

Las colecciones de Documentos de Trabajo del CIDE representan un medio para difundir los avances de la labor de investigación, y para permitir que los autores reciban comentarios antes de su publicación definitiva. Se agradecerá que los comentarios se hagan llegar directamente al (los) autor(es). ❖ D.R. © 1997, Centro de Investigación y Docencia Económicas, A. C., carretera México-Toluca 3655 (km. 16.5), Lomas de Santa Fe, 01210 México, D. F., tel. 727-9800, fax: 292-1304 y 570-4277. ❖ Producción a cargo del (los) autor(es), por lo que tanto el contenido como el estilo y la redacción son responsabilidad exclusiva suya.



NÚMERO 58

Teresa Bracho González

**LA EXCLUSIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.
DECISIONES FAMILIARES SOBRE ESCOLARIZACIÓN**

Resumen

El tema de la exclusión educativa se aborda identificando a la familia como unidad de análisis en lugar de su tradicional aproximación a partir de los individuos. La exclusión de la educación básica es vista como una decisión familiar que implica significados de orden social y se define a partir de los hogares que cuentan con al menos un niño en condiciones de cursarla y que no asiste a la escuela. Con base en la información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 1992, se ponen a prueba modelos logit para explicar la exclusión en la primaria y la secundaria a partir de algunas características sociales del hogar. El análisis permite aproximar algunas hipótesis para iniciar una tipificación de las familias que han optado por excluir al menos a un hijo de la educación básica.

*Presentación**

El análisis de la exclusión escolar —sea que se considere a partir de la incorporación en el sistema educativo formal o la deserción— ha sido ampliamente tratado en la literatura especializada en sociología de la educación, particularmente durante los años sesenta y setenta para los países desarrollados.¹ Las conclusiones de estos estudios fueron trasladadas a condiciones de menor desarrollo, hasta que hacia el principio de los ochenta, empezaron a cuestionarse algunas de las hipótesis centrales sobre la relación entre exclusión escolar y origen social, sexo, etc. y el diferencial de absorción en educación formal en unos países y otros.² Los países que, como México, mostraban esfuerzos importantes por ampliar las bases de escolaridad poblacional fueron matizando algunos resultados iniciales, por ejemplo, la exclusión de las mujeres, hasta mostrar que algunos componentes tradicionales de la diferenciación social, utilizados en la explicación de la exclusión social habían minimizado sus efectos.

De otra parte, la década de los ochenta —con la incorporación dominante de las teorías de la reproducción y las llamadas teorías críticas en la literatura latinoamericana junto con el rechazo a la investigación empírica, que se identificó como ‘funcionalista’— se caracterizó por un movimiento de alejamiento de los grandes temas y problemas relativos a por qué algunos niños no se incorporan en la escuela y por qué otros, cuando lo hacen, fracasan en ésta.³ Ello fue un proceso paralelo al del discurso político, en el que se declaraba el 100% de cobertura de la demanda por educación primaria.⁴

* Se presenta en este trabajo una primera aproximación al problema de la exclusión escolar en la educación básica. El trabajo forma parte de un proyecto mayor sobre políticas y decisiones educativas. Para la construcción de las bases de datos, se contó con el apoyo de Juan Luján.

¹ Los trabajos de Coleman (1965) y Jenks *et al* (1972) constituyen textos clásicos de este problema.

² Cabe reconocer que los mayores esfuerzos recientes en los países desarrollados han orientado su atención hacia la exclusión de los niveles medios y superiores. Esfuerzos recientes empiezan a mostrar un renovado interés por los niveles elementales de enseñanza, como lo muestran los proyectos de OECD en torno al problema del analfabetismo funcional.

³ El mayor acercamiento hacia estos temas consistió en el análisis institucional, buscando en la escuela las condiciones de deserción desde las condiciones materiales y administrativas hasta las relativas a material de enseñanza, tipo de agentes educativos, calidad de las relaciones interpersonales, etc. Sin embargo, se dificultó en este tipo de enfoque el análisis de su relación con los factores externos al sistema escolar que influyen en la explicación de la exclusión. Véase el trabajo de Lockheed, Vespour *et. al* (1991), para una excelente revisión del tema. También Davico (1990).

⁴ No es sino hasta la publicación de los resultados del Censo de Población y Vivienda de 1990 que los políticos se sorprenden ante el número de niños en edad de cursar la primaria que se encuentran fuera del sistema escolar.

El presente trabajo aborda el tema de la exclusión del nivel de educación básica, sin pretender agotarlo, recuperando en el análisis las variables estructurales que tradicionalmente se han considerado como explicativas de la misma y agregando algunas propuestas para la precisión del entendimiento del proceso de exclusión. Con ello se recuperan algunos problemas que se habían minimizado en la agenda de investigación nacional, para problematizarlos desde una perspectiva diferente y ponerlos a prueba con métodos estadísticos un tanto más sofisticados que los disponibles unas décadas atrás. El estudio que se presenta aquí refiere a la exclusión del sistema de educación básica y el impacto que en éste tienen algunas características del hogar y la familia.

Así, la primera propuesta del trabajo es poner a prueba un modelo en donde la exclusión se mide en los hogares y no como característica de los individuos. Se sostiene aquí que, si bien la asistencia a la escuela es un fenómeno individual, las decisiones fundamentales sobre la educación —inicialmente la relativa a incorporar o no al sistema escolar a los miembros menores— no tiene el mismo carácter, sino que son mejor comprendidas en el espacio de la familia. Así, los problemas de exclusión son abordados principalmente con el interés de comprenderla a partir de su análisis en la familia y no partiendo del análisis de matriculación como fenómeno individual. Este cambio en el nivel de la unidad de análisis desde el individuo hacia la familia tiene importantes consecuencias para entender las relaciones de la sociedad con su sistema de transmisión de conocimientos y certificaciones. Primero, ubica el nivel de la decisión —fundamental para juzgar los procesos de escolarización— en el espacio familiar; esto es, se concibe a la familia y sus condiciones sociales, económicas y educativas, como determinantes en la explicación del nivel de aspiraciones educativas, posibilidades de atender a la escuela y del logro educativo. Segundo, el papel que pueden jugar las distintas variables que han sido utilizadas tradicionalmente para explicar el logro educativo, tales como los ingresos del jefe del hogar o la escolaridad de los padres, es reconcebido como un espacio distinto al individual, al mirar su articulación en la familia como fundamental en esa relación con la escolarización de sus miembros menores.⁵ Por último, permite proponer y sustentar alternativas de atención al problema de política educativa orientada hacia niveles de satisfacción de los actuales estándares constitucionales, esto es, la universalización de la educación básica.

