

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA



**TRABAJO INFANTIL, ACCESO AL CRÉDITO Y SHOCKS: UN
ESTUDIO COMPARATIVO DE CUATRO PAÍSES EN DESARROLLO
PARA LOS AÑOS 2006 Y 2009**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

AUTORES

**WALTHER FERNANDO RODOLFO DIAZ CHAPOÑAN
GABRIELA DEL CARMEN SAAVEDRA AGUILAR**

ASESOR

CARLOS LEÓN DE LA CRUZ

<https://orcid.org/0000-0002-7718-3904>

Chiclayo, 2017

**TRABAJO INFANTIL, ACCESO AL CRÉDITO Y SHOCKS:
UN ESTUDIO COMPARATIVO DE CUATRO PAÍSES EN
DESARROLLO PARA LOS AÑOS 2006 Y 2009**

PRESENTADA POR:

**WALTHER FERNANDO RODOLFO DIAZ CHAPOÑAN
GABRIELA DEL CARMEN SAAVEDRA AGUILAR**

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ECONOMISTA

APROBADA POR:

Adalberto León Herrera
PRESIDENTE

Javier Penalillo Pimentel
SECRETARIO

Carlos León de la Cruz
ASESOR

Agradecimiento

A quienes siempre estuvieron dispuestos a apoyar mis nuevos retos.

W. D.

Para quienes creyeron siempre en mí, me apoyaron incondicionalmente y me motivaron a perseguir mis metas.

G. S.

RESUMEN

El trabajo infantil, problema que compromete el desarrollo integral de los menores, se agudiza en los países en desarrollo, pues se suma la influencia de factores socioeconómicos, políticos y mecanismos de transferencia de pobreza. En ese sentido, algunas investigaciones se han centrado en el acceso al crédito como instrumento de política. Por ello, queremos determinar ¿Cómo el acceso crediticio de los padres afecta al trabajo infantil de sus hijos en Perú, Etiopía, India y Vietnam, para los años 2006 y 2009? Para ello elegimos una modelización probit general y un análisis desagregado por sexo del menor, zona y país de residencia.

Entre nuestros objetivos tenemos: analizar el sexo del niño y la zona de ubicación del hogar como variables condicionantes del trabajo infantil y evaluar el efecto de shocks, características del menor y del hogar sobre el trabajo infantil.

Buscamos realizar una investigación base para la implementación de políticas en función a los factores determinantes del problema estudiado, focalizándonos en el papel del acceso al crédito.

Encontramos que el acceso al crédito reduce significativamente la probabilidad de trabajar en presencia de shocks que afectan el capital y la salud de los padres del menor en los países estudiados. Así mismo, nacer en Etiopía aumenta la probabilidad de trabajo respecto a Perú, mientras que nacer en Vietnam e India la reduce.

Concluimos que si bien el acceso al crédito no elimina los efectos de shocks de capital y de salud sobre la probabilidad de trabajar, sí permite una reducción significativa.

Palabras Clave: pobreza, políticas, shocks, trabajo infantil, acceso al crédito.

ABSTRACT

Child labor, problem that compromises the overall development of minors, is worse in developing countries, because in them the influence of socioeconomic, political factors and mechanisms of transfer of poverty adds. In that regard, some studies have focused on access affects to credit as a policy instrument. Therefore, we want to determine How the parental credit access to child labor of their children in Peru, Ethiopia, India and Vietnam, for the years 2006 and 2009? So we chose a general probit modeling and analysis disaggregated by sex of the child, area and country of residence.

Our objectives are: to analyze the child's gender and location area of the home as conditioning variables of child labor and evaluate the effect of shocks, characteristics of the child and household on child labor.

We want to realize a research basis for policy implementation based on those determinants of the problem studied, focusing on the role of credit access.

We found that credit access reduces the probability of working significantly in the presence of shocks that affect the capital and the health of the child's parents in the countries studied. Likewise, born in Ethiopia increases the probability of working for Peru, while born in Vietnam and India reduced it.

We conclude that although credit access does not eliminate the effects of capital and health shocks on the probability of working, it does allow a significant reduction.

Keywords: poverty, policy, shocks, child labor, credit