

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES - FLACSO  
SEDE ECUADOR**

**TESIS DE MAESTRÍA  
ECONOMÍA DEL DESARROLLO  
CONVOCATORIA 2005-2007**

**INFLUENCIA DE LA MIGRACIÓN EN EL RENDIMIENTO  
ESCOLAR DE NIÑOS EN HOGARES RURALES  
ECUATORIANOS**

Autor: Ángel Pacheco Latorre  
Julio de 2007

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES - FLACSO  
SEDE ECUADOR**

**TESIS DE MAESTRÍA  
ECONOMÍA DEL DESARROLLO  
CONVOCATORIA 2005-2007**

**INFLUENCIA DE LA MIGRACIÓN EN EL RENDIMIENTO  
ESCOLAR DE NIÑOS EN HOGARES RURALES  
ECUATORIANOS**

Autor: Ángel Pacheco Latorre

Asesor de tesis: Juan Ponce Jarrín

Lectores de tesis: Gioconda Herrera  
Pedro Montalvo

Quito, Julio de 2007

## **DEDICATORIA**

A mi familia, mi apoyo y descanso, incluso en la distancia.

A mis compañeros de maestría, gracias a los cuales hemos tenido tanta diversión como (mucho) esfuerzo.

A Manolo García, verdadero maestro en mi horizonte profesional y también personal.

A todos los que luchan por una vida mejor para ellos y sus familias. A los que luchan por un mundo mejor. A las familias que sufren la ausencia de esos luchadores

No creo que haya ninguna necesidad más grande en la niñez que la de la protección de un padre.

*Sigmund Freud*

Educar no es dar carrera para vivir, sino templar el alma para las dificultades de la vida.

*Pitágoras*

Hay dos legados perdurables que podemos transmitir a nuestros hijos: uno son raíces, el otro son alas.

*Hodding Carter*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Juan Ponce, por sus valiosas indicaciones que fueron la guía para esta tesis.

A Celia y Terebel, por sus comentarios al borrador de la tesis.

A mis compañeros de trabajo, por soportar mis malos humores durante estos últimos meses.

## **ÍNDICE GENERAL**

**I.- INTRODUCCIÓN**

**II.- REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**III.- METODOLOGÍA**

**IV.- DATOS Y ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

**V.- RESULTADOS**

**VI.- CONCLUSIONES**

**VII.- BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXO A .- TABLAS**

- 1.- Estadística descriptiva – niños con padres migrantes
- 2.- Estadística descriptiva – niños en hogares receptores de remesas
- 3.- Porcentaje de pobres hijos de migrantes y receptores de remesas
- 4.- Variables instrumentales: correlación y restricción de exclusión.
- 5.- Resultados de matemáticas en niños hijos de migrantes
- 6.- Resultados de lenguaje en niños hijos de migrantes
- 7.- Resultados de matemáticas en niños de hogares receptoras de remesas
- 8.- Resultados de lenguaje en niños de hogares receptoras de remesas
- 9.- Resultados en hogares pobres
- 10.- Resultados en hogares indígenas

## **RESUMEN**

Es un lugar común pensar que la migración de los padres influye negativamente en el rendimiento escolar de los hijos e hijas que permanecen en el país de origen, pero no hay estudios serios en Ecuador que prueben esa afirmación, y los estudios realizados en otros países tienen resultados diversos, muy afectados por el tipo de migración y la cultura local. Todos esos estudios, además, investigan el efecto en la matrícula escolar; ninguno de ellos se centra en los logros o rendimiento escolar de los niños.

Esta tesis intenta contribuir a llenar este vacío al estudiar la influencia de la migración en el rendimiento escolar de los niños en hogares de migrantes de los sectores rurales de Ecuador. Para ello, el análisis se basa en la información levantada en 14 provincias, entre noviembre de 2004 y febrero de 2005, para la evaluación de impacto del Programa Redes Amigas. Se realizaron pruebas de matemáticas y lenguaje a 3.051 niños de 3er y 5º año de educación general básica.

A la hora de evaluar la influencia de la migración, aparece la dificultad de que esta variable es claramente endógena. Para solventar este problema se construyen variables instrumentales en base a la presencia de redes de migración (porcentaje de migración parroquial en 2001) y en base a características familiares. También se utiliza la metodología de “matching” de última generación.

Los resultados difieren del imaginario común: no se encuentra un efecto significativo de la presencia de la migración en el hogar en el rendimiento escolar de los niños afectados por este fenómeno.

El estudio se organiza de la siguiente forma. En el primer capítulo, a modo de introducción, se expone la definición del problema, los objetivos de la investigación, así como la justificación, marco teórico e hipótesis. En el segundo capítulo se expone la revisión de la literatura publicada, la mayor parte de la cual versa sobre el efecto de la migración en la matrícula escolar de los hijos que permanecen en el país, tanto desde el punto de vista de los resultados como de la metodología. Ese efecto no es exactamente el mismo que el estudiado en esta investigación –efecto en los resultados académicos–, pero supone una buena aproximación al problema. El tercer capítulo detalla la metodología econométrica utilizada. En el cuarto se explica la base de datos utilizada, tanto cuantitativa como cualitativamente. El quinto capítulo presenta los resultados de la investigación, y en el sexto se exponen las conclusiones del trabajo y las recomendaciones para posteriores investigaciones en la materia.

## **I.- INTRODUCCIÓN**

### **I.1.- Definición del problema. Preguntas de la investigación.**

La emigración es un fenómeno de gran incidencia en el Ecuador: se estima que más del 10% de la población ecuatoriana reside en el extranjero. Uno de los aspectos ligados a la migración es el de la separación familiar: el cabeza de familia (u otro de sus miembros) emigra y queda alterada la unidad familiar. Por otra parte, son conocidos los bajos niveles de los indicadores de educación en el Ecuador. Cabe preguntarse ¿cómo influye este fenómeno en la escolaridad de los niños de las familias afectadas por la migración? O más concretamente, ¿los niños de los hogares que reciben remesas de familiares migrantes tienen un rendimiento escolar mayor o menor que los niños de los hogares sin migrantes?

A priori, se encuentran razones para que la migración dentro de un hogar tenga un efecto en los logros escolares de los niños, aunque no es claro el sentido de este efecto. Por un lado, la migración está asociada con un deseo de mejorar la forma en que se cubren las necesidades básicas de la familia, siendo la educación parte importante de estas necesidades (SELA/CAF 2004).

Pero, por otra parte, un hogar donde el padre o la madre esté ausente, puede tener unos condicionantes psicoafectivas y de falta de seguimiento que incidan en un menor rendimiento y una menor escolaridad (Mizala, Romaguera y Reinaga; Gertler 2003), además de las nuevas responsabilidades que puedan recaer en los niños, bien sea en el hogar o en el trabajo fuera de él.

Es, por tanto, legítimo sospechar la existencia de una influencia de la migración en un hogar en el rendimiento escolar de los niños de dicho hogar, aunque no es inmediato qué sentido (positivo o negativo) tendrá dicha influencia.

Esta investigación pretende responder a las siguientes preguntas:

- ¿Es la existencia del fenómeno migratorio en el hogar un factor determinante para el rendimiento escolar de los niños en las áreas rurales del Ecuador?
- En caso afirmativo, ¿en qué sentido y qué medida?

### **I.2.- Objetivos de la investigación.**

La tesis pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Determinar y caracterizar cualitativamente la influencia de la migración en los logros escolares de los niños de hogares afectados por este fenómeno en las áreas rurales del Ecuador.
- Cuantificar el efecto de la migración en los logros escolares de niños provenientes de hogares rurales afectados por el fenómeno migratorio.

### **I.3.- Justificación**

Los hogares afectados por la migración rural pertenecen a extractos sociales medio-bajos en el país, con una importante incidencia de pobreza (ver anexo A3), por lo que analizar las claves que determinen unos logros educativos mayores es claramente pertinente desde un punto de vista social

Entender la influencia de la migración en el rendimiento escolar de los niños es relevante porque puede ayudar al diseño de políticas que mitiguen el posible efecto negativo de este fenómeno, como puedan ser actividades de apoyo psicosocial y/o grupal. Siendo las remesas de los migrantes la segunda fuente de ingresos del país, es de justicia intentar entender los posibles efectos secundarios de este fenómeno, para entonces articular las medidas encaminadas a paliar esos efectos.

A pesar de que se puede escuchar a diario en los medios de comunicación afirmaciones sobre las consecuencias de la migración en los niños y adolescentes de hogares ecuatorianos afectados por dicho fenómeno, y a pesar de la alta incidencia del mismo, sólo se ha encontrado un estudio sobre las consecuencias del fenómeno en la escolaridad o logros escolares de los niños ecuatorianos, realizada en Guayaquil, y con una metodología cuestionable. La mayor parte de las investigaciones al respecto encontradas han sido realizadas en otros países, por lo que esta investigación, centrada en la realidad ecuatoriana rural, es oportuna y conveniente. Además, los estudios disponibles se centran en las consecuencias de la migración en la escolaridad y abandono escolar de los niños; no se ha encontrado ninguno que se refiera al rendimiento escolar.

### **I.4.- Marco teórico.**

En la literatura científica relacionada hay amplio consenso en que la escolarización de los hijos y el rendimiento escolar es función de variables del hogar, del profesor y de la escuela, además de las características individuales del niño (Calero, 1990; Hanushek, 1979). Dentro del primer grupo de variables, la escolarización y rendimiento escolar es función del ingreso, de la escolaridad del padre, de la escolaridad de la madre, del sexo del cabeza de familia y del sexo del hijo/a. A priori, parece razonable incluir en este grupo de variables la presencia del fenómeno de la migración en el hogar.

Por otra parte, las remesas se destinan en gran medida a sufragar las necesidades básicas del hogar del cual es procedente el migrante (SELA/CAF, 2004), siendo la educación una de esas necesidades básicas. Por ello, es razonable inferir una relación entre migración (o al menos, presencia de remesas) y educación de los niños y adolescentes de esos hogares, aunque la cuantificación de la porción de las remesas dedicadas específicamente a la educación resulta relativamente baja, 2%, frente a un 61% dedicado a gastos del hogar y un 17% a artículos de lujo (Cartillas sobre Migración, 2006). Se encuentran, entonces, razones para que la migración dentro de un hogar tenga un efecto en los logros escolares de los niños, aunque no es claro el sentido de este efecto.

Nos invitaría a pensar que este efecto es positivo el hecho de que los padres migrantes quieren mejorar las condiciones del hogar y de sus hijos, dado que la importancia que dan los padres a la educación de los hijos tiene un efecto claro en el rendimiento escolar de éstos (SELA/CAF 2004; Mizala, Romaguera y Reinaga). Cuatro son los canales a través de los cuales la migración podría impactar en la inversión de los hogares en la educación de los niños: un incremento en los ingresos del hogar vía remesas (está ampliamente documentada la correlación entre ingresos del hogar y escolaridad), incremento en la capacidad de hacer frente a tragedias familiares, reducción en la necesidad de trabajo infantil y mayor preferencia hacia el estudio de los hijos por parte de las madres a cargo del hogar migrante (Mansuri, 2006).

Pero, en el otro sentido, un hogar donde el padre o la madre estén ausentes puede acarrear consecuencias psicoafectivas y de falta de supervisión de los hijos que incidan en un menor rendimiento y una menor escolaridad (Mizala, Romaguera y Reinaga; Gertler 2003). También se ha relacionado la presencia de un migrante en el hogar con la expectativa de migración de los hijos. Si esta expectativa de migración tiene un modelo de baja cualificación (como la mexicana hacia EE.UU.), e incluso de situación de ilegalidad, el niño o adolescente puede percibir la continuación en la escuela como una pérdida de tiempo o un retraso a su esperada migración. Dicho de otra manera, el coste de oportunidad de la continuación de su estudio le invitaría a desechar ésta (McKinzie y Hillel, 2006). Otra causa de un posible incremento del coste de oportunidad de estudiar sería una mayor necesidad de trabajo infantil, como sustitución del trabajo del padre o madre migrante, o la obligación del cuidado de los hermanos pequeños en casa (Mansura, 2006). También se ha sugerido que las remesas pueden ser utilizadas en los sectores rurales para la compra de activos agrícolas, lo que incrementaría la necesidad de trabajo infantil y afectaría negativamente a la escolaridad (Bertoli, 2006).