Si bien el trabajo no parte ni se centra en el análisis de las políticas públicas en educación, sí busca aproximar a algunos elementos de éstas que pudiesen ser mejor entendidos y llegar a planteos que potencialmente ejerzan un efecto positivo

⁵ Los trabajos tradicionales en este campo parten del individuo, nivel en el que se define la exclusión, al que asocian las características estructurales de la familia; la propuesta aquí invierte este orden: son los hogares los que adquieren el valor de exclusión o incorporación al sistema educativo y las características de orden individual son agregadas como parte de la estructura familiar.

en términos del logro de la meta constitucionalmente obligatoria de universalización de la educación básica. El planteamiento propuesto permite identificar al fenómeno de la exclusión escolar como un problema de orden social general, más que como uno de demanda potencial no cubierta y estimaciones de oferta requeridas para cubrirla —como indicaría la definición de exclusión a nivel individual.

Se aproxima un modelo de explicación de las decisiones en los hogares de incorporar o no a sus miembros menores en el sistema de educación básica, con apoyo de la técnica estadística de modelos de regresión logística, incorporando distintas condiciones socioeconómicas de la familia en la posible explicación de aquellas decisiones.

Cabe señalar, finalmente, que si bien la justificación de la importancia del espacio social-familiar responde a una demanda de tipo teórico-conceptual, la delimitación del trabajo en sólo este nivel de explicación no tiene el mismo carácter. Esto es, para comprender el fenómeno de exclusión de la educación básica en los hogares, sería necesario incorporar el análisis directo de los mecanismos institucionales y el espacio de la responsabilidad de éstas y de sus agentes en la permanencia del problema, así como otras variables del espacio familiar y del individuo que sin duda contribuyen a las decisiones sobre escolarización. El recorte que se presenta obedece a las características de la fuente de información utilizada y sus posibilidades de explotación para los fines de este estudio. Con ella, la única diferenciación institucional que es válida y significativa desde el punto de vista teórico, es la distancia en los modelos de explicación del fenómeno de exclusión escolar para los dos segmentos de la educación básica.

En este sentido, una de las hipótesis del trabajo es que la exclusión de la escuela no puede ser entendida de manera igual en el tramo de la educación primaria y el de la secundaria, tanto por las razones socio-económicas que aquí se abordan como a problemas de su reciente incorporación como parte de la educación obligatoria en el artículo tercero de la Constitución y la aún no generalizada oferta en el nivel. La educación secundaria, en tanto que se incorpora recientemente a la condición de obligatoriedad, incluso cuando no se ha resuelto el problema de la deserción y exclusión en la educación primaria y al tiempo que prevalecen para más de la mitad de los hogares condiciones de pobreza, los condicionantes estructurales probablemente tengan un efecto mayor sobre la condición de exclusión del nivel. En contraste, para la educación primaria, después de casi un siglo de búsqueda de universalización, es probable que los condicionantes estructurales de la exclusión mantengan su peso explicativo, pero dada la ampliación de la oferta del nivel y las políticas relativas a la retención de los niños en la escuela, particularmente en los primeros grados, los factores culturales del hogar tengan un mayor peso relativo.

II. La información y variables.

Se utiliza en el trabajo la información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 1992 (en adelante, ENIGH-92), que realiza periódicamente el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), a partir de sus registros originales —esto es, 10,530 hogares y algo más de 50,000 individuos— con las modificaciones a la información original que se explicitan en adelante. Se distingue aquí la presentación en variables dependientes e independientes.

1. Variables dependientes.

Se utilizaron en el análisis dos variables dicotómicas que indican la condición educativa a explicar: Familias en donde los niños que debiesen estudiar primaria están incorporados a —o excluidos de— la escuela y familias correspondientes a la secundaria.

Se distinguió primero, a los individuos con hijos en las edades correspondientes a la primaria y la secundaria (6 a 12 años y 13 a 15, respectivamente). Para la definición de los hogares con exclusión, se buscó una definición que fuese menos restrictiva a los aspectos formales del sistema y lograrse reflejar las condiciones 'realistas' de la distribución de la educación básica en México, con base en el análisis de la muestra utilizada. Se definió, para el caso de la primaria, como familias base para la definición de exclusión-inclusión (a) a las familias con niños entre 6 y 12 años, conforme a la definición tradicional para estimar las tasas de participación escolar (b) las familias que tienen niños de 5 años que declaran estar estudiando primaria (las familias con niños de esa edad que no declaraban estar estudiando, no se incluyen) y (c) a los niños de 11 a 14 años que declaran tener la primaria concluida, pero que no estudian secundaria; ello en tanto que representan esfuerzos de inclusión al sistema educativo que debiesen quedar registrados en el análisis.

En el caso de la secundaria, el procedimiento es similar: Se incluyeron (a) a las familias con niños entre 13 y 15 años (b) las familias con niños de 12 años que declaraban tener primaria concluida y estudiaban secundaria y (c) a las que incluían niños que declaraban tener secundaria concluida entre 13 y 16 años. Con estas definiciones podrá verse que se amplían las probabilidades de ser considerado como hogar con inclusión, buscando privilegiar los esfuerzos de escolarización al ampliarse hacia individuos que estudian o han concluido el ciclo en periodos más tempranos que la definición formal y a aquéllos que, aún mostrando algún rezago, han concluido el ciclo correspondiente.

En tanto que el nivel de análisis es la familia, se tomó como referencia una descripción inicial del porcentaje de niños de la familia en el tramo de edad correspondiente a cada nivel educativo que estudiaban dicho nivel. La variable de inclusión-exclusión distingue a las familias en que todos sus niños en el tramo de edad correspondiente se encuentran estudiando y/o ya concluyeron el nivel considerado, *versus* las familias en las que ninguno o solo alguno de sus niños estudia.⁶ Con ello, se obtuvieron dos variables dicotómicas, referidas a la primaria y a la secundaria. El Cuadro 1 resume la información general para los individuos y para la definición de la variable de inclusión-exclusión en primaria y secundaria, a nivel de los hogares.

CUADRO 1.
INCORPORACIÓN A LA ESCUELA POR NIVEL EDUCATIVO. ENIGH-92.⁷

Nivel educativo	INDIVIDUOS			HOGARES		
	Población	Incorporados	Excluidos	Hogares***	sin exclusión	con exclusión
Primaria	14.128,408*	93.1	6.9	7.520,492	81.1	18.9
Secundaria	3.716,502**	77.5	22.5	4.450,892	53.5	46.5

* Incluye a la población entre 6 y 12 años de edad con escolaridades inferiores a la primaria concluida.

** Incluye a la población entre 13 y 15 años con escolaridad entre primaria concluida y secundaria completa.

*** Conforme a la definición del texto.

Como puede apreciarse de la comparación ofrecida en el cuadro, el nivel en que se considera la información afecta de manera importante la dimensión de la exclusión escolar, con un aumento muy importante cuando se mira a los hogares con exclusión de sus miembros del sistema escolar *versus* los individuos excluidos. Al nivel de la primaria la exclusión aumenta de un 7% de niños considerados en forma individual, a casi un quinto cuando se mira a los hogares que no incorporan a todos sus hijos a la escuela; en el nivel de la secundaria, el aumento es de poco menos de un cuarto al nivel individual a cerca de la mitad de los hogares.

