	0,003	4,67	0,000	0,008	0,019
Rezago	-0,222	0,059	-3,79	0,000	-0,337	-0,107
Constante	0,392	0,253	1,55	0,121	-0,103	0,887
/athrho	-1,571	0,319	-4,92	0,000	-2,197	-0,945
/Insigma	0,028	0,045	0,62	0,533	-0,060	0,116
Rho	-0,917	0,051			-0,976	-0,738
Sigma	1,028	0,046			0,942	1,123
Lambda	-0,943	0,081			-1,103	-0,784
Wald test of indep. eqns. (rho = 0): $\chi^2(1) = 24,22$					Prob > χ^2 0,0000	

MODELO DE NEGOCIACIÓN

	Número de observaciones	1,209
Modelo de Selección de Heckman	Datos censurados	97
	Datos no censurados	1,112
Log pseudolikelihood = -1.771,1	Wald $\chi^2(18)$	811,7
	Prob > χ^2	0.0000

Variables	Coficiente	Desv. Est.	Z	P> z	[IC 95%]
Ecuación de Gasto					

Log (gasto en educación por niño)

Log (ingreso laboral del jefe de hogar)	0,036	0,013	2,84	0,005	0,011	0,061
Log (ingreso no laboral jefe de hogar)	0,037	0,013	2,92	0,004	0,012	0,061
Log (ingreso total otros miembros)	0,025	0,011	2,28	0,023	0,004	0,047
Energía eléctrica	-0,371	0,084	-4,40	0,000	-0,537	-0,206
Número de niños en el hogar	-0,134	0,022	-6,00	0,000	-0,177	-0,090
Sexo jefe de hogar	0,176	0,098	1,80	0,072	-0,015	0,368
Escolaridad del jefe de hogar	0,005	0,010	0,57	0,567	-0,013	0,024
Edad jefe de hogar	-0,003	0,003	-1,11	0,266	-0,009	0,003
Urbano-rural	-0,372	0,080	-4,68	0,000	-0,528	-0,216
Valle	-0,146	0,073	-1,98	0,047	-0,290	-0,002
Llano	-0,252	0,108	-2,34	0,019	-0,464	-0,041
Condición indígena	-0,013	0,072	-0,18	0,858	-0,153	0,127
Sexo	0,066	0,074	0,90	0,371	-0,079	0,211
Primaria	1,108	0,204	5,43	0,000	0,708	1,508
Secundaria	1,524	0,224	6,82	0,000	1,086	1,963
Establecimiento público	-1,497	0,160	-9,33	0,000	-1,811	-1,182
Tipo de hogar nuclear	-0,099	0,078	-1,27	0,204	-0,251	0,054
Rezago	0,144	0,066	2,18	0,029	0,014	0,273
Constante	6,226	0,544	11,45	0,000	5,160	7,292

Ecuación de Selección

Matriculado

Urbano-rural	-0,025	0,068	-0,37	0,708	-0,158	0,107
Valle	-0,210	0,073	-2,88	0,004	-0,353	-0,067
Llano	-0,351	0,100	-3,49	0,000	-0,548	-0,154
Condición indígena	0,065	0,069	0,93	0,350	-0,071	0,201
Sexo	-0,121	0,066	-1,82	0,068	-0,252	0,009
Edad	0,068	0,020	3,47	0,001	0,029	0,106
Número de niños en el hogar	0,022	0,019	1,15	0,251	-0,015	0,059
Escolaridad del jefe de hogar	0,057	0,010	5,82	0,000	0,038	0,076
Edad jefe de hogar	0,014	0,003	4,90	0,000	0,008	0,019
Rezago	-0,252	0,050	-5,03	0,000	-0,351	-0,154
Constante	0,444	0,236	1,88	0,060	-0,019	0,908
/athrho	-1,333	0,240	-5,57	0,000	-1,803	-0,864
/Insigma	0,018	0,045	0,39	0,699	-0,071	0,106
Rho	-0,870	0,058			-0,947	-0,698
Sigma	1,018	0,046			0,931	1,112
Lambda	-0,885	0,086			-1,055	-0,716

Wald test of indep. eqns. (rho = 0): $\chi^2(1) = 30,99$ Prob > χ^2 0,0000