Es, por tanto, legítimo sospechar la posible influencia de la migración en un hogar en el rendimiento escolar de los niños de dicho hogar, aunque no es inmediato qué sentido (positivo o negativo) tendrá dicha influencia. Los estudios más recientes arrojan resultados contradictorios. Mientras que en México se encontró que el efecto de la migración en la escolaridad y en los logros escolares de los niños en los hogares de origen es negativo (McKenzie, 2006), en Pakistán se encontró el efecto contrario: en zonas rurales afectadas por la migración temporal, el efecto de ésta en la escolaridad de los niños es positiva, y especialmente relevante en el caso de las niñas (Mansuri 2006). El resto de los pocos estudios disponibles sobre migración e inversión en capital humano en las comunidades de origen encuentran un impacto positivo, aunque pequeño, de la migración en la escolaridad (Cox Edwards y Ureta 2003, López Córdoba 2004, Yang 2004, Hanson y Woodruff 2003, de Braw y Giles 2005, McKenzie y Rapoport 2005). El único estudio disponible sobre Ecuador, realizado en el sur de Guayaquil, encuentra un efecto positivo en la escolaridad y negativo, aunque limitado, en el rendimiento escolar (Cartillas sobre migración nº 20, 2006).

Un punto que merece la pena resaltar es el efecto de la migración en la escolaridad de los niños en función de su sexo. Los roles que se adjudican a las labores de los niños en el hogar o en el trabajo infantil fuera del hogar hace que se haya encontrado diferencias significativas que reducen la brecha de género en las niñas, bien sea mejorando su

escolaridad (Woodruff 2004, Mansuri 2006) o reduciendo la de los niños (McKenzie y Rappoport 2005, Mansuri 2006).

### **I.5.- Hipótesis.**

La investigación partirá de las siguientes hipótesis, que intentará poner a prueba:

#### **HIPÓTESIS GENERAL**

- “La migración tiene un efecto relevante en el rendimiento escolar de los niños de los hogares afectados por este fenómeno”.

#### **HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- “La migración tiene un efecto positivo en el rendimiento escolar de los niños y adolescentes de los hogares rurales afectados por este fenómeno”

## II.- REVISIÓN DE LA LITERATURA

Se ha revisado la literatura disponible sobre las consecuencias de la migración en la escolaridad (principalmente matrícula y abandono escolar) de los niños de los hogares con miembros migrantes.

Sólo se han encontrado dos estudios sobre migración y escolaridad en Ecuador. El primero es Cartillas sobre migración nº 20 (2006). *Remesas y escolaridad: investigación en el sur de Guayaquil*. No es precisamente el más exhaustivo ni el más riguroso en su metodología, pero lo mencionamos aquí por ser de los pocos estudios encontrados sobre el tema en el país. Examina los efectos de las remesas sobre las decisiones de escolaridad en los hogares, así como el efecto que tiene la migración de los padres en el rendimiento académico de los hijos e hijas.

La investigación se realizó en tres colegios del centro y sur de Guayaquil: Nacional Vicente Rocafuerte (hombres), Instituto Técnico Superior Guayaquil (mujeres) y Colegio Nacional Dr. Agustín Vera Looor (mixto), entre julio y agosto de 2005; se culminaron un total de 254 encuestas, de las cuales 196 fueron de control y 58 de tratamiento (hijos/as de migrantes).

En cuanto a la metodología, para el estudio de la escolaridad se utiliza una ecuación probit (probabilidad de asistencia al colegio), con las siguientes variables: sexo del estudiante, escolaridad del padre/madre, ingresos, remesas, hijos/as en edad escolar, edad, migración conjunta padre/madre, servicios básicos, emigración a España e Italia.

Para el estudio sobre el rendimiento académico, se utiliza una ecuación en series de tiempo:

$$Y_{i,1} - Y_{i,0} = \delta + \pi X_i + \gamma D_{i,1} + E_i$$

Donde  $\pi$  son los efectos de todas las variables individuales y  $\gamma$  es el impacto de la migración

Los resultados exponen que la migración (entendida como presencia de remesas) influye positivamente en la escolaridad, excepto cuando migran padre y madre a la vez, lo que tiene un fuerte efecto negativo. Sin embargo, el efecto en el rendimiento escolar es negativo, aunque limitado. Los efectos de cada variable en la probabilidad de asistencia al colegio son:

| Variable                                | Coefficiente | Efecto marginal |
|---|--------------|-----------------|
| Escolaridad del padre/madre 0-6 años    | 0.7632       | 12%             |
| Escolaridad del padre/madre 7-12 años   | 1.3677       | 37%             |
| Escolaridad del padre/madre universidad | 1.4949       | 35%             |
| Ingresos                                | 0.00335      | 6.4%            |
| Remesas                                 | 0.00058      | 12%             |
| Hijos/hijas en edad escolar             | -0.3417      | 6%              |
| Edad                                    | -0.0556      | 1%              |
| Migración padre y madre a la vez        | -0.3624      | 3%              |

Desafortunadamente, el texto no facilita información sobre desviaciones estándar o confiabilidad de los coeficientes.

También se observa que el efecto positivo de las remesas es mayor en los hogares cuyos padres tienen mayor escolaridad. En cuanto al rendimiento académico, el efecto de la migración es de -67 centésimas, es decir, los hijos e hijas de emigrantes han disminuido sus calificaciones en esa cantidad a raíz de la emigración de uno de sus padres, lo cual si se analiza con mente fría, no representa una cifra alarmante que señale a la migración como la causante principal del bajo rendimiento académico de algunos estudiantes. Se identifican otras variables con mayor incidencia, como las horas de esfuerzo a la semana o el número de estudiantes por aula.

Como críticas, cabe mencionar la endogeneidad de la variable remesas (o migrante, en el caso de la ecuación de rendimiento escolar). El estudio no menciona ninguna estrategia para solventar los efectos de este problema: estimadores sesgados e ineficientes, además de imposibilidad de sostener causalidad entre migración y resultados escolares. También es reseñable la reducida muestra del estudio: sólo 58 familias del grupo de tratamiento, de un total de 254 encuestas. El estudio de calificaciones se basa en una serie de tiempo cuyas especificaciones no se mencionan. En caso de que las dos tomas de datos sean julio y agosto de 2005, y el tratamiento haya sucedido entre estos dos momentos, no parece que dos meses sea un período suficiente para observar los efectos de la migración en el rendimiento escolar.

El segundo estudio encontrado sobre Ecuador es el realizado en un capítulo de la tesis de Simone Bartoli (2006), *Great Expectations - an Assessment of the Development Promises of Workers' Remittances*, de la Universidad de Florencia.

Bartoli basa su estudio en los datos de la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo en Área Urbana y Rural, ENEMDUR, llevada a cabo en 2001 por el INEC, que cubrió 14.062 hogares y es representativa tanto a nivel urbano como rural. Esta encuesta incluye a 6.940 individuos de entre 10 y 14 años, el grupo de edad en el que se centra el estudio de Bartoli.

Se utiliza un modelo Probit que sigue la ecuación:

$$\Pr (Y=1 | X_{ij}) = \phi(\beta' X_{ij} + \epsilon_{ij})$$

Donde  $X_{ij}$  es un vector de características del niño (edad, sexo, etnia y dummy –receptor de remesas a nivel personal) y del hogar. Éstas últimas incluyen un índice de activos del hogar para solventar la relación endógena entre ingresos y remesas. También incluyen la identificación del hogar receptor de remesas. No se incluyen variables a nivel de escuela, muy determinantes en los resultados académicos. Tampoco se aborda el problema de la endogeneidad de la de la variable “migrante” respecto a la matrícula escolar.

En cuanto a los resultados, se encuentra que la recepción de remesas incrementa la probabilidad de asistencia a la escuela en un 5.42%, al 5% de confiabilidad. Este efecto es del 4.42% en áreas urbanas, al 1% de confiabilidad. Por el contrario, en áreas rurales

el efecto marginal de las remesas es negativo: se estima que rebajan la probabilidad de asistencia escolar en un 0.66%, aunque sin significancia estadística (z-test -0.68). Las remesas dirigidas directamente al niño incrementan la probabilidad de asistencia escolar en un 5.42%. Esta disparidad rural-urbana es coherente con las investigaciones del Banco Mundial (World Bank 2006), que estiman que la recepción de remesas tiene un efecto significativo positivo en la escolaridad acumulada de niños entre 10 y 15 años, mientras que el efecto en áreas rurales es más bajo y no significativo.

También se estudia el efecto de las remesas en el trabajo infantil, lo que, combinado con los resultados mencionados, sugiere que las remesas en el sector rural se dirigen en parte a aumentar los activos agrícolas productivos a nivel familiar, lo que incrementa la necesidad de trabajo infantil.

Más completo es el estudio de McKenzie, David y Rapoport, Hillel. 2006. *Can migration reduce educational attainment? Evidence from Mexico*, que examina el impacto de la migración sobre la asistencia y matrícula escolar (número de grados aprobados) en el México rural, estos últimos medidos en grados de escolaridad alcanzados con éxito. Los datos utilizados son de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID), de 1997, filtrados en áreas rurales en entornos de ciudades de menos de 50.000 habitantes. Los resultados son también consistentes si se rebaja el umbral a 15.000 habitantes. Se analiza una muestra de 20.388 niños de entre 12 y 18 años, que viven en 12.980 hogares.

Es muy interesante la estrategia utilizada para solventar la barrera de la endogeneidad de la variable “migrante”. Por ejemplo, padres con un interés mayor en la educación de sus hijos podrían migrar para ganar más recursos para ser utilizados en gastos escolares, y también pondrían más atención y recursos no monetarios en la mejora de la escolaridad de sus chicos. Una comparación simple entre migrantes y no migrantes podría exagerar las ganancias de la migración. También en la otra dirección se puede relacionar los dos fenómenos de manera errónea: las crisis financieras en los hogares inducirían a la migración y al trabajo infantil, lo que llevaría a una relación negativa espúrea entre migración y escolaridad.

Con objeto de atacar la endogeneidad potencial de las decisiones de migración a nivel de hogar, la variable instrumental utilizada en el estudio es la tasa de migración histórica, a raíz de las redes de migración formados en los años 20. Ése es el instrumento utilizado para la migración actual, siete décadas más tarde. Por una parte, se demuestra una alta correlación entre los dos fenómenos, ya que la migración se convierte en autorreproducible como resultado de un menor coste para futuros migrantes. Por otra parte, la tasa de migración no afecta los logros educativos 70 años más tarde, más allá de su influencia en las decisiones de migración.

Una posible amenaza a esta independencia es la transmisión intergeneracional de escolaridad, lo que se intenta controlar añadiendo variables de monitoreo. Una segunda amenaza es que el establecimiento de flujos migratorios influya en el desarrollo de otras infraestructuras, como escuelas, y lleve a cambios en la distribución del ingreso, lo que a su vez produzca efectos en la escolaridad. También este punto se intenta controlar añadiendo nuevas variables. Por último, la migración histórica podría cambiar los

incentivos escolares por la expectativa de migrar. Para controlar este punto, se dividen los estados en dos grupos, con la tasa de migración mayor y menor a la media en 1924, y se prepara una regresión de los años de escolaridad contra una variable dicotómica que identifica a los hogares no migrantes en estados altamente migrantes, que muestra poco o ningún efecto.

Lamentablemente, el artículo no explica cómo se lleva el instrumento a nivel hogar.

En cuanto a la estrategia econométrica, primero se utilizó un modelo IV- Probit para calcular la probabilidad de asistencia a la escuela, también calculando los resultados con un Probit estándar

Al estudiar logros escolares, medidos por el número de grados-año de escolaridad logrado por el niño, se utiliza un procedimiento 2SLS, con la ecuación:

$$Escolaridad_i = \alpha + \beta * Migrante_i + \delta X_i + \varepsilon_i$$

donde *Escolaridad<sub>i</sub>* es el número de años de escolaridad logrados por el niño *i*, *Migrante<sub>i</sub>* es una dummy que toma el valor uno si el hogar tiene un miembro migrante, y *X<sub>i</sub>* es un conjunto de controles individuales y comunitarios.