Este primer resultado es de suyo importante, no sólo por la diferencia en la dimensión del problema a enfrentar, sino porque indicaría, aunque sea de forma aproximada, que los individuos excluidos del sistema se concentran en algún tipo de hogares, cuyas características a explicar son objeto de las secciones siguientes.

⁶ Alternativamente se probó otra dicotomía distinguiendo a las familias que tienen entre el 50% y 100% de los niños en la edad correspondiente incorporados a la escuela, como inclusión, y el restante como exclusión (entre 0% y 49%). Los resultados no se presentan aquí, en tanto el modelo propuesto resultó con un mejor ajuste con la variable elegida.

⁷ Todos los cuadros que se presentan se basan en elaboraciones de la autora sobre la información de la ENIGH-92. Sólo en la construcción de este cuadro se aplicaron los factores de expansión, para una estimación poblacional. El resto de la información utiliza como base a la muestra, sin ponderadores.

2. Variables Independientes.

El modelo incluye las variables tradicionales que han sido consideradas para explicar la deserción y el logro educativo. Se agrupan en condiciones económicas de la familia, condiciones educativas y composición de la familia.

2.1. *Condiciones económicas:* Las variables incluidas indican la zona de residencia, la satisfacción de necesidades materiales de la vivienda, los ingresos. En términos generales es reconocido que la zona de residencia tiene un efecto en la incorporación y deserción, en tanto que se asocia a condiciones diferenciales de oferta educativa, demanda por educación, etc. Los ingresos, sean del jefe del hogar o de la familia, son una de las variables que típicamente han mostrado su relación con los procesos que aquí interesan. Por último, la satisfacción de necesidades materiales de la vivienda es una propuesta original del trabajo para identificar la calidad material de la vivienda familiar como una variable aproximada a la calidad general de vida del hogar, desde el punto de vista socio-económico.

- a) Zona de residencia (ZONA). Identifica el tamaño de la localidad de residencia y distingue entre zona rural (localidades de menos de 2,500 habitantes), zonas urbanas intermedias (entre 2,500 y 100,000 habitantes) y urbanas grandes (de 100,000 o más habitantes).
- b) Satisfacción de necesidades básicas. Se construyeron tres tipos de índices que identifican la satisfacción de necesidades materiales básicas a partir del tipo de vivienda y el tipo de servicios con que cuenta. Se tomó como referencia básica el modelo utilizado por Julio Boltvinik (1995a 1995b) para identificar pobreza y pobreza extrema. Los índices utilizados en este trabajo refieren a construcciones originales que indican: satisfacción de necesidades básicas (NECBAS), calidad de los servicios (SERVVIV) y calidad de la vivienda (CALVIV).

Necesidades Básicas. Es el coeficiente que agrega 4 tipos de índices (adecuación de la vivienda, adecuación de los espacios de la vivienda, adecuación sanitaria y adecuación energética), ponderados a partir de los resultados de análisis factorial.⁸ El índice incluye tanto las condiciones de servicios con que puede contar la vivienda que no dependen de decisiones familiares ni de capacidades de contratación, sino mayormente de su disponibilidad como servicio público, tales como electricidad, drenaje o agua entubada, y al mismo tiempo la calidad de la vivienda que, si bien fuertemente asociada a las condiciones anteriores, pueden distinguir algo más capacidades del hogar para invertir en la vivienda familiar y adecuación de los espacios de la vivienda, refiriendo así a decisiones sobre tipo y

⁸ Una descripción detallada de los componentes y variables utilizadas en la construcción de estos índices, así como de las modificaciones y ponderadores utilizados, puede encontrarse en Bracho y Luján (1997).

calidad de muros, techos, pisos, tipo de servicios sanitarios, combustible utilizado, adecuación de la vivienda en relación al número de habitantes, etc.

Alternativamente, y distinguiendo los componentes principales del índice de satisfacción de necesidades materiales básicas de la vivienda, se utilizaron otros dos índices que incorporan las variables utilizadas en los anteriores índices de adecuación, pero agregados de manera diferente: El índice de 'calidad de los servicios' refiere a la disponibilidad de servicios de la vivienda, que básicamente pondera la calidad de servicios como agua, drenaje, electricidad, adecuación sanitaria y calidad de los materiales de la vivienda. El índice de 'calidad de la vivienda' representa básicamente la adecuación de los espacios y, aunque tiene un peso relativamente menor del tipo de la vivienda, la disponibilidad de drenaje y adecuación sanitaria.⁹

Con la distinción de estos dos índices se buscó una primera aproximación a la posibilidad de distinguir condiciones de calidad material de la vivienda que plausiblemente dependen de su disponibilidad como servicio público (calidad de los servicios) —asociado a procesos de urbanización—¹⁰ y condiciones que pueden asociarse más a la capacidad y disponibilidad del hogar de invertir en la vivienda familiar (calidad de la vivienda). Como se muestra más adelante, la idea que está detrás de esta distinción es la propuesta de diferenciar entre situaciones de exclusión escolar que probablemente se asocien a la disponibilidad del servicio público de educación, i.e., a condiciones de 'oferta', de aquéllas que pueden encontrar una explicación más plausible en la situación socio-económica del hogar, i.e., a condiciones de 'demanda'.

- c) Ingreso familiar (INGFAM) e ingreso per capita (INGPERC). Aunque se presentan algunas distribuciones relativas al ingreso familiar, su manejo fundamental refiere a la distinción de deciles de ingreso per capita (DECIL), esto es, se da prioridad a la ponderación del ingreso por el número de personas que componen la familia; ello en tanto se busca controlar el número de perceptores y el tamaño de la familia en la disponibilidad de ingresos por cada miembro del hogar. A partir de éstos se construyó el decil de ingresos per cápita, y se utiliza como

⁹ El resultado del análisis factorial, de donde se derivan los ponderadores para construir estos dos índices son los siguientes: En conjunto, se alcanza una explicación global de la varianza de 65%, con comunalidades de las variables consideradas con valores entre .58 y .77; utilizando una rotación (varimax) el factor 1 —correspondiente al índice de servicios— explica el 51% y tiene un mayor peso en su construcción en las variables que refieren a la adecuación de energéticos —electricidad y combustibles—, un peso relativamente menor en los referidos a adecuación sanitaria —agua drenaje y sanitarios— y a calidad de la vivienda —pisos muros, techos— y un peso mínimo en la adecuación de los espacios de la vivienda —hacinamiento—. El índice de calidad de la vivienda —construido a partir del factor 2— tiene un peso significativo en la dimensión de adecuación de los espacios, menor en cuanto a la calidad de la construcción de la vivienda, adecuación sanitaria, y prácticamente nulo en la adecuación energética.