Estos métodos presentan algunos problemas, como el hecho de que asuman una distribución continua para la variable dependiente, años de escolaridad logrados, lo cual no es correcto por los picos que se observan a los 6 y 9 años: el grado alcanzado es el producto de una serie de elecciones discretas. Para solucionar este problema, se selecciona un marco probit ordenado y censurado

Se encuentra evidencia de un efecto negativo significativo de la migración en ambos sexo, en chicos de 12 a 18 años y chicas de 16 a 18 años. También se muestra que vivir en un hogar migrante reduce la posibilidad de que los chicos completen la secundaria básica y de que chicos y chicas completen el bachillerato. El efecto negativo de la migración en la escolaridad se mitiga para las chicas más jóvenes con madres con baja educación (incluso no se puede descartar un efecto positivo en este sector), lo cual es coherente con el hecho de que las remesas relajan las limitaciones de crédito sobre la inversión en educación para los muy pobres. Sin embargo, para la mayoría de los niños en el México rural, la migración en la familia desalienta los logros educativos.

Se encuentra que vivir en un hogar con experiencia de migración reduce en un 13% la probabilidad de completar el bachillerato en chicos y en un 14% en chicas.

La comparación de los efectos marginales de la migración sobre la asistencia escolar y sobre la participación en otras actividades muestra que el descenso observado en la escolaridad de chicos/as de 16 a 18 años tiene su causa en la migración de los chicos, siguiendo la estela de sus padres, y en el incremento en el trabajo en el hogar de las chicas.

También en México se centra el estudio de Hanson, Gordon H. y Christopher Woodruff (2003). *Emigration and Educational Attainment in Mexico*. Este estudio examina la

relación entre migración y escolaridad de niños de 10 a 15 años en el México rural. La pregunta de la investigación es si los niños que viven en hogares con migrantes en los Estados Unidos completan más grados escolares a una edad determinada que los otros niños.

Los datos del estudio se extrajeron de una submuestra del 10% del Censo de la Población y Vivienda de México del 2000. Es interesante señalar que, para solventar el problema de endogeneidad, la variable migrante se instrumenta utilizando datos históricos de migración en el período 1955-1959, cruzados con la edad, educación y otras características de la madre, para tener un instrumento a nivel de hogar. Esta última característica viene de la correlación entre comportamiento migrante y las características del hogar (principalmente individuos jóvenes con bajo nivel educativo).

Primero se presentan los resultados con OLS, después con la VI de la variable migración y posteriormente se instrumenta también la variable “madre única cabeza del hogar” por su posible endogeneidad, aunque no se especifica cómo. Como se ha mencionado, la variable dependiente es el número de grados aprobado en una determinada edad. Las variables dependientes expresan características del niño, del hogar, de la madre y de la región, además de los indicadores de migración y remesas.

Al contrario que en el estudio anterior (McKenzie y Rappaport, 2006), los principales resultados de éste son que los niños en hogares migrantes completan significativamente más años de escolaridad. Para niñas de 10 a 15 años, la estimación OLS indican que tener un migrante en EE.UU. se asocia con 0.23 años adicionales de escolaridad, pero sólo en hogares en los cuales la madre tiene menos de 3 años de educación. La metodología de variable instrumental sube este estimado a 0.73-0.89 años de escolaridad, de nuevo en niñas cuyas madres tienen bajo nivel de educación. Los resultados para los niños son más bajos con OLS y no concluyentes en VI. Estos resultados son coherentes con la idea de que en hogares migrantes de bajos ingresos, enviar a un migrante al extranjero puede generar remesas que ayuden a relajar las limitaciones de crédito y elevar los logros escolares para los niños.

No obstante, al examinar el efecto de la migración en hogares con más de 3 años de educación, éste se torna negativo, con lo que este estudio y el de McKenzie y Rappaport coinciden, salvo en el grupo de madres con menor educación.

Diferente estrategia econométrica utilizan Alejandra Cox y Manuelita Ureta (2003) en *International migration, remittances and schooling: evidence from El Salvador*. Este estudio examina el efecto de las remesas en la escolaridad y abandono escolar utilizando datos de El Salvador, tanto a nivel urbano como rural. Se utiliza una muestra de 14.286 individuos de entre 6 y 24 años, de 8.387 familias, datos provenientes de la Encuesta Nacional de Hogares de 1997. Sorprendentemente, este estudio no corrige la endogeneidad de la variable migrante o presencia de remesas, con el argumento de que la mayor parte de los migrantes lo son por razones políticas (lo que no se cuantifica), y de que en este caso, la migración es aleatoria. Este último argumento es bastante discutible.

La ecuación utilizada es la llamada “Modelo de riesgo proporcional de Cox”, que tiene la forma:

$$h(t) = h_0(t) * \exp\{x_i' \beta\}$$

donde  $h(t)$  es la fracción de la población que abandonó la escuela después del grado  $t$ , relativo a los que completaron tal grado;  $h_0(t)$  es la línea de base del riesgo de abandonar la escuela tras el grado  $t$ , que se estima;  $x_i'$  es un vector de variables y  $\beta$  es el vector de parámetros a ser estimados.

Los resultados muestran que en áreas urbanas la remesa media (unos 100 USD) reduce en un 54% el riesgo de que el niño nunca vaya a la escuela o la abandone antes del 6° grado. En áreas rurales, la remesa media reduce en un 14% el riesgo de abandono de cualquier grado. La presencia de remesas en hogares rurales tiene un gran efecto en el riesgo de abandono escolar, que se ve reducido en un 24%. Como se puede apreciar, el efecto de la remesa media en el abandono escolar es mayor para niños en zonas urbanas que en zonas rurales.

Adicionalmente, la presencia de remesas, independientemente de su cantidad, disminuye el riesgo de abandono escolar en las áreas rurales, pero no tiene efecto en las urbanas.

Se afirma que el efecto de las remesas en educación es al menos 10 veces más importante que otro tipo de ingreso, en áreas urbanas, y 2.6 veces en áreas rurales. Este resultado contradice el estudio sobre migración y educación en Guayaquil (Cartillas sobre migración n° 20, 2006).

El estudio también muestra que el determinante clave para la retención escolar es la escolaridad de los padres.

Fruto de los resultados, se sugiere que subsidiar la asistencia escolar, particularmente en áreas pobres, puede tener un gran impacto en asistencia y retención, incluso si los padres tienen bajo nivel de escolaridad.

Para un mejor entendimiento de la búsqueda de una variable instrumental óptima para la migración en el hogar, es interesante el trabajo de Mansura, Ghazala. (2006). *Migration, school attainment and child labor: evidence from rural Pakistan*. Este estudio explora la relación entre migración temporal por motivos económicos e inversión en escolaridad infantil en el Pakistán rural. Se encuentra un importante efecto positivo de la migración temporal en la acumulación de capital humano. Además, las ganancias son mucho mayores para las niñas, lo que produce una sustancial reducción de las inequidades de género en el acceso a la educación.

En el Pakistán rural la migración económica temporal tiene una importante incidencia, donde más de un 25% de los hogares reporta tener al menos un migrante. Las tasas de escolaridad se mantienen relativamente bajas y la brecha de género en la escolaridad es muy grande. Se analizaron los resultados escolares de 7.181 niños entre 5 y 17 años pertenecientes a 2.126 hogares rurales en 143 pueblos de 16 distritos, en 4 provincias

de Pakistán. Del total de hogares, el 29% eran hogares migrantes. La encuesta contenía características individuales, demográficas, de salud, educación, inversiones, activos, gastos del hogar y experiencia migrante de todos los miembros. 977 hombres (15% del total) fueron clasificados como migrantes. De ellos, 32% vuelve al hogar después del episodio migrante cada año. La edad media de la primera migración es 2 años, y el migrante típico es el cabeza del hogar (38%) o el hijo mayor (54%). Dos tercios envían remesas a sus familias, y tres cuartos de ellos lo hacen regularmente.

También en este estudio es un reto tratar con el problema de la endogeneidad de la variable migración. Se adoptan dos estrategias: por una parte, se selecciona una variable instrumental, la tasa de prevalencia de la migración en la población a nivel de pueblo como instrumento para la migración; por otra parte, se utiliza una particularidad cultural local como instrumento para obtener variaciones a nivel de hogar en el instrumento: por las restricciones culturales sobre las mujeres, los hogares con un único varón adulto tienen mucha menos probabilidad de acometer la migración, ya que los migrantes son típicamente varones adultos. Así, se interacciona la red de migración local con el número de varones adultos en el hogar para obtener un instrumento que varía a nivel de hogar. Se demuestra que el número de varones adultos en el hogar cumple la “restricción de exclusión”, esto es, no está correlacionado con los resultados educativos de los niños.

La regresión utilizada sigue la ecuación:

$$S_{ijv} = \beta_1 M_{ijv} + \beta_2 B_{ijv} + \beta_3 B_{ijv} M_{ijv} + \gamma_1 C_{ijv} + \gamma_2 X_{jv} + \eta_{jv} + \varepsilon_{ijv}$$

Donde  $S_{ijv}$  es una medida de logro escolar para el niño  $i$  en el hogar  $j$  y el pueblo  $v$ .  $M_{ijv}$  es un indicador de si el hogar tiene un migrante,  $B_{ijv}$  es el sexo del niño, y  $C_{ijv}$  y  $X_{jv}$  son vectores de características exógenas del niño y el hogar.

Diferenciando a nivel de hogares dentro de un pueblo, tenemos:

$$S_{ij} = \beta_1 M_j + \beta_2 B_{ij} + \beta_3 B_{ij} M_j + \gamma_1 C_{ij} + \gamma_2 X_j + \zeta_{ij}$$

El instrumento para  $M_j$  es una medida de la red migrante del pueblo ( $VM_v$ ) interaccionada con el número de adultos varones en el hogar ( $NA_j$ ).

Se establecen 5 especificaciones: OLS, VI, VI con número de varones adultos en el hogar, OLS con efecto pueblo y VI con efecto pueblo

El estudio encuentra evidencia de un efecto positivo significativo de la migración en asistencia escolar y en trabajo infantil en el Pakistán rural. La evidencia sugiere que los niños en los hogares migrantes no sólo son más propensos a asistir a la escuela, sino que también lo son de acumular más años de escolaridad en comparación con sus compañeros de hogares no migrantes en el mismo pueblo.

También se encuentran grandes diferencias en las ganancias de la migración con relación al sexo, en beneficio de las niñas (+54% en matrícula escolar para las chicas vs. +7% para los chicos), lo que reduce significativamente las inequidades en el acceso a la

educación. Lo mismo se observa en las tasas de abandono: para las chicas caen en un 55%, mientras que para los chicos lo hacen en un 44%. La escolaridad acumulada para las chicas en hogares migrantes es 1.5 años mayor, mientras que para los niños es un año mayor.

Los niños en hogares migrantes son también menos propensos a estar involucrados en trabajo infantil, y reportan trabajar menos horas: los días trabajados caen en un 66%

Una segunda estrategia es utilizar la información sobre el año de la migración inicial y la edad del niño en la fecha de la encuesta para examinar diferencias en resultados educativos para hermanos, diferenciados por su edad antes de la primera migración en el hogar. Esto permite explotar el hecho de que muchas decisiones de escolaridad son sensibles al tiempo y tienen impacto sostenido en logros educativos. Por ejemplo, en Pakistán, los niños comienzan la escuela típicamente a la edad de 6 o 7 años, y los niños que no han iniciado escolaridad formal a la edad de 9 años, raramente entran ya en el proceso escolar formal.

Al utilizar información sobre el año de la migración y la edad del niño, se confirman los resultados anteriores sobre escolaridad y trabajo infantil.

Finalmente, se explora si los resultados varían sustancialmente con el liderazgo femenino en el hogar, y sorprendentemente, cuando la mujer es cabeza de familia, parece proteger a los chicos a costa de las chicas, ya que ellas, en tales hogares, tienen una probabilidad mayor de abandonar la escuela, y pierden la mayor parte de los beneficios de la migración en relación con la escolaridad acumulada.

Por último, y en lo que respecta a los aspectos psicológicos de la ausencia de los padres en el hogar, es interesante mencionar el estudio de Paul Gertler, David Levine y Sebastian Martínez (2003) *The presence and presents of parents: do parents matter for more than their money?*. Aunque este estudio no analiza los efectos de la migración sobre la escolaridad, sí explora las consecuencias de la ausencia de los padres en el hogar por fallecimiento, tanto en salud como en educación

La ausencia del progenitor, además del choque emocional y psicológico que supone la muerte de un padre, tiene dos tipos de efectos: por un lado, el padre ya no está presente para proporcionar amor, apoyo, educación, valores, información y disciplina. Es en este punto donde se pueden establecer paralelismos con la situación de los hogares migrantes. Por otro lado, la pérdida de un miembro productivo del hogar también disminuye los recursos económicos disponibles para la inversión en salud y educación de los niños. El estudio investiga el efecto de ambos factores en las inversiones en capital humano del niño utilizando datos de Indonesia.

El fallecimiento de los padres no tiene el problema de endogeneidad de que sí impregna la decisión de migrar; desde este punto de vista la metodología de este estudio es más simple que las precedentes. Se utilizaron datos de la Encuesta de Vida Familiar de Indonesia (IFLS), llevada a cabo en 1993 y en 1997, con cobertura a 7.200 hogares, representativos de la población de todo el país. La encuesta incluye información detallada sobre la situación e historia escolar de los niños, así como datos

antropométricos y variables a nivel de hogar y comunidad, incluida la situación en 1997 (vivo o muerto) de cada individuo encuestado en 1993, consumo del hogar en ambos períodos y características de los padres. Así, se pudieron identificar a los hogares que habían perdido algún progenitor. La muestra final contiene 6.185 niños en 3.378 hogares. Entre 1993 y 1997 hay un total de 100 muertes de progenitores, 67 de padres y 33 de madres, con 163 niños afectados. Sólo una familia perdió a padre y madre entre estos dos años.

Se calculó el efecto de la muerte del progenitor en educación comparando medias entre los grupos de afectados y no afectados, y construyendo una ecuación Logit con la probabilidad de abandono escolar y entrada en el sistema escolar con variables a nivel individual, hogar y comunitario, donde se introdujo la variable del fallecimiento de progenitor. Similar procedimiento se utilizó para estudiar la mortalidad infantil.

Se encuentra que los niños con padres fallecidos tienen una mayor probabilidad de abandonar la escuela, mientras que los niños que pierden a su madre tienen menos probabilidad de comenzar la escuela y tienen generalmente menos salud que los niños no afectados por el fallecimiento.

Al introducir en la ecuación los cambios en la situación económica del hogar (consumo), los efectos negativos en educación y salud no cambian sustancialmente.

Estos resultados sugieren que los cambios relacionados con la falta de la presencia paterna son los factores principales que explican la reducción en el capital humano del niño, más que la pérdida económica asociada a la muerte del progenitor. Los resultados proporcionan un fuerte apoyo al importante papel de la presencia materna y paterna en el hogar para la crianza de niños sanos y bien educados.

Si hiciéramos una analogía con el fenómeno migratorio, este estudio nos invitaría a pensar en un efecto negativo de la falta del padre o madre del hogar por migración en la educación de los niños, por encima del efecto positivo en la renta familiar.

### III.- METODOLOGÍA

En el apartado del estudio econométrico se ha utilizado la base de datos de Redes Amigas, que cuenta con pruebas de rendimiento escolar para cada alumno en matemáticas y lenguaje, en segundo y cuarto grados. Esta misma base de datos contiene datos del hogar, que incluyen información sobre migración de sus miembros. Con el fin de comprobar la robustez y consistencia de los resultados obtenidos, se han utilizado tres métodos diferentes: regresiones simples - OLS, variables instrumentales – 2SLS, y matching con OLS promediado con el propensity score.

#### III.1.- OLS

Se utiliza una regresión que relaciona los logros escolares con las características del hogar, de la parroquia, de la escuela y del niño/a, además de la identificación de los hogares migrantes como variable dicotómica, basada en la presencia de remesas en el hogar o la existencia de padres migrantes. La regresión OLS es una primera aproximación que nos da correlaciones pero no explicación causal, debido a la endogeneidad de la variable migración sobre la educación de los niños. Además, los estimadores pueden ser sesgados e ineficientes.

La ecuación base es, por tanto:

$$Y_i = \alpha M_i + \beta X_i + \delta P_i + u_i$$

donde  $Y_i$  es el resultado de los test de rendimiento escolar para el niño  $i$ ,  $X$  es un vector de características del estudiante y el hogar,  $P$  es un vector de características de la escuela, director y profesor, y  $M$  es la variable dicotómica que muestra la existencia de migración en el hogar. Nuestro parámetro de interés es  $\alpha$ .

El vector  $X$  contiene las variables edad, sexo, índice SELBEN del hogar –índice construido en base a los activos y características del hogar-, escolaridad del cabeza de familia, número de miembros de la familia por grupos de edad y dummies que identifican si el cabeza de familia es indígena y si es mujer.

Es importante resaltar que el nivel salarial de la familia, si bien influye fuertemente en la escolaridad de los hijos, es una variable claramente endógena. La manera de solventar este problema es utilizar un índice de activos del hogar como el SELBEN. El nivel de activos es mucho más estable que el nivel salarial, y al venir de ingresos previos, la endogeneidad no es tan crítica.

El vector  $P$  contiene variables sobre la infraestructura de la escuela, número de guías pedagógicas por alumno, número de libros por alumno, número de cursos de capacitación por docente, y las variables dicotómicas que identifican si la escuela tiene director y si ha sido parte de Redes Amigas, programa que descentralizó la gestión y encauzó recursos en forma de capacitación docente, infraestructura y material escolar en escuelas rurales (ver capítulo IV).

Se han utilizado dos criterios para la identificación de los hogares migrantes. Por un lado, los datos de la encuesta permiten construir una variable dicotómica que identifique

a los niños cuyo padre o madre han migrado. Por otra parte, se ha identificado a los niños de hogares que reciben remesas. El primer criterio permite explorar un efecto general del hecho migratorio en los niños, el segundo permite aislar el efecto de las remesas.

### III.2.- Variable instrumental – 2SLS

Debido a la endogeneidad de presencia de la migración en el hogar, es necesario encontrar una variable instrumental que la sustituya. Se ha encontrado un instrumento que se construye a partir de variables a nivel parroquial y de hogar. Por un lado, la existencia de redes de migración a nivel parroquial tiene una alta correlación con la decisión de migrar, ya que facilita el conocimiento de los canales de acceso al país elegido, que suele ser mayoritariamente el mismo a nivel parroquial, facilita los primeros pasos en el país de destino y abarata el proceso. Vemos, por tanto, una alta correlación entre esta variable y la que queremos instrumentar. Respecto a la otra condición que debe tener un buen instrumento, la restricción de exclusión o independencia respecto al efecto estudiado, la existencia de las redes en la parroquia se consideran una relación exógena, esto es, no relacionada con los logros escolares (Hanson y Woodruff, 2003; McKenzie y Rapoport, 2006; Mansura, 2006). El historial de migración ha sido tomado del censo del año 2001, como porcentaje de hogares con migrantes en cada parroquia.

Pero nos hace falta también un instrumento que nos proporcione variaciones a nivel de hogar. Hemos acudido a ciertas características del hogar que están altamente correlacionadas con el fenómeno migratorio: familias ampliadas y familias con un solo cónyuge. Este tipo de características, si bien no son tan aleatorias como en el caso del estudio de Mansura en Pakistán, que construyó su instrumento en base al número de varones en el hogar por los condicionantes culturales de aquel país, están considerados como exógenos en estudios similares (Hanson y Woodruff, 2003; McKenzie y Rapoport, 2006).

La correlación de estos instrumentos a nivel de hogar con la migración de las familias, así como la restricción de exclusión han sido verificados estadísticamente con éxito (ver anexo 4).

La estrategia de construcción de las variables instrumentales se ha inspirado también en el trabajo de Sharada Srinivasan y Arjun S. Bedi en *Domestic Violence and Dowry: Evidence from a South Indian Village*, donde analizan el efecto de la dote en la violencia doméstica. Construyen una variable instrumental para la endógena “dote” en base a la casta y a la compatibilidad astrológica del matrimonio, ésta última muy determinante en la cultura india. Este artículo explica de una manera muy explícita – a diferencia de otros trabajos – el cumplimiento de las condiciones que debe tener la variable instrumental: alta correlación con la variable a sustituir e independencia del efecto estudiado, o restricción de exclusión. La primera condición se demuestra al incrementar el  $R^2$  ajustado de 0.39 a 0.44 al incluir casta y compatibilidad astrológica en el conjunto de variables para la ecuación de selección de la variable “dote”. También se verifica la restricción de exclusión al demostrarse la no significatividad de las variables instrumentales en la violencia doméstica.

### III.3.- Matching: OLS ponderado con el *propensity score*.

Las últimas investigaciones sobre matching (Hirano, Imbens y Reeder 2003; Hirano y Imbens, 2002) ponen de manifiesto que una manera de lograr coeficientes más eficientes es adjudicar pesos al término de tratamiento en la ecuación de OLS, basados en el estimador del “propensity score”, esto es, la probabilidad estimada de que el individuo sea seleccionado en el grupo de tratamiento, según la ecuación de selección:

$$P(X) = \text{prob}(M=1|X) = \mu X_i + u_i$$

Así, la ecuación de OLS quedaría como sigue

$$Y_i = \pi_0 X_i + \pi_1 P_i + \pi_2 M_i t + \varepsilon_i$$

donde “Y”, “M”, “X” y “P” son los ya explicados, y “t” es el peso asignado, que se define como 1 para los hogares migrantes y  $\hat{P}(X)/(1-\hat{P}(X))$  para los hogares no migrantes.  $\pi_2$  nos da el efecto de la migración en los hogares migrantes (“average treatment on the treated”).

#### **IV.- DATOS Y ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

La base de datos fue levantada por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) entre noviembre de 2004 y febrero de 2005 con el objetivo de evaluar el impacto del programa “Redes Amigas”. Este programa, que fue llevado a cabo entre 1990 y 2005, tenía como objetivo mejorar los logros académicos de los niños en zonas rurales mediante la descentralización de la gestión y la participación comunitaria, en torno a las “redes” de escuelas. Las escuelas que participaron en el programa recibieron recursos en forma de capacitación docente, infraestructura y material escolar. El programa llegó a cubrir 140.000 alumnos, 2.000 escuelas y 6.000 profesores, lo que supone el 58% de los estudiantes del sistema público en el área rural. El presupuesto total del programa fue de 50 millones de dólares, de los que 45 millones fueron financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (Ponce 2007).

Para evaluar este programa, se realizó una toma de pruebas estandarizadas de matemáticas y lenguaje a estudiantes de tercer y quinto año de Educación General Básica. Estas pruebas fueron diseñadas por un equipo pedagógico y evaluaban el nivel de logros básicos alcanzados en las dos materias citadas. Los logros evaluados fueron los mismos a los utilizados por el Sistema Nacional de Medición de Logros Académicos, SNMLA. Además, se realizaron entrevistas a nivel de escuela, profesor y hogar.

El muestreo siguió un diseño aleatorio tipo “cluster multi-etapa”. En la primera etapa, las redes fueron seleccionadas aleatoriamente. En la segunda etapa, se entrevistó a todas las escuelas pertenecientes a la red seleccionada. En la tercera etapa, los estudiantes de tercer y quinto grado tomaron los tests y fueron entrevistados. La muestra se diseñó para que tuviera representatividad estadística tanto para las redes de educación hispana como para las del sistema indígena. Para este propósito, las redes indígenas fueron sobre-muestreadas. Las escuelas bilingües de la costa, así como las escuelas de la Amazonía no se pudieron incluir en la muestra porque allí el programa alcanzaba cobertura universal y no había disponibilidad de población control. Por esta razón, la muestra es representativa en el sistema hispano de la Sierra y Costa, mientras que sólo lo es para el sistema bilingüe de la Sierra. El tamaño de la muestra es de 1.464 niños de tercer año y 1.317 niños de quinto año

El cuestionario a nivel de escuela incluía información sobre el director, la infraestructura, el número de profesores y su nivel académico y experiencia, el número de estudiantes, de aulas, libros, computadoras, laboratorios y otros implementos escolares, localización e información sobre el año de las últimas mejoras en infraestructura.

El cuestionario para los profesores fue aplicado a los que tenían a su cargo la enseñanza de matemáticas y lenguaje. En este caso, se obtuvo información sobre el nivel académico, experiencia, tipo de contrato (del Ministerio de Educación o contratado por la escuela) y número de cursos de capacitación a los que asistió en los últimos cuatro años.