¹⁰ Diversos trabajos de J. Padua han abordado el tratamiento de la educación como parte de los procesos de urbanización (véase, p. e., Padua, 1990).

segmentos de ingresos, agregando los deciles en tres grupos: I-III, IV-VI y VII-X.

2.2. *Condiciones educativas.* Los antecedentes educativos de los padres han sido considerados como un factor de explicación del logro educativo en innumerables estudios, y más recientemente es común utilizar también la escolaridad de los hermanos mayores, como una forma de aproximar al ‘aprecio de la familia a la educación’, o como una forma de tener en cuenta la significativa movilidad educativa de las últimas décadas, a partir de las diferencias ente la escolaridad de los hermanos y la de los padres.¹¹ Con la información disponible, se utilizaron dos tipos de variables:

- a) Escolaridad de los padres. Identifican los años de estudio del padre (ESCOLJH) y la madre (ESCOLMA) correspondientes al nivel de educación declarado en la encuesta.
- b) Hermanos mayores (HNOSMAY). Se identifica la presencia de hermanos mayores a los correspondientes al grupo de edad de interés en cada análisis (y hasta 25 años que vivan en la misma casa). Esto es, en el caso de la primaria, a los hermanos mayores al grupo de primaria, incluyendo a aquéllos en edad de cursar la secundaria; en el caso de la secundaria, se incluye a partir de aquéllos en edad de cursar nivel medio superior. Se distingue si estudian o no.

3.3. *Características de la familia.* Se presentan algunas variables que pueden representar características relevantes al problema educativo, como tamaño del hogar y miembros menores de 26 años que trabajan.

- a) Tamaño del hogar (TAMHOG). Identifica el número de miembros de la unidad familiar, descontando al jefe ausente y a los miembros del hogar sin lazos de parentesco (a los servidores domésticos, huéspedes, etc.).
- b) Número de hijos que trabajan (HIJTRABN). Refiere a los hijos entre 12 y 25 años que viven en el hogar y que trabajan.¹²

III. Educación básica. Descripción.

El Cuadro 2 resume la distribución general de los hogares que corresponden a cada categoría de las variables centrales, la media y desviación estándar, o en su caso el porcentaje de hogares en donde no se cumple la condición de que todos sus hijos en edad de estudiar educación básica —primaria y secundaria— estén inscritos en el ciclo.

¹¹ Una discusión más amplia de este problema se puede encontrar en Bracho (1990).

¹² Cabe mencionar que los sistemas de encuestas nacionales no incluyen las preguntas sobre trabajo para los menores de 12 años.

CUADRO 2A.

DESCRIPTORES GENERALES. MEDIA TOTAL DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y SEGÚN CONDICIÓN DE EXCLUSIÓN. MUESTRA: HOGARES CON NIÑOS EN EDAD DE CURSAR EDUCACIÓN BÁSICA.*

VARIABLE	PRIMARIA			SECUNDARIA		
	Total	exclusión	incorpor.	Total	exclusión	incorpor.
NECBAS	1.8 (.65)	1.5 (.68)	1.9 (.57)	1.9 (.61)	1.7 (.69)	2.1 (.47)
ESCOLJH	4.7 (4.0)	2.3 (2.1)	5.7 (4.2)	5.2 (4.3)	4.1 (4.1)	6.1 (4.3)
ESCOLMA	3.9 (3.5)	1.8 (2.1)	4.8 (3.6)	4.4 (3.7)	3.5 (3.6)	5.2 (3.6)
FAC2SERV	0.0 (1.0)	-.5 (1.2)	.2 (.87)	.14 (.95)	-.17 (1.1)	.41 (.68)
FAC2VIV	-.42 (.71)	-.62 (.65)	-.33 (.72)	-.28 (.74)	-.38 (.78)	-.19 (.69)
INGFAM (NP)	4,218 (5,89)	3,172 (2,99)	4,662 (6,71)	4,218 (5,89)	3,285 (3,18)	5,247 (7,73)
INGPERC(NP)	675 (1,07)	423 (396)	783 (1,23)	675 (1,07)	493 (417)	877 (1,43)
TAMHOG	6.9 (2.2)	7.9 (2.7)	6.4 (1.9)	6.4 (2.2)	6.7 (2.4)	6.1 (2.0)

* Entre paréntesis se indica el valor de la desviación estándar

CUADRO 2B.

DESCRIPTORES GENERALES. PORCENTAJE DE LOS HOGARES CON EXCLUSIÓN EN CADA CATEGORÍA DE VARIABLE. MUESTRA: HOGARES CON NIÑOS EN EDAD DE CURSAR EDUCACIÓN BÁSICA.

VARIABLE	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	TOTAL			
	TOTAL	18.3	46.5	
Decil de ingreso per cápita	I-III	29.7	61.0	
	IV-VI	12.5	37.4	
	VII-VIII	6.2	32.6	
	IX-X	3.6	36.2	
Zona de residencia	Rural	33.8	70.1	
	Urbana media	17.9	52.6	
	Urbana grande	8.8	35.4	
Hermanos mayores	no tiene	21.1	43.1	
	no estudian	78.0	56.1	
	estudian	9.1	36.8	
Trabajo de hijos	no trabajan	10.6	41.5	
	si trabajan	40.7	64.2	

El comportamiento de los estadísticos, para el caso la escolaridad del padre y de la madre, de los ingresos familiares y per cápita, y de los índices propuestos de necesidades básicas, calidad de los servicios y de la vivienda, resulta congruente con

lo que sería esperable a partir de las teorías acerca de la desigualdad social en educación, en tanto las medias de las familias donde existen niños que no estudian son más bajas que las medias de las familias donde sí estudian.

En cuanto al análisis de proporciones de las variables zona de residencia, y la condición de estudiantes o trabajadores de los hijos mayores que están en edad de estudiar, la información resulta igualmente congruente con las ideas anteriores, pues se encuentra que a mayor tamaño de la zona de residencia menores son los porcentajes de familias con exclusión; la misma tendencia se encuentra con la condición de estudio y empleo de los hermanos mayores, tanto para la primaria como para la secundaria.

El comportamiento de los hogares respecto al decil de ingresos, dentro de la tabla de proporciones, resulta diferenciado para primaria y secundaria. En el caso de la primaria la tendencia es idéntica a lo señalado en el párrafo anterior: a mayor decil de ingreso menor la exclusión; pero en el caso de la secundaria las proporciones de hogares con hijos que no estudian se mantiene en porcentajes semejantes para los grupos intermedios que para el alto (intervalo de deciles IV-X). Es posible que este resultado refleje la forma de construcción de la variable de familias con estudiantes de secundaria: se partía de la definición de personas que concluyeron la primaria, por tanto se excluyen a los individuos desertores en primaria o que no la cursaron.