El cuestionario para el hogar registró a todos los miembros del hogar y su relación con el cabeza de familia. A continuación, se incluye un módulo sobre los activos e infraestructura del hogar. A nivel individual, la encuesta recoge información del nivel escolar, nivel académico de los padres, estado civil y lengua materna. Adicionalmente se recogen datos laborales e ingresos de los miembros de 5 años o más. Para los niños entre 4 y 17 años, se recaba información sobre escolarización, tipo de escuela a la que asistían, gasto escolar y asistencia. Finalmente, el cuestionario incluye algunas preguntas sobre el tiempo empleado por el niño en trabajo, en ayuda en el hogar, tiempo frente al televisor y grado de ayuda recibida para hacer los deberes (Ponce 2007, capítulo. V.1).

En el anexo 1 se muestra la estadística descriptiva para los niños de hogares migrantes y no migrantes. Podemos ver que el hogar migrante medio tiene un índice SELBEN superior al de los hogares no migrantes (48,28 vs. 38,59), aunque ambos dentro de la línea de pobreza que justifica la recepción del Bono de Desarrollo Humano. También vemos diferencia en el porcentaje de hogares cuyo jefe de familia es mujer (49% vs. 13%) y en la distribución etárea de los miembros familiares (mayor número de miembros de más de 64 años, menos número de miembros entre 18 y 44 años).

También se encuentran diferencias en las características medias de las escuelas: las de los niños con padres migrantes tienen peores índices, como menos libros por alumno (1,44 vs. 2.69) y menos cursos de capacitación por docente (6,18 vs. 8,45).

Todas estas diferencias podrían producir un sesgo si no se tuvieran en cuenta. Para evitar tal sesgo, estas variables han sido introducidas como control en las diferentes estrategias metodológicas.

La tabla A2 expone las mismas estadísticas para los niños de hogares que reciben remesas, y que muestran diferencias parecidas a las descritas para los hogares migrantes, por lo que las listas de variables de control en las diferentes especificaciones serán las mismas.

## V.- RESULTADOS

Como primer paso, se ha utilizado una regresión OLS con dos especificaciones o grupos de variable (a nivel de individuo y escuela). Ninguno de los resultados muestra significancia estadística de la variable “niño de hogar migrante”, una vez introducidas las primeras variables de control, como se muestra en los anexos 5 y 6.

La segunda estrategia fue utilizar variables instrumentales para la variable “niño de hogar migrante”, por el problema de endogeneidad de la variable de interés, tal como se explica en la sección III. Los resultados, de nuevo, carecen de significancia estadística para la variable de interés, en todas las especificaciones utilizadas (anexos 5 y 6).

La tercera estrategia fue el matching utilizando la regresión OLS ponderada con el “propensity score” de manera diferenciada para los grupos de niños migrantes y no migrantes. Una vez más, vemos que ninguna de las especificaciones nos da resultados significativos (anexos 5 y 6).

Todas estas estrategias se han repetido para la variable “niño de hogar que recibe remesas”, quizás más específica que la anterior (“niño de hogar migrante”) por sus posibles efectos, más claros, pero los resultados han sido similares: no se observan efectos significativos de la migración en los logros escolares de los niños (anexos 7 y 8).

Por último, se han repetido las estrategias anteriores en la subpoblación de hogares pobres. Sólo aquí aparecen indicios de un efecto positivo en el análisis 2SLS, tanto en hogares migrantes como en hogares que reciben remesas, al encontrarse un coeficiente significativo positivo, en la especificación con las variables de niño y hogar. Pero este efecto resulta no significativo al introducir en la ecuación las variables de escuela, por lo que ese efecto positivo podía estar debido a diferencias en las escuelas de ambos grupos (anexo 9). El mismo indicio de resultado positivo se observa en la subpoblación de hogares indígenas, pero, al igual que en el caso de hogares pobres, este resultado no es robusto y puede deberse a diferencias en las escuelas (anexo 10).

En todos estos resultados hay que mencionar una limitación: habitualmente se requieren dos tomas para evaluar el efecto en logros (value added approach), ello debido a que el conocimiento es un proceso acumulativo. En este estudio se dispone sólo de una toma, lo que limita la robustez de los resultados.

## VI.- CONCLUSIONES

La migración es un fenómeno de amplia repercusión en el país. Hay dos posibles efectos en cuanto al rendimiento escolar de los niños cuyos padres han emigrado. Por una parte, la migración podría impactar en la inversión de los hogares en la educación de los niños: al incrementar los ingresos del hogar vía remesas, podría mejorar la capacidad de hacer frente a tragedias familiares, reduciría la necesidad de trabajo infantil y daría mayor preferencia hacia el estudio de los hijos por parte de las madres a cargo del hogar migrante.

Pero, en el otro sentido, un hogar donde el padre o la madre estén ausentes, puede acarrear consecuencias psicoafectivas y de falta de supervisión de los hijos e hijas que incidan en un menor rendimiento y una menor escolaridad. También se ha relacionado la presencia de un migrante en el hogar con la expectativa de migración de los hijos. Si esta expectativa de migración tiene un modelo de baja cualificación o de ilegalidad, el niño o adolescente puede percibir la continuación en la escuela como una pérdida de tiempo o un retraso a su esperada migración. Otra causa de un posible incremento del coste de oportunidad de estudiar sería una mayor necesidad de trabajo infantil, como sustitución del trabajo del padre o madre migrante, o la obligación del cuidado de los hermanos pequeños en casa. También se ha sugerido que las remesas pueden ser utilizadas en los sectores rurales para la compra de activos agrícolas, lo que incrementaría la necesidad de trabajo infantil y afectaría negativamente a la escolaridad.

Esta segunda teoría es la que ha adoptado la opinión más extendida en la población. Pero, en contra de lo habitualmente expresado en el imaginario colectivo, los resultados de este estudio no muestran un efecto significativo de la migración en los resultados escolares de los niños de hogares migrantes en las zonas rurales del Ecuador. Al contrario, se encuentran algunos indicios de efecto positivo en los hogares migrantes, aunque las conclusiones no son robustas debido a restricciones en los datos utilizados. Este resultado sugiere que algunas de las bases del imaginario colectivo son erróneas. Por un lado, es posible que se esté sobredimensionalizando los efectos de la migración, un hecho programado y que por tanto permite preparar medidas que atenúen sus efectos en las familias. Por otro lado, también es posible que la capacidad de supervisión de las personas que se quedan al cargo de los niños y niñas sea superior a lo habitualmente considerado, al menos para los niños de las edades estudiadas en este trabajo.

Para finalizar, se sugieren futuras líneas de investigación que pueden aportar más luz al problema. Este estudio se centra en los efectos de la migración en niños de tercer y quinto año de Educación General Básica, por tanto en niños de 8 y 10 años. Sin embargo, es la adolescencia la etapa donde el imaginario colectivo asigna a la migración un papel más pernicioso debido a los cambios fundamentales asociados a esta etapa. Sería más que interesante un estudio que se centrara en este grupo etáreo. Por otra parte, ya se ha comentado que para una más exacta evaluación de los logros de aprendizaje se requerirían dos tomas de datos que posibilitaran una mejor comprensión del efecto acumulativo del aprendizaje.

## VII.- BIBLIOGRAFÍA

Bertoli, S. (2006), *Great Expectations - an Assessment of the Development Promises of Workers' Remittances*, tesis de doctorado, Universidad de Florencia, Italia.

Calero, Jorge y J. Oriol Escardíbul. *Educación y desigualdad económica en América Latina durante la década de 1990*. Universidad de Barcelona

Cartillas sobre migración n° 20 (Ecuador, 2006). *Remesas y escolaridad: investigación en el sur de Guayaquil*. Plan Migración, Comunicación y Desarrollo. Quito.

Cox, Alejandra y Manuelita Ureta. International migration, remittances and schooling: evidence from El Salvador. 2003. NBER working paper series. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA, EE.UU.

Delgado, Raúl y Héctor Rodríguez. 2001. *El nuevo panorama de la migración internacional y sus potencialidades para el desarrollo regional en Zacatecas*. 5<sup>as</sup> Jornadas de Investigación Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas.

Gertler, Paul; David Levine; Sebastian Martinez (2003) *The presence and presents of parents: do parents matter for more than their money?*.LASA.

Hanson, Gordon H. y Christopher Woodruff (2003). *Emigration and Educational Attainment in Mexico*. University of California and National Bureau of Economic Research.

Hanushek, Eric. 1979. *Conceptual and empirical sigues in the estimation of educational production functions*. The Journal of Human Resources, Volume 14, Issue 3. University of Winsconsin Press. Winsconsin

Hirano, Keisuke; Guido W. Imbens; Geert Ridder. 2003. *Efficient estimation of average treatment effects using the estimated propensity score*. Econometrica, vol. 71, no. 4.

Hirano, Keisuke y Guido W. Imbens. 2001. *Estimation of causal effects using propensity score weighting: an aplication to data on right heart catheterization*. Health Services & Outcomes Research Methodology. Holanda.

Mansura, Ghazala. 2006. *Migration, school attainment and child labor: evidence from rural Pakistan*. World Bank Policy Research Working Paper 3945. The World Bank. Washington DC.

Martinez Pizarro, Jorge. 2000. *Migración internacional de jóvenes latinoamericanos y caribeños: protagonismo y vulnerabilidad*. CEPAL, ECLAC, Santiago de Chile.

McKenzie, David y Rapoport, Hillel. 2006. *Can migration reduce educationa attainment?. Evidence from Mexico*. World Bank Policy Research Working Paper 3952. The World Bank. Washington DC.

Mizala, Alejandro, Pilar Romaguera y Teresa Reinaga, *Factores que inciden en el rendimiento escolar en Bolivia*

Molinas Vega, José R. 1999. *Migración interna en Paraguay: ¿Quiénes migran?. ¿Adónde?. ¿Porqué? y ¿Cómo viven?. Un análisis económico de la Encuesta de Hogares 1996.* Programa Mecovi-Paraguay.

Ponce, Juan. 2007. *The Impact off a School-Based Management Program on Students' Cognitive Achievement: A Case Study of Redes Amigas in Rural Ecuador..* FLACSO. Quito.

SELA/CAF. 2004. *Tendencias actuales de las remesas de migrantes en América Latina y el Caribe: una evaluación de su importancia económica y social.* Seminario Regional "Remesas de Migrantes: ¿Una alternativa para América Latina y el Caribe?". SPISRRM-UAALC/i N° 3/Rev. 1, Caracas.

Srinivasan, Sharada y Arjun S. Bedi. 2007. *Domestic Violence and Dowry: Evidence from a South Indian.* Pendiente de publicación en Wold Development.

World Bank 2006a. *Migration and Development Brief 2 – Remittances trend in 2006.* Development Prospects Group – Remittances Team, the World Bank

Word Bank 2006b. *The Development Impact of Workers' Remittances in Latin America,* Economic Report No.27026, The World Bank.