Hasta aquí puede mostrarse la validez de la inclusión de las variables en el modelo de explicación de la exclusión, mostrando su relación con la condición que interesa a este trabajo. En adelante se presentan los modelos de explicación utilizados.

IV. La exclusión de la primaria.

En esta sección se presentan los resultados del modelo de regresión logística utilizado para explicar los hogares con exclusión de la escuela primaria. El modelo que se presenta excluye las variables que bajo ninguna condición y/o combinación de variables fueron significativas, como el monto de los ingresos; cabe aclarar que se sometieron a prueba distintas variables alternativas: ingresos totales del hogar, monetarios, del jefe del hogar y per cápita, sin que estas variaciones afectaran el pobre desempeño de la variable en el modelo. La explicación que puede darse al fenómeno es su alta correlación con las otras aquí consideradas (calidad material de la vivienda y los servicios), educativas, localidad de residencia. Cabe sin embargo destacar que ante el registro de otras variables que indicarían la posición socioeconómica del hogar, la variable de ingresos pierde valor explicativo en los

modelos propuestos.¹³ El modelo final más general para la exclusión de la primaria se resume en el Anexo I.A.

Mientras que la aproximación global es relativamente alta (84.17% del total de casos son predichos correctamente), la predicción es muy buena para explicar la retención en el sistema (95.65%) pero pobre para la condición de las familias que optan por no escolarizar a sus hijos o a algunos de ellos (sólo 34.43%).¹⁴

Resulta importante destacar la importancia que representa en el modelo la presencia de hermanos mayores, en particular de aquéllos que estudian, para explicar la retención de los niños en la educación primaria. Este resultado es importante en tanto que puede expresar los estándares generacionales de educación que se imponen sobre los individuos y que en condiciones de movilidad educativa —desde la perspectiva social— y de fuerte expansión del sistema —desde la perspectiva institucional—, tan importantes como las que se registran en el caso mexicano, son la única variable familiar de la información que mejor puede aproximar a esta idea, aunque tan sólo sea de manera aproximada. Puede al mismo tiempo, representar el valor que los padres otorgan a la educación de sus hijos. Esto es, se escolariza normalmente a todos los miembros. Pero también, y mirada junto con la variable que representa el número de hijos que trabajan y su peso en dirección contraria, puede estar representando la necesidad de incorporar a más miembros del hogar a la fuerza de trabajo.

Destaca también, y coincidiendo con otros resultados de estudios similares a nivel internacional y nacional, la importancia de la escolaridad de los padres en la educación de los niños. Subrayo tan sólo el mayor, aunque ligero, peso que tiene la educación de la madre que la del padre, para explicar la retención en la escuela primaria de todos los miembros en edad de cursar el ciclo.

El modelo excluye de la explicación (con niveles de significación no satisfactorios, $p < .05$) las variables referidas a zona de residencia y decil de ingresos

¹³ Debe notarse la importancia del dato, pues la base de información utilizada pareciera ser la que mejor aproxima a los ingresos de los hogares, en comparación con otras fuentes, como la censal.

¹⁴ Todos los modelos de regresión logística que se construyeron para este trabajo comparten los siguientes elementos: Mantienen las probabilidades de predicción de la exclusión en el nivel de 0.5. El modelo se basa en el método de máxima verosimilitud. En los cuadros, se presenta la información de los coeficientes (B), el error estándar (incluido entre paréntesis) y la significación del estadístico Wald, para todas las variables propuestas. El resumen de bondad de ajuste, refiere al número de casos incluidos en la estimación (n) El valor de -2 veces el logaritmo de la verosimilitud (-2LL) inicial, esto es, incluyendo sólo la constante en la estimación, y el valor de -2LL final, esto es, considerando a las variables que fueron significativas en el modelo que incorpora sólo a las variables que representan valores de Wald significativos; se agrega el valor del estadístico de bondad de ajuste. Por último, se agregan los resultados del cuadro de clasificación de predicción y observación, mostrando los porcentajes de predicciones correctas de cada uno de los modelos propuestos. Las variables no métricas (hermanos mayores, decil agregado, y zona de residencia, se utilizan como indicador; en la base del cuadro se muestra los valores que obtienen en el modelo de estimación).

per cápita, por lo que su tratamiento, como se muestra adelante se intentó de manera diferente. Es también probable que la fuerte relación entre el índice de necesidades básicas con la zona de residencia y el decil de ingresos pueda explicar su exclusión del modelo explicativo que aquí se aproxima.

Con el fin de buscar una mejor aproximación, se eligió distinguir el modelo explicativo en función de segmentos socioeconómicos, a partir de la agrupación del decil de ingresos per cápita en tres categorías: I-III, IV-VI, y VII-X; se eligió también utilizar los dos índices que distinguen el tipo de calidad de los servicios de que dispone la vivienda y calidad de ésta, en vez del índice de necesidades básicas. En adelante, toda la información utiliza estos índices. Los resultados se resumen en el Cuadro 3.

CUADRO 3

EXCLUSIÓN DE PRIMARIA. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS B, BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO Y PORCENTAJES DE ESTIMACIONES CORRECTAS.

	GRUPO I: DECIL I-III	GRUPO II: DECIL IV-VI	GRUPO III: DECIL VII-X
ESCOLJH	-.1070*** (.028)	-.0982* (.043)	-.0740 (.059)
ESCOLMA	-.1804*** (.029)	-.1312** (.043)	.0751 (.067)
HJTRABN	.3931*** (.071)	.1287 (.115)	.7096** (.232)
HNOSMAY(1)	.5563*** (.327)	.9194* (.477)	.5099 (1.24)
HNOSMAY(2)	-1.0032*** (.155)	-1.4558*** (.255)	-.6687 (.419)
TAMHOG	.1902*** (.031)	.2877*** (.064)	.0824 (.140)
SERVVIV	-.2276*** (.065)	-.0783 (.144)	-1.2741*** (.318)
CALVIV	-.1047 (.098)	-2.3986* (.162)	-.5962* (.269)
ZONA(1)	-.5227** (.191)	.2302 (.291)	.3487 (.600)
ZONA(2)	.2620 (.189)	-.1687 (.266)	.3767 (.521)
CONSTANTE	-1.6390*** (.257)	-2.3986*** (.446)	-3.1315*** (.869)
Modelo logit. Bondad de ajuste. (Sólo incluye variables significativas)			
N	1942	1144	820
-2 L.L. inicial	2303.484	876.940	325.565
-2 L.L. final	1024.658	669.122	261.968
Bondad de ajuste	1931.183	1307.008	851.737
Ji Cuadrada	478.826***	207.818***	63.597***
g.l.	9	6	3
% PREDICC. CORRECTAS			
HOG SIN EXCL.	91.63	98.59	99.87
H. CON EXCLUSION	40.81	25.17	12.20
TOTAL	77.39	89.14	95.48

El error estándar se muestra entre paréntesis.