## ANEXO A.- TABLAS

### ANEXO 1.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA - NIÑOS CON PADRES MIGRANTES

| Variable                      | PADRES MIGRANTES |           | PADRES NO MIGRANTES |           |
|-------------------------------|------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                               | Media            | Dev. Est. | Media               | Dev. Est. |
| <b>Niño y hogar</b>           |                  |           |                     |           |
| edad                          | 9.59             | 1.47      | 9.97                | 2.01      |
| age2                          | 94.15            | 28.78     | 103.43              | 52.42     |
| sexo_niño                     | 0.43             | 0.50      | 0.49                | 0.50      |
| selben                        | 48.28            | 9.46      | 38.59               | 12.15     |
| esco_jefe_hh                  | 5.01             | 4.22      | 5.28                | 3.87      |
| jefe_i_hh                     | 0.48             | 0.50      | 0.41                | 0.49      |
| jefe_muj_hh                   | 0.49             | 0.50      | 0.13                | 0.33      |
| edad5_hh                      | 0.58             | 0.80      | 0.87                | 0.93      |
| edad6_17_hh                   | 3.00             | 1.32      | 2.97                | 1.36      |
| edad18_44_hh                  | 1.04             | 0.89      | 1.91                | 0.99      |
| edad45_64_hh                  | 0.55             | 0.73      | 0.47                | 0.73      |
| edad65_hh                     | 0.34             | 0.62      | 0.11                | 0.39      |
| <b>Escuela</b>                |                  |           |                     |           |
| infra                         | 3.66             | 0.64      | 3.71                | 0.92      |
| guia_al                       | 0.03             | 0.08      | 0.08                | 0.26      |
| libro_al                      | 1.44             | 2.30      | 2.69                | 4.64      |
| ddirec                        | 0.04             | 0.21      | 0.04                | 0.20      |
| cursos_d                      | 6.18             | 5.72      | 8.45                | 9.00      |
| T                             | 0.53             | 0.50      | 0.85                | 0.35      |
| <b>Ingresos del hogar</b>     |                  |           |                     |           |
| Ingreso                       | 611.36           | 586.50    | 278.20              | 816.32    |
| Remesas                       | 452.72           | 576.47    | 19.16               | 139.29    |
| Ingreso per cápita            | 92.67            | 91.68     | 35.53               | 154.76    |
| Remesas per cápita            | 68.40            | 90.55     | 2.14                | 14.55     |
| <b>Número de casos</b>        |                  |           |                     |           |
| Niños de padres migrantes:    |                  | 137       | 4.49%               |           |
| Niños de padres no migrantes: |                  | 2914      | 95.51%              |           |

## ANEXO 2.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA - NIÑOS DE HOGARES RECEPTORES DE REMESAS

| Variable                  | RECEPTORES DE REMESAS |           | NO RECEPTORES DE REMESAS |           |
|---------------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------|
|                           | Media                 | Dev. Est. | Media                    | Dev. Est. |
| <b>Niño y hogar</b>       |                       |           |                          |           |
| edad                      | 9.89                  | 1.73      | 9.96                     | 2.02      |
| age2                      | 100.69                | 36.16     | 103.33                   | 53.42     |
| sexo_niño                 | 0.46                  | 0.50      | 0.49                     | 0.50      |
| selben                    | 43.25                 | 11.66     | 38.44                    | 12.17     |
| esco_jefe_hh              | 4.77                  | 3.94      | 5.33                     | 3.88      |
| jefe_i_hh                 | 0.48                  | 0.50      | 0.40                     | 0.49      |
| jefe_muj_hh               | 0.37                  | 0.48      | 0.11                     | 0.31      |
| edad5_hh                  | 0.69                  | 0.83      | 0.88                     | 0.94      |
| edad6_17_hh               | 2.99                  | 1.31      | 2.97                     | 1.36      |
| edad18_44_hh              | 1.37                  | 0.99      | 1.94                     | 0.98      |
| edad45_64_hh              | 0.54                  | 0.78      | 0.46                     | 0.72      |
| edad65_hh                 | 0.24                  | 0.52      | 0.10                     | 0.38      |
| <b>Escuela</b>            |                       |           |                          |           |
| infra                     | 3.60                  | 0.78      | 3.73                     | 0.92      |
| guia_al                   | 0.08                  | 0.27      | 0.08                     | 0.26      |
| libro_al                  | 1.85                  | 2.67      | 2.75                     | 4.76      |
| ddirec                    | 0.03                  | 0.18      | 0.04                     | 0.20      |
| cursos_d                  | 7.55                  | 9.76      | 8.46                     | 8.76      |
| T                         | 0.63                  | 0.48      | 0.87                     | 0.34      |
| <b>Ingresos del hogar</b> |                       |           |                          |           |
| Ingreso                   | 513.63                | 569.31    | 262.36                   | 833.90    |
| Remesas                   | 315.11                | 501.26    | 0.00                     | 0.00      |
| Ingreso per cápita        | 65.48                 | 73.10     | 34.26                    | 160.61    |
| Remesas per cápita        | 41.74                 | 68.20     | 0.00                     | 0.00      |
| <b>Número de casos</b>    |                       |           |                          |           |
| Receptores de remesas:    |                       | 374       | 12.26%                   |           |
| No receptores de remesas: |                       | 2677      | 87.74%                   |           |

**ANEXO 3.- PORCENTAJE DE POBRES HIJOS DE MIGRANTES Y RECEPTORES DE REMESAS**

| dmigrante | pobre        |                | Total           |
|-----------|--------------|----------------|-----------------|
|           | 0            | 1              |                 |
| 0         | 402<br>13.80 | 2,512<br>86.20 | 2,914<br>100.00 |
| 1         | 80<br>58.39  | 57<br>41.61    | 137<br>100.00   |
| Total     | 482<br>15.80 | 2,569<br>84.20 | 3,051<br>100.00 |

| d_remesas | pobre        |                | Total           |
|-----------|--------------|----------------|-----------------|
|           | 0            | 1              |                 |
| 0         | 340<br>12.70 | 2,337<br>87.30 | 2,677<br>100.00 |
| 1         | 142<br>37.97 | 232<br>62.03   | 374<br>100.00   |
| Total     | 482<br>15.80 | 2,569<br>84.20 | 3,051<br>100.00 |

## ANEXO 4.- VARIABLES INSTRUMENTALES: CORRELACIÓN Y RESTRICCIÓN DE EXCLUSIÓN.

```

Probit estimates                               Number of obs   =       3008
                                                LR chi2(15)    =       494.33
                                                Prob > chi2    =       0.0000
Log likelihood = -872.46316                    Pseudo R2      =       0.2208
    
```

|              | Coef.     | Std. Err. | z     | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| d_remasas    |           |           |       |       |                      |           |
| migr_parr    | 4.839805  | .3949793  | 12.25 | 0.000 | 4.06566              | 5.61395   |
| d_monopare~1 | .4178395  | .1353664  | 3.09  | 0.002 | .1525262             | .6831527  |
| d_fam_ampl~a | .1554174  | .0873993  | 1.78  | 0.075 | -.0158822            | .326717   |
| edad         | .0660939  | .1489396  | 0.44  | 0.657 | -.2258224            | .3580102  |
| age2         | -.0029992 | .0071556  | -0.42 | 0.675 | -.017024             | .0110255  |
| sexo_niño    | -.0714495 | .0668934  | -1.07 | 0.285 | -.2025582            | .0596593  |
| selben       | .0149663  | .0039854  | 3.76  | 0.000 | .0071552             | .0227775  |
| esco_jefe_hh | -.0262888 | .0104267  | -2.52 | 0.012 | -.0467248            | -.0058529 |
| jefe_i_hh    | .1233465  | .0775443  | 1.59  | 0.112 | -.0286376            | .2753305  |
| jefe_muj_hh  | .3868192  | .1347896  | 2.87  | 0.004 | .1226364             | .6510019  |
| edad5_hh     | .05178    | .0422895  | 1.22  | 0.221 | -.0311059            | .134666   |
| edad6_17_hh  | .0212656  | .0277926  | 0.77  | 0.444 | -.0332069            | .0757381  |
| edad18_44_hh | -.1640437 | .0394701  | -4.16 | 0.000 | -.2414037            | -.0866837 |
| edad45_64_hh | .1013177  | .05059    | 2.00  | 0.045 | .0021631             | .2004723  |
| edad65_hh    | .3179785  | .0708732  | 4.49  | 0.000 | .1790696             | .4568873  |
| _cons        | -2.519439 | .7820353  | -3.22 | 0.001 | -4.0522              | -.9866778 |

```

. predict score
. cor d_remasas score
(obs=3008)
    
```

|           | d_reme~s | score  |
|-----------|----------|--------|
| d_remasas | 1.0000   |        |
| score     | 0.4707   | 1.0000 |

\* dmigrante (padre o madre migrantes)

```

Probit estimates                               Number of obs   =       3008
                                                LR chi2(14)    =       419.84
                                                Prob > chi2    =       0.0000
Log likelihood = -337.94745                    Pseudo R2      =       0.3832
    
```

|              | Coef.     | Std. Err. | z     | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| dmigrante    |           |           |       |       |                      |           |
| migr_parr    | 4.957513  | .5373601  | 9.23  | 0.000 | 3.904306             | 6.010719  |
| d_monopare~1 | .954606   | .1755251  | 5.44  | 0.000 | .610583              | 1.298629  |
| edad         | .2011566  | .3002711  | 0.67  | 0.503 | -.387364             | .7896772  |
| age2         | -.0126653 | .0150518  | -0.84 | 0.400 | -.0421662            | .0168357  |
| sexo_niño    | -.1834803 | .107266   | -1.71 | 0.087 | -.3937177            | .0267572  |
| selben       | .0360874  | .0064701  | 5.58  | 0.000 | .0234062             | .0487685  |
| esco_jefe_hh | -.0269513 | .015571   | -1.73 | 0.083 | -.0574699            | .0035674  |
| jefe_i_hh    | -.043932  | .1303501  | -0.34 | 0.736 | -.2994136            | .2115496  |
| jefe_muj_hh  | -.0316203 | .1753257  | -0.18 | 0.857 | -.3752524            | .3120119  |
| edad5_hh     | .1422504  | .0689753  | 2.06  | 0.039 | .0070613             | .2774395  |
| edad6_17_hh  | .070286   | .0410095  | 1.71  | 0.087 | -.0100912            | .1506631  |
| edad18_44_hh | -.232448  | .0660872  | -3.52 | 0.000 | -.3619766            | -.1029194 |
| edad45_64_hh | .2415529  | .0815838  | 2.96  | 0.003 | .0816515             | .4014542  |
| edad65_hh    | .4481445  | .0941289  | 4.76  | 0.000 | .2636553             | .6326337  |
| _cons        | -4.727485 | 1.493613  | -3.17 | 0.002 | -7.654912            | -1.800058 |

```
. predict score
. cor dmigrante score
(obs=3008)
```

|           | dmigrante | score  |
|-----------|-----------|--------|
| dmigrante | 1.0000    |        |
| score     | 0.5512    | 1.0000 |

**\* CONDICIÓN DE EXCLUSIÓN**

```
reg mate migr_parr d_monoparental d_fam_ampliada $vlist0s $vlist2s
```

| Source   | SS         | df   | MS         | Number of obs = | 3006   |
|----------|------------|------|------------|-----------------|--------|
| Model    | 5271.26243 | 21   | 251.012497 | F( 21, 2984) =  | 12.04  |
| Residual | 62225.1664 | 2984 | 20.8529378 | Prob > F =      | 0.0000 |
|          |            |      |            | R-squared =     | 0.0781 |
|          |            |      |            | Adj R-squared = | 0.0716 |
| Total    | 67496.4288 | 3005 | 22.461374  | Root MSE =      | 4.5665 |

| mate         | Coef.     | Std. Err. | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|
| migr_parr    | .0828765  | 1.366482  | 0.06  | 0.952 | -2.596466 2.762218   |
| d_monopare~l | -.2778579 | .4010132  | -0.69 | 0.488 | -1.064148 .5084324   |
| d_fam_ampl~a | .3078245  | .2101092  | 1.47  | 0.143 | -.1041491 .7197981   |
| edad         | -.1515819 | .1097519  | -1.38 | 0.167 | -.366779 .0636151    |
| age2         | .0069416  | .0041412  | 1.68  | 0.094 | -.0011782 .0150614   |
| sexo_niño    | .0280352  | .1674594  | 0.17  | 0.867 | -.3003124 .3563828   |
| selben       | .0719589  | .0102997  | 6.99  | 0.000 | .0517636 .0921542    |
| esco_jefe_hh | -.0426325 | .0258562  | -1.65 | 0.099 | -.0933302 .0080652   |
| jefe_i_hh    | -1.236997 | .2046198  | -6.05 | 0.000 | -1.638208 -.8357873  |
| jefe_muj_hh  | .9406473  | .4132533  | 2.28  | 0.023 | .1303572 1.750937    |
| edad5_hh     | .1485332  | .1014321  | 1.46  | 0.143 | -.0503508 .3474171   |
| edad6_17_hh  | -.0172521 | .0694965  | -0.25 | 0.804 | -.153518 .1190138    |
| edad18_44_hh | .0897349  | .0944101  | 0.95  | 0.342 | -.0953805 .2748503   |
| edad45_64_hh | .0187016  | .1277328  | 0.15  | 0.884 | -.2317518 .269155    |
| edad65_hh    | .0426069  | .2168572  | 0.20  | 0.844 | -.3825978 .4678116   |
| infra        | .2916882  | .0984636  | 2.96  | 0.003 | .0986247 .4847516    |
| guia_al      | .9150318  | .3342513  | 2.74  | 0.006 | .2596455 1.570418    |
| libro_al     | .0407123  | .0189468  | 2.15  | 0.032 | .0035622 .0778623    |
| ddirec       | -1.169851 | .4238732  | -2.76 | 0.006 | -2.000964 -.3387373  |
| cursos_d     | .0035567  | .0095272  | 0.37  | 0.709 | -.0151239 .0222372   |
| T            | -.2857844 | .2722377  | -1.05 | 0.294 | -.8195769 .2480081   |
| _cons        | 5.937979  | 1.004491  | 5.91  | 0.000 | 3.968413 7.907545    |