(a) HNOSMAY (1) Identifica presencia de hermanos mayores que no estudian

*** p .001

HNOSMAY (2) Identifica presencia de hermanos mayores estudiando.

** p .01

(b) ZONA (1) Distingue la residencia en ciudades intermedias

* p .05

ZONA (2) Distingue la residencia en ciudades mayores.

Destaca que, si bien el porcentaje de aciertos en la predicción total es mayor en los grupos superiores, la explicación de los hogares con exclusión es mejor en el grupo más bajo; en este grupo (deciles de ingreso per cápita I a III), hay un 41% de predicciones correctas de los hogares con exclusión, *versus* el 25% de los hogares en el grupo intermedio (IV-VI) y el 12% en el superior (deciles VII-X). Esto es, el modelo permite una mejor explicación de la deserción en los estratos inferiores que en los medios y superiores, pero una mejor explicación de las decisiones de escolarizar a todos los miembros en los estratos intermedios y altos.¹⁵

Los pesos relativos de las distintas variables y su significación se resumen en la primera parte del cuadro; muestran el peso de las distintas variables en la explicación de la retención de todos los niños del hogar en la primaria. Es claro que los coeficientes Beta y la significación de las variables es mayor en el modelo que se estima sólo para los deciles inferiores, perdiendo significación prácticamente todos los coeficientes en el último segmento, con excepción del número de hijos que trabajan y calidad de los servicios de la vivienda.

En el primer segmento (I-III) destaca también que adquiere significación la zona de residencia en la distinción de ciudades medias. Este resultado puede mostrar las condiciones de mayor oferta educativa en las zonas urbanas. En este modelo, la residencia en ciudades intermedias contribuye a aumentar la probabilidad de que todos los niños estén estudiando. El resultado es importante en tanto que sólo para este primer segmento social es significativa la zona de residencia en la explicación de la presencia de exclusión escolar en los hogares.

La distinción del índice de satisfacción de necesidades básicas en dos tipos de indicadores, uno referido al tipo de servicios de que dispone el hogar y el otro referido a la calidad de la vivienda, parecen apuntar a resultados interesantes. En el primer grupo, sólo es significativo el tipo de servicios de que dispone la vivienda, reforzando la importancia que parece tener la presencia de una oferta educativa para los segmentos más desfavorecidos (ello, junto con la significación de la zona de residencia referida en el párrafo anterior). En el grupo intermedio (deciles IV-VI), pierden significación los servicios y la calidad de la vivienda adquiere significación. En el grupo más alto (VII-X), ambos indicadores son relevantes a la explicación. Ello permite proponer la idea de que la educación es, en tanto oferta, una parte importante de un paquete de servicios públicos y que su acceso, en tanto demanda, forma parte de la calidad de vida de los hogares.

El número de miembros de la familia y la presencia de hermanos mayores que no estudian tienen un efecto positivo en la exclusión en los dos primeros grupos sociales. A ello se agrega el impacto de la escolaridad de los padres. Estas variables

¹⁵ Nótese que sólo para el primer grupo social (decil I-III) el valor de Bondad de ajuste es menor que el de -2LL inicial. Ello indica una mejor capacidad de predicción del modelo final propuesto.

pierden significación en el grupo más alto. La presencia de hermanos mayores que trabajan es significativa en los extremos, para los grupos I y III.

De otro lado, la prueba del modelo con la introducción una a una de las variables, al que refieren la segunda y tercera partes del cuadro 5, arrojó los siguientes resultados: En el grupo más bajo, la escolaridad de la madre predice el 29% de los casos de exclusión; alcanza el 38% al agregarse el tamaño del hogar; en seguida se agregan la presencia de hermanos mayores estudiando junto con el número de hijos que trabajan, alcanzando una explicación del 40% de los hogares; por último, los servicios de la vivienda y la zona de residencia sólo agregan un 1% del porcentaje de predicciones correctas. En el segundo grupo, la presencia de hermanos mayores estudiando explica el 16% de los hogares con exclusión; a ésta se agrega el tamaño del hogar (hasta 18%), las escolaridades de los padres (hasta 24.5%) y la calidad de la vivienda agrega poco menos del 1% en las predicciones correctas de la exclusión. En el grupo más alto, las variables de número de hijos que trabajan y la calidad de servicios y de la vivienda explican conjuntamente el 12% de la exclusión.

V. La exclusión de secundaria.

El modelo inicial, al igual que en la primaria, incluyó las variables originalmente propuestas para estimar las mejores posibilidades en el modelo. Se eligió trabajar con los dos índices que descomponen las necesidades básicas y se eligió también distinguir tres modelos por estratos socioeconómicos. El modelo final global se presenta en el Anexo IB, y los tres modelos para los distintos segmentos sociales, se resumen en el cuadro 4.

La última parte del cuadro muestra que si bien el porcentaje de predicciones correctas es inferior a las obtenidas en la primaria (alrededor del 70%), las predicciones mejoran en los segmentos bajo y medio para la condición de exclusión, aunque no se alcanza un nivel satisfactorio de explicación en el último segmento. En el segmento que abarca a los deciles I-III, se logra el 85% de explicación de los hogares que no escolarizan a sus hijos en edad de estudiar secundaria y en el segmento medio (deciles IV-VI) el porcentaje de aciertos es de 57%. Sin embargo, el porcentaje de aciertos de la condición de asistencia a la secundaria es baja para el segmento inferior (45%) y alta para el medio (74%) y el superior (92%).

En cuanto a las variables contenidas en cada modelo, la variable con coeficientes altos y significativos en los tres modelos es el número de hijos que trabajan, lo que puede indicar, por el segmento de edad aquí considerado la salida del sistema educativo al concluir la primaria para ingresar al mercado de trabajo. Esta es la única variable explicativa con significación estadística en el modelo de estimación para el segmento alto.

CUADRO 4

EXCLUSIÓN EN SECUNDARIA. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS B, BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO Y PORCENTAJES DE ESTIMACIONES CORRECTAS.