**ANEXO 5.- RESULTADOS DE MATEMÁTICAS EN NIÑOS HIJOS DE MIGRANTES**

|              | OLS                |                      |                      | 2 SLS                |                      | MATCHING - OLS (PS) |                      |                      |
|--------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|              | Especif. 0         | Especif. 1           | Especif. 2           | Especif. 1           | Especif. 2           | Especif. 0          | Especif. 1           | Especif. 2           |
| dmigrante    | 0.910 ** ( 0.397 ) | 0.219 ( 0.421 )      | 0.236 ( 0.420 )      | 0.710 ( 1.337 )      | -0.456 ( 1.425 )     | 0.938 *** ( 0.318 ) | 0.242 ( 0.351 )      | 0.221 ( 0.358 )      |
| edad         |                    | -0.159 * ( 0.090 )   | -0.156 * ( 0.091 )   | -0.157 * ( 0.090 )   | -0.158 * ( 0.091 )   |                     | -0.159 ( 0.110 )     | -0.157 ( 0.110 )     |
| age2         |                    | 0.007 *** ( 0.002 )  | 0.007 *** ( 0.003 )  | 0.007 *** ( 0.002 )  | 0.007 *** ( 0.003 )  |                     | 0.007 * ( 0.004 )    | 0.007 * ( 0.004 )    |
| sexo_niño    |                    | 0.018 ( 0.168 )      | 0.030 ( 0.168 )      | 0.023 ( 0.169 )      | 0.024 ( 0.168 )      |                     | 0.021 ( 0.168 )      | 0.032 ( 0.168 )      |
| selben       |                    | 0.068 *** ( 0.009 )  | 0.069 *** ( 0.009 )  | 0.066 *** ( 0.011 )  | 0.072 *** ( 0.011 )  |                     | 0.067 *** ( 0.010 )  | 0.069 *** ( 0.010 )  |
| esco_jefe_hh |                    | -0.034 ( 0.024 )     | -0.040 ( 0.025 )     | -0.033 ( 0.025 )     | -0.041 * ( 0.025 )   |                     | -0.033 ( 0.026 )     | -0.039 ( 0.026 )     |
| jefe_i_hh    |                    | -1.346 *** ( 0.192 ) | -1.269 *** ( 0.202 ) | -1.373 *** ( 0.203 ) | -1.244 *** ( 0.207 ) |                     | -1.355 *** ( 0.195 ) | -1.272 *** ( 0.204 ) |
| jefe_muj_hh  |                    | 0.620 ** ( 0.266 )   | 0.602 ** ( 0.263 )   | 0.569 * ( 0.296 )    | 0.672 ** ( 0.296 )   |                     | 0.597 ** ( 0.259 )   | 0.584 ** ( 0.258 )   |
| edad5_hh     |                    | 0.134 ( 0.099 )      | 0.146 ( 0.099 )      | 0.129 ( 0.100 )      | 0.154 ( 0.100 )      |                     | 0.131 ( 0.101 )      | 0.144 ( 0.101 )      |
| edad6_17_hh  |                    | 0.028 ( 0.064 )      | 0.013 ( 0.064 )      | 0.022 ( 0.066 )      | 0.022 ( 0.066 )      |                     | 0.026 ( 0.066 )      | 0.012 ( 0.066 )      |
| edad18_44_hh |                    | 0.123 ( 0.092 )      | 0.103 ( 0.091 )      | 0.135 ( 0.097 )      | 0.086 ( 0.098 )      |                     | 0.128 ( 0.095 )      | 0.107 ( 0.094 )      |
| edad45_64_hh |                    | 0.032 ( 0.124 )      | 0.024 ( 0.124 )      | 0.030 ( 0.125 )      | 0.027 ( 0.124 )      |                     | 0.031 ( 0.128 )      | 0.023 ( 0.127 )      |
| edad65_hh    |                    | 0.088 ( 0.222 )      | 0.042 ( 0.222 )      | 0.064 ( 0.228 )      | 0.074 ( 0.231 )      |                     | 0.077 ( 0.219 )      | 0.035 ( 0.219 )      |
| infra        |                    |                      | 0.294 *** ( 0.097 )  |                      | 0.294 *** ( 0.097 )  |                     |                      | 0.294 *** ( 0.098 )  |
| guia_al      |                    |                      | 0.923 *** ( 0.353 )  |                      | 0.924 *** ( 0.352 )  |                     |                      | 0.921 *** ( 0.333 )  |
| libro_al     |                    |                      | 0.042 ** ( 0.018 )   |                      | 0.041 ** ( 0.018 )   |                     |                      | 0.042 ** ( 0.019 )   |
| ddirec       |                    |                      | -1.175 *** ( 0.434 ) |                      | -1.166 *** ( 0.436 ) |                     |                      | -1.170 *** ( 0.422 ) |
| cursos_d     |                    |                      | 0.003 ( 0.015 )      |                      | 0.003 ( 0.015 )      |                     |                      | 0.003 ( 0.010 )      |
| T            |                    |                      | -0.297 ( 0.227 )     |                      | -0.346 ( 0.242 )     |                     |                      | -0.284 ( 0.250 )     |

Especificación 0: Resultado en matemáticas vs. dmigrante. Especificación 1: incluye variables del niño y hogar. Especificación 2: incluye variables del niño, hogar y escuela.

Errores estándar corregidos por heteroscedasticidad y multicolinealidad

**ANEXO 6.- RESULTADOS DE LENGUAJE EN NIÑOS HIJOS DE MIGRANTES**

|              | OLS                 |                      |                      | 2SLS                 |                      | MATCHING - OLS (PS) |                      |                      |
|--------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|              | Especif. 0          | Especif. 1           | Especif. 2           | Especif. 1           | Especif. 2           | Especif. 0          | Especif. 1           | Especif. 2           |
| dmigrante    | 1.197 *** ( 0.391 ) | 0.222 ( 0.394 )      | 0.241 ( 0.393 )      | 0.610 ( 1.117 )      | 0.363 ( 1.174 )      | 0.084 *** ( 0.321 ) | 0.003 ( 0.324 )      | 0.027 ( 0.328 )      |
| edad         |                     | 0.481 *** ( 0.087 )  | 0.489 *** ( 0.085 )  | 0.482 *** ( 0.087 )  | 0.489 *** ( 0.085 )  |                     | 0.480 *** ( 0.101 )  | 0.488 *** ( 0.101 )  |
| age2         |                     | -0.006 ** ( 0.003 )  | -0.006 ** ( 0.003 )  | -0.006 ** ( 0.003 )  | -0.006 ** ( 0.003 )  |                     | -0.006 ( 0.004 )     | -0.006 ( 0.004 )     |
| sexo_niño    |                     | -0.036 ( 0.155 )     | -0.043 ( 0.154 )     | -0.033 ( 0.155 )     | -0.042 ( 0.154 )     |                     | -0.038 ( 0.155 )     | -0.044 ( 0.154 )     |
| selben       |                     | 0.130 *** ( 0.009 )  | 0.126 *** ( 0.009 )  | 0.128 *** ( 0.010 )  | 0.126 *** ( 0.010 )  |                     | 0.131 *** ( 0.009 )  | 0.127 *** ( 0.009 )  |
| esco_jefe_hh |                     | 0.014 ( 0.023 )      | 0.011 ( 0.023 )      | 0.015 ( 0.024 )      | 0.012 ( 0.024 )      |                     | 0.013 ( 0.024 )      | 0.011 ( 0.024 )      |
| jefe_i_hh    |                     | -2.316 *** ( 0.179 ) | -2.157 *** ( 0.189 ) | -2.338 *** ( 0.193 ) | -2.162 *** ( 0.196 ) |                     | -2.305 *** ( 0.180 ) | -2.150 *** ( 0.187 ) |
| jefe_muj_hh  |                     | 0.341 ( 0.231 )      | 0.296 ( 0.230 )      | 0.301 ( 0.253 )      | 0.283 ( 0.254 )      |                     | 0.364 ( 0.238 )      | 0.315 ( 0.237 )      |
| edad5_hh     |                     | 0.099 ( 0.093 )      | 0.101 ( 0.092 )      | 0.095 ( 0.094 )      | 0.100 ( 0.093 )      |                     | 0.101 ( 0.093 )      | 0.103 ( 0.093 )      |
| edad6_17_hh  |                     | -0.032 ( 0.062 )     | -0.048 ( 0.061 )     | -0.037 ( 0.063 )     | -0.049 ( 0.062 )     |                     | -0.029 ( 0.060 )     | -0.045 ( 0.060 )     |
| edad18_44_hh |                     | 0.059 ( 0.086 )      | 0.037 ( 0.085 )      | 0.069 ( 0.090 )      | 0.040 ( 0.090 )      |                     | 0.053 ( 0.087 )      | 0.032 ( 0.087 )      |
| edad45_64_hh |                     | 0.095 ( 0.115 )      | 0.075 ( 0.115 )      | 0.094 ( 0.116 )      | 0.075 ( 0.115 )      |                     | 0.096 ( 0.118 )      | 0.076 ( 0.117 )      |
| edad65_hh    |                     | -0.209 ( 0.190 )     | -0.215 ( 0.192 )     | -0.228 ( 0.196 )     | -0.220 ( 0.197 )     |                     | -0.198 ( 0.202 )     | -0.206 ( 0.201 )     |
| infra        |                     |                      | 0.485 *** ( 0.092 )  |                      | 0.485 *** ( 0.092 )  |                     |                      | 0.485 *** ( 0.090 )  |
| guia_al      |                     |                      | 0.533 ( 0.343 )      |                      | 0.533 ( 0.343 )      |                     |                      | 0.533 * ( 0.306 )    |
| libro_al     |                     |                      | 0.058 *** ( 0.020 )  |                      | 0.058 *** ( 0.020 )  |                     |                      | 0.058 *** ( 0.017 )  |
| ddirec       |                     |                      | 0.526 ( 0.330 )      |                      | 0.524 ( 0.330 )      |                     |                      | 0.529 ( 0.387 )      |
| cursos_d     |                     |                      | -0.025 *** ( 0.008 ) |                      | -0.025 *** ( 0.008 ) |                     |                      | -0.025 *** ( 0.009 ) |
| T            |                     |                      | -0.224 ( 0.211 )     |                      | -0.216 ( 0.222 )     |                     |                      | -0.238 ( 0.229 )     |

Especificación 0: Resultado en lenguaje vs. dmigrante. Especificación 1: incluye variables del niño y hogar. Especificación 2: incluye variables del niño, hogar y escuela.