	GRUPO I: DECIL I-III	GRUPO II: DECIL IV-VIII	GRUPO III: DECIL IX-X
ESCOLJH	-.1797*** (.035)	-.1370*** (.041)	.0410 (.045)
ESCOLMA	-.0196 (.035)	-.0254 (.041)	-.0333 (.055)
HIJTRABN	.3283*** (.085)	.5201*** (.123)	.5902** (.243)
HNOSMAY(1)	.3955* (.179)	.2971 (.277)	.8781 (.527)
HNOSMAY(2)	-.7693** (.261)	.2606 (.294)	.7590* (.397)
TAMHOG	.0168 (.037)	-1068 (.059)	-.2693* (.130)
SERVVIV	-.3825*** (.089)	-.6677*** (.191)	.0466 (.371)
CALVIV	.1982 (.120)	.2378 (.174)	-.1901 (.261)
ZONA(1)	.5947** (.239)	-.1596*** (.265)	.4162 (.419)
ZONA(2)	.5618** (.218)	-.0254 (.258)	.5067 (.460)
CONSTANTE	.5511 (.362)	1.3620** (.457)	-.1768 (.753)
Modelo logit. Bondad de ajuste.			
N	1011	518	234
2LL inicial	1332.3339	715.5965	293.5555
2LL final	1440.669	625.827	278.216
Bondad de ajuste	997.479	515.468	234.103
Ji Cuadrada	191.665***	89.769***	15.339***
g.l.	7	4	1
% PREDICC. CORRECTAS			
HOG SIN EXCL.	45.19	73.65	91.82
H. CON EXCLUSION	85.09	56.85	29.33
TOTAL	70.33	65.83	71.79

(El error estándar se muestra entre paréntesis)

- *** p .001 (a) HNOSMAY (1) Con hermanos mayores que no estudian
 HNOSMAY (2) Presencia de hermanos mayores estudiando.
 ** p .01 (b) ZONA (1) Distingue la residencia en ciudades intermedias
 * p .05 ZONA (2) Distingue la residencia en ciudades mayores.

En los segmentos bajo y medio, se agregan la escolaridad del padre y los servicios disponibles para la vivienda. Sólo en el primer segmento son significativas las dos variables relativas a la zona de residencia y la presencia de hermanos mayores estudiando.

Por último, cabe destacar algunas diferencias entre los modelos presentados para la educación primaria y secundaria. En primer término, el conjunto de factores

explicativos propuestos resultan con un mayor ajuste para la explicación de la exclusión en los estratos inferiores (deciles de ingreso per cápita I-III), particularmente para la exclusión en el nivel de la secundaria.

La presencia de hermanos mayores (hasta 25 años) estudiando no es significativa para los grupos medios y altos, la zona de residencia adquiere significación, junto con el fuerte peso del índice de servicios disponibles para la vivienda, y la inversión en el orden de importancia de la escolaridad de los padres, adquiriendo mayor peso la escolaridad del padre y perdiendo significación la de la madre. La diferencia entre los modelos y significación de las variables entre los distintos estratos es importante. En particular destaca el grupo más alto, en donde sólo es significativo el número de hijos que trabajan y la capacidad predictiva del modelo se reduce de manera importante.

Observaciones

El trabajo propone que la decisión sobre ingresar al, y/o permanecer en, el sistema de educación básica es un problema de orden familiar y no individual, esto es, son los padres y no los niños quienes eligen o deciden si estos últimos irán a la escuela; por ello, el análisis de la exclusión escolar debe tomar en cuenta como unidad de análisis el espacio familiar y no, como tradicionalmente se realiza, el nivel individual. Este cambio de nivel de análisis en el estudio de la exclusión de la educación básica redimensiona el problema de manera importante y muestra que éste es un tanto mayor que lo que usualmente se maneja a partir de la información individualizada.

Si bien los modelos particulares propuestos no constituyen una aproximación ideal a la explicación de la exclusión, tanto por el porcentaje de predicciones incorrectas en algunos de ellos, como por la baja o nula significación de algunas variables en otros, en conjunto permiten mostrar elementos que sustentan hipótesis para trabajos futuros y sostener la importancia del análisis del fenómeno de distribución educativa (o de la exclusión del sistema) a partir del análisis de la familia como unidad.

De un lado, el "error" de estimación de los modelos se presenta usualmente en sentido favorable a la distribución educativa; en otras palabras, es mayor la predicción del modelo de las familias que presentarían exclusión a la observación de éstas. Así, si bien un error estadístico, puede juzgarse en beneficio de los esfuerzos que se han realizado por expandir la oferta educativa a todos los segmentos sociales.

De otro lado, los modelos propuestos muestran el fuerte peso que los determinantes socio-familiares aquí considerados mantienen aún en la explicación de la exclusión de la educación básica en los segmentos inferiores de la sociedad, particularmente para aquéllos que concluyeron la primaria y habiendo rebasado los obstáculos sociales-familiares e institucionales iniciales, no continúan estudiando la secundaria. El dato es de relevancia pues muestra que la incorporación de este nivel

educativo como parte de la norma de obligatoriedad constitucional tuvo más una imagen de la distribución educativa mexicana correspondiente a los estratos medios y superiores que a estos segmentos, tanto desde el punto de vista de disponibilidad de la oferta educativa, como desde el que referiría a la capacidad de ingresar a la escuela.¹⁶

La incorporación de los hijos al mercado de trabajo —formal, informal o familiar— es una constante en la explicación de la exclusión (incorporación que puede inferirse, se traslada a los menores que no estudian), mostrando con ello que se trata de una demanda real de los hogares por elevar los ingresos disponibles, más que de una elección que se ‘opone’ a la educación de los menores. A este problema se agrega el relativo al aumento del costo que representa la escolaridad para los hogares, particularmente de la secundaria.¹⁷

La distinción en la capacidad explicativa de los índices de disponibilidad de servicios de la vivienda *versus* la calidad de la vivienda, permiten proponer ahondar en la idea de dimensionalizar los problemas de oferta y demanda educativas; en el primer caso, la educación como parte de un paquete de servicios públicos más extenso que son parte de un proceso de urbanización creciente (que seguramente podría incluir también los servicios de salud, por ejemplo); en el segundo, como parte de una escala de calidad de vida, material y cultural, en donde el tipo y calidad de la vivienda familiar representan tan sólo un indicador.

Sin duda, las condiciones de esta base de datos no son las idóneas para analizar la exclusión educativa in extenso, salvo en tanto que es una base accesible que permite formular algunas variables proxy a las que interesan analizar. Esto es, hay una ausencia de variables que indiquen directamente y no vía proxy el logro educativo y el rezago o el ambiente cultural familiar y aprecio de la familia por la educación, así como a la ausencia de aquellas referidas a condiciones individuales, cuya significación en la explicación de la permanencia en el sistema pueden ser relevantes. De otro lado, haría falta considerar el conjunto de factores institucionales y sus agentes que también han mostrado en el nivel internacional su valor explicativo. Sin embargo, hasta aquí es imposible determinar en qué medida es posible atribuir las debilidades del modelo, particularmente en los segmentos sociales altos, a las debilidades de la información o a la dificultad que aún tenemos en las teorías sobre educación para explicar el logro educativo y, en particular, el fracaso educativo.

¹⁶Véase Bracho (1996).

¹⁷Véase, Bracho y Zamudio (1997). Hasta aquí no fue posible incorporar la variable del costo de la educación para las familias como parte potencial de la explicación de la exclusión. Sin embargo, ahora realizo una ampliación de este estudio con las familias con exclusión escolar, incorporando estos factores, junto con el tipo de familia, el trabajo materno, etc.