Errores estándar corregidos por heteroscedasticidad y multicolinealidad

**ANEXO 7.- RESULTADOS DE MATEMÁTICAS EN HOGARES RECEPTORES DE REMESAS**

|              | OLS               |                      |                      | 2SLS                 |                      | MATCHING - OLS (PS) |                      |                      |
|--------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|              | Especif. 0        | Especif. 1           | Especif. 2           | Especif. 1           | Especif. 2           | Especif. 0          | Especif. 1           | Especif. 2           |
| dremesas     | 0.492 * ( 0.270 ) | 0.208 ( 0.287 )      | 0.192 ( 0.293 )      | 0.765 ( 0.826 )      | 0.044 ( 0.927 )      | 0.169 ( 0.135 )     | 0.000 ( 0.142 )      | -0.032 ( 0.143 )     |
| edad         |                   | -0.160 * ( 0.090 )   | -0.157 * ( 0.091 )   | -0.160 * ( 0.090 )   | -0.157 * ( 0.091 )   |                     | -0.160 ( 0.110 )     | -0.157 ( 0.110 )     |
| age2         |                   | 0.007 *** ( 0.002 )  | 0.007 *** ( 0.003 )  | 0.007 *** ( 0.002 )  | 0.007 *** ( 0.003 )  |                     | 0.007 * ( 0.004 )    | 0.007 * ( 0.004 )    |
| sexo_niño    |                   | 0.019 ( 0.168 )      | 0.030 ( 0.168 )      | 0.025 ( 0.169 )      | 0.028 ( 0.168 )      |                     | 0.016 ( 0.168 )      | 0.028 ( 0.167 )      |
| selben       |                   | 0.068 *** ( 0.009 )  | 0.069 *** ( 0.009 )  | 0.064 *** ( 0.011 )  | 0.070 *** ( 0.011 )  |                     | 0.069 *** ( 0.009 )  | 0.071 *** ( 0.010 )  |
| esco_jefe_hh |                   | -0.034 ( 0.024 )     | -0.039 ( 0.025 )     | -0.030 ( 0.025 )     | -0.040 ( 0.025 )     |                     | -0.035 ( 0.026 )     | -0.041 ( 0.026 )     |
| jefe_i_hh    |                   | -1.353 *** ( 0.192 ) | -1.271 *** ( 0.202 ) | -1.403 *** ( 0.203 ) | -1.263 *** ( 0.207 ) |                     | -1.334 *** ( 0.194 ) | -1.257 *** ( 0.204 ) |
| jefe_muj_hh  |                   | 0.603 ** ( 0.267 )   | 0.589 ** ( 0.264 )   | 0.495 ( 0.307 )      | 0.617 ** ( 0.314 )   |                     | 0.643 ** ( 0.257 )   | 0.639 ** ( 0.256 )   |
| edad5_hh     |                   | 0.134 ( 0.100 )      | 0.146 ( 0.099 )      | 0.127 ( 0.100 )      | 0.148 ( 0.100 )      |                     | 0.136 ( 0.101 )      | 0.150 ( 0.101 )      |
| edad6_17_hh  |                   | 0.027 ( 0.064 )      | 0.013 ( 0.064 )      | 0.018 ( 0.065 )      | 0.016 ( 0.065 )      |                     | 0.030 ( 0.065 )      | 0.017 ( 0.065 )      |
| edad18_44_hh |                   | 0.125 ( 0.092 )      | 0.105 ( 0.091 )      | 0.148 ( 0.097 )      | 0.099 ( 0.098 )      |                     | 0.117 ( 0.094 )      | 0.094 ( 0.094 )      |
| edad45_64_hh |                   | 0.031 ( 0.124 )      | 0.023 ( 0.124 )      | 0.025 ( 0.125 )      | 0.024 ( 0.124 )      |                     | 0.033 ( 0.128 )      | 0.026 ( 0.127 )      |
| edad65_hh    |                   | 0.084 ( 0.222 )      | 0.041 ( 0.221 )      | 0.044 ( 0.223 )      | 0.050 ( 0.227 )      |                     | 0.099 ( 0.218 )      | 0.058 ( 0.218 )      |
| infra        |                   |                      | 0.296 *** ( 0.097 )  |                      | 0.294 *** ( 0.097 )  |                     |                      | 0.294 *** ( 0.098 )  |
| guia_al      |                   |                      | 0.915 *** ( 0.353 )  |                      | 0.921 *** ( 0.356 )  |                     |                      | 0.926 *** ( 0.333 )  |
| libro_al     |                   |                      | 0.042 ** ( 0.018 )   |                      | 0.042 ** ( 0.018 )   |                     |                      | 0.042 ** ( 0.019 )   |
| ddirec       |                   |                      | -1.170 *** ( 0.435 ) |                      | -1.171 *** ( 0.435 ) |                     |                      | -1.173 *** ( 0.422 ) |
| cursos_d     |                   |                      | 0.003 ( 0.015 )      |                      | 0.003 ( 0.015 )      |                     |                      | 0.003 ( 0.010 )      |
| T            |                   |                      | -0.287 ( 0.232 )     |                      | -0.308 ( 0.253 )     |                     |                      | -0.322 ( 0.248 )     |

Especificación 0: Resultado en matemáticas vs. dremesas. Especificación 1: incluye variables del niño y hogar. Especificación 2: incluye variables del niño, hogar y escuela.

Errores estándar corregidos por heteroscedasticidad y multicolinealidad

**ANEXO 8.- RESULTADOS DE LENGUAJE EN HOGARES RECEPTORES DE REMESAS**

|              | OLS             |                      |                      | 2SLS                 |                      | MATCHING - OLS (PS) |                      |                      |
|--------------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|              | Especif. 0      | Especif. 1           | Especif. 2           | Especif. 1           | Especif. 2           | Especif. 0          | Especif. 1           | Especif. 2           |
| dremesas     | 0.350 ( 0.256 ) | -0.065 ( 0.252 )     | -0.013 ( 0.256 )     | 0.832 ( 0.748 )      | 0.692 ( 0.830 )      | 0.110 ( 0.136 )     | -0.112 ( 0.130 )     | -0.117 ( 0.131 )     |
| edad         |                 | 0.480 *** ( 0.087 )  | 0.488 *** ( 0.085 )  | 0.480 *** ( 0.086 )  | 0.486 *** ( 0.085 )  |                     | 0.480 *** ( 0.101 )  | 0.489 *** ( 0.101 )  |
| age2         |                 | -0.006 ** ( 0.003 )  | -0.006 ** ( 0.003 )  | -0.006 ** ( 0.003 )  | -0.006 ** ( 0.003 )  |                     | -0.006 ( 0.004 )     | -0.006 ( 0.004 )     |
| sexo_niño    |                 | -0.039 ( 0.155 )     | -0.045 ( 0.154 )     | -0.029 ( 0.155 )     | -0.039 ( 0.154 )     |                     | -0.038 ( 0.155 )     | -0.044 ( 0.154 )     |
| selben       |                 | 0.131 *** ( 0.009 )  | 0.127 *** ( 0.009 )  | 0.126 *** ( 0.010 )  | 0.123 *** ( 0.010 )  |                     | 0.132 *** ( 0.009 )  | 0.128 *** ( 0.009 )  |
| esco_jefe_hh |                 | 0.013 ( 0.023 )      | 0.011 ( 0.023 )      | 0.018 ( 0.024 )      | 0.014 ( 0.024 )      |                     | 0.011 ( 0.024 )      | 0.009 ( 0.024 )      |
| jefe_i_hh    |                 | -2.299 *** ( 0.180 ) | -2.148 *** ( 0.189 ) | -2.379 *** ( 0.195 ) | -2.187 *** ( 0.197 ) |                     | -2.284 *** ( 0.179 ) | -2.135 *** ( 0.187 ) |
| jefe_muj_hh  |                 | 0.377 ( 0.233 )      | 0.323 ( 0.231 )      | 0.204 ( 0.267 )      | 0.189 ( 0.275 )      |                     | 0.411 * ( 0.237 )    | 0.369 ( 0.235 )      |
| edad5_hh     |                 | 0.102 ( 0.093 )      | 0.104 ( 0.092 )      | 0.092 ( 0.094 )      | 0.094 ( 0.093 )      |                     | 0.105 ( 0.093 )      | 0.108 ( 0.093 )      |
| edad6_17_hh  |                 | -0.028 ( 0.061 )     | -0.045 ( 0.061 )     | -0.043 ( 0.063 )     | -0.057 ( 0.063 )     |                     | -0.026 ( 0.060 )     | -0.042 ( 0.060 )     |
| edad18_44_hh |                 | 0.051 ( 0.086 )      | 0.030 ( 0.085 )      | 0.087 ( 0.091 )      | 0.058 ( 0.091 )      |                     | 0.043 ( 0.087 )      | 0.021 ( 0.086 )      |
| edad45_64_hh |                 | 0.097 ( 0.115 )      | 0.076 ( 0.114 )      | 0.088 ( 0.116 )      | 0.068 ( 0.115 )      |                     | 0.099 ( 0.118 )      | 0.079 ( 0.117 )      |
| edad65_hh    |                 | -0.193 ( 0.189 )     | -0.203 ( 0.191 )     | -0.258 ( 0.196 )     | -0.248 ( 0.197 )     |                     | -0.180 ( 0.201 )     | -0.186 ( 0.200 )     |
| infra        |                 |                      | 0.485 *** ( 0.092 )  |                      | 0.491 *** ( 0.092 )  |                     |                      | 0.485 *** ( 0.090 )  |
| guia_al      |                 |                      | 0.533 ( 0.342 )      |                      | 0.503 ( 0.346 )      |                     |                      | 0.541 * ( 0.306 )    |
| libro_al     |                 |                      | 0.058 *** ( 0.020 )  |                      | 0.059 *** ( 0.021 )  |                     |                      | 0.058 *** ( 0.017 )  |
| ddirec       |                 |                      | 0.529 ( 0.330 )      |                      | 0.534 ( 0.329 )      |                     |                      | 0.523 ( 0.387 )      |
| cursos_d     |                 |                      | -0.025 *** ( 0.008 ) |                      | -0.025 *** ( 0.008 ) |                     |                      | -0.025 *** ( 0.009 ) |
| T            |                 |                      | -0.243 ( 0.213 )     |                      | -0.146 ( 0.233 )     |                     |                      | -0.273 ( 0.228 )     |

Especificación 0: Resultado en lenguaje vs. dremesas. Especificación 1: incluye variables del niño y hogar. Especificación 2: incluye variables del niño, hogar y escuela.

Errores estándar corregidos por heteroscedasticidad y multicolinealidad

## ANEXO 9.- RESULTADOS EN HOGARES POBRES

### 9.1.- Coeficientes para los niños hijos de padres migrantes (variable "dmigrante")

|             | OLS                 |                  |                   | 2SLS                |                  | MATCHING - OLS (PS) |                  |                  |
|-------------|---------------------|------------------|-------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|
|             | Especificación 0    | Especificación 1 | Especificación 2  | Especificación 1    | Especificación 2 | Especificación 0    | Especificación 1 | Especificación 2 |
| Matemáticas | 1.486 ** ( 0.641 )  | 0.775 ( 0.657 )  | 0.813 ( 0.652 )   | 5.996 * ( 3.614 )   | 3.685 ( 3.572 )  | 1.204 *** ( 0.418 ) | 0.550 ( 0.445 )  | 0.533 ( 0.449 )  |
| Lenguaje    | 1.871 *** ( 0.539 ) | 0.882 ( 0.517 )  | 0.860 * ( 0.517 ) | 6.236 *** ( 1.811 ) | -0.739 ( 1.972 ) | 1.388 *** ( 0.421 ) | 0.262 ( 0.411 )  | 0.260 ( 0.412 )  |

### 9.2.- Coeficientes para los niños de hogares receptores de remesas (variable "d\_remasas")

|             | OLS               |                  |                  | 2SLS                |                  | MATCHING - OLS (PS) |                  |                  |
|-------------|-------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|
|             | Especificación 0  | Especificación 1 | Especificación 2 | Especificación 1    | Especificación 2 | Especificación 0    | Especificación 1 | Especificación 2 |
| Matemáticas | 0.555 * ( 0.345 ) | 0.427 ( 0.354 )  | 0.437 ( 0.356 )  | 3.293 * ( 1.727 )   | 2.404 ( 1.886 )  | 0.162 ( 0.139 )     | 0.064 ( 0.145 )  | 0.041 ( 0.146 )  |
| Lenguaje    | 0.288 ( 0.311 )   | 0.135 ( 0.291 )  | 0.177 ( 0.295 )  | 6.249 *** ( 1.395 ) | -0.740 ( 2.036 ) | 0.093 ( 0.140 )     | -0.068 ( 0.134 ) | -0.079 ( 0.134 ) |

Especificación 0: resultados en matemáticas o lenguaje vs. dmigrante o dremesas  
 Especificación 1: más variables de niño y hogar  
 Especificación 2: más variables de escuela

Errores estándar corregidos por heteroscedasticidad y multicolinealidad

## ANEXO 10.- RESULTADOS EN HOGARES INDÍGENAS

### 10.1.- Coeficientes para los niños hijos de padres migrantes (variable "dmigrante")

|             | 2SLS                 |                  |
|-------------|----------------------|------------------|
|             | Especificación 1     | Especificación 2 |
| Matemáticas | 10.694 *** ( 3.167 ) | -8.389 ( 9.573 ) |
| Lenguaje    | 6.236 *** ( 1.811 )  | -0.739 ( 1.972 ) |

### 10.2.- Coeficientes para los niños de hogares receptores de remesas (variable "d\_remasas")

|             | 2SLS                |                  |
|-------------|---------------------|------------------|
|             | Especificación 1    | Especificación 2 |
| Matemáticas | 6.056 *** ( 1.652 ) | -4.228 ( 4.031 ) |
| Lenguaje    | 6.249 *** ( 1.395 ) | -0.740 ( 2.036 ) |

Especificación 1: dmigrante/d\_remasas, variables de niño y hogar

Especificación 2: más variables de escuela

Errores estándar corregidos por heteroscedasticidad y multicolinealidad