Queda sin embargo como una propuesta sustentada el mover el espacio de análisis de la exclusión escolar hacia la organización familiar, como espacio privilegiado de toma de decisiones educativas.

Bibliografía.

- Boltvinik, Julio (1995a) "La pobreza en México. Metodología y evolución". *Salud Pública*. Julio-agosto.
- Boltvinik, Julio (1995b). *Pobreza y estratificación social en México*. INEGI, UNAM, COLMEX.
- Bracho, T. (1990) "Capital cultural: Impacto en el rezago educativo". *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, Vol. XX, no. 2, pp. 13-46.
- Bracho, T. (1995) Desigualdad educativa. *Estudios Sociológicos*. Vol. 13 No. 37 pp. 25-53.
- Bracho T. y A. Zamudio (1997) "El gasto privado en educación. México, 1992". CIDE. Inédito.
- Coleman (1965) *Education and Political Development*. New Jersey: Princeton University Press.
- Davico, M.I. (1990) "The repeat and drop-out problem" *Prospects*, Vol. XX, no. 1, pp. 107-113.
- Jenks, C. et. al. (1972) *Inequality. A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*. New York: Harper Colophon Books.
- Halsey, A.H., A.F., Heath, J.M. Ridge (1980) *Origins and Destinations. Family, Class and Education in Modern Britain*. Oxford: Clarendon Press.
- Hossain, S.I., (1990) "Interrelations between Child Education, Health, and Family Size: Evidence from a Developing Country" *Economic Development and Cultural Change*. Vol. 38, no. 4, pp.763-781.
- Ishida, H., W.Müller, J. Ridge (1995) "Class Origin, Class Destination, and Education: A Cross-National Study of Ten Industrial Nations". *American Journal of Sociology*. Vol. 101, no. 1, pp. 145-193.
- Lockheed, M.E., A.M. Verspoor (1991) *Improving Primary Education in Developing Countries*. Washington: The World Bank - Oxford University Press.
- Niles, F.S. (1981) "Social Class and Academic Achievement: A Third World Reinterpretation" *Comparative Education Review*. Vol. 25 No. 3, pp. 419-430.
- Padua, J. (1979) *El analfabetismo en América Latina*. México: El Colegio de México.
- _____, (1990) "Los desafíos del sistema escolar formal" en Centro de Estudios Sociológicos, *México en el Umbral del Milenio*. México: El Colegio de México, pp. 307-344.
- Smith, P.C., P.P. Cheung (1981) "Social Origins and Sex-differential Schooling in the Philippines". *Comparative Education Review*. Vol. 25 No. 1, pp. 28-44.

ANEXO I.A.

MODELO LOGIT COMPLETO. CONDICION: HOGARES CON EXCLUSION EN PRIMARIA.

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp (B)
ESCOLJH	-.0859	.0212	16.3876	1	.0001	-.0618	.9177
ESCOLMA	-.1364	.0222	37.7622	1	.0000	-.0974	.8725
HJTRABN	.3388	.0564	36.0802	1	.0000	.0951	1.4032
HNOSMAY			97.4373	2	.0000	.1575	
HNOSMAY (1)	.6487	.2586	6.2932	1	.0121	.0338	1.9131
HNOSMAY (2)	-1.0869	.1243	76.4353	1	.0000	-.1406	.3372
NECBAS	-.4313	.0906	22.6624	1	.0000	-.0741	.6496
ZONA			3.7618	2	.1525	.0000	
ZONA (1)	-.2540	.1485	2.9279	1	.0871	-.0157	.7757
ZONA (2)	.0448	.1414	.1003	1	.7514	.0000	1.0458
TAMHOG	.2050	.0268	58.5563	1	.0000	.1225	1.2276
DECIL			1.6619	2	.4356	.0000	
DECIL (1)	-.1206	.1286	.8794	1	.3484	.0000	.8864
DECIL (2)	-.2356	.2073	1.2923	1	.2556	.0000	.7901
Constante	-1.0664	.2091	26.0137	1	.0000		

HERMANOS MAYORES (1) distingue a quienes tienen hermanos pero no estudian
(2) tienen hermanos mayores estudiando

DECIL (1) distingue al grupo intermedio
(2) distingue al grupo más alto

ZONA DE RESIDENCIA (1) distingue ciudades medianas
(2) distingue ciudades mayores

n 4,707
-2 L.L. inicial 3767.9656
.2 L.L. final (5 interacc.) 2795.405
Bondad de ajuste 4427.515

Modelo chi-square
Chi square 972.516
Grados de libertad 11
Significación .001

	Predicción		% Correcto
	.00	1.00	
	0	1	
Observac estudian	3034	138	95.65%
no estudian	480	252	34.43%
	Total		84.17%

ANEXO I.B.

MODELO LOGIT COMPLETO. CONDICION: HOGARES CON EXCLUSION EN PRIMARIA.

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp (B)
ESCOLJH	-.1031	.0220	21.9665	1	.0000	-.0906	.9020
ESCOLMA	-.0172	.0235	.5401	1	.4624	.0000	.9829
MAYOR 3			2.5823	2	.2750	.0000	
MAYOR 3 (1)	-.2211	.1405	2.4750	1	.1157	-.0140	.8016
MAYOR 3 (2)	-.1585	.1703	.8655	1	.3522	.0000	.8534
HITRAB	.3917	.0649	36.4155	1	.0000	.1189	1.4795
TAMHOG	-.0352	.0292	1.4586	1	.2272	.0000	.9654
ZONAF			4.2672	2	.1184	.0105	
ZONAF (1)	.1813	.1558	1.3537	1	.2446	.0000	1.1988
ZONAF (2)	.3055	.1482	4.2494	1	.0393	.0304	1.3573
FAC2SERV	-.4904	.0742	43.6796	1	.0000	-.1309	.6124
FAC2VIV	.1553	.0876	3.1464	1	.0761	.0217	1.1680
DECILAG			1.2595	2	.5327	.0000	
DECILAG (1)	-.1223	.1323	.8536	1	.3555	.0000	.8849
DECILAG (2)	-.1956	.2031	.9276	1	.3355	.0000	.8223
Constant	.6624	.2634	6.3223	1	.0119		

- HERMANOS MAYORES (1) distingue a quienes tienen hermanos pero no estudian
(2) tienen hermanos mayores estudiando
- DECIL (1) distingue al grupo intermedio
(2) distingue al grupo más alto
- ZONA DE RESIDENCIA (1) distingue ciudades medianas
(2) distingue ciudades mayores

n 1763
-2 L.L. inicial 2432.4252
.2 L.L. final (5 interacc.) 2071.861
Bondad de ajuste 1771.582

Modelo chi-square
Chi square 360.564
Grados de libertad 12
Significación .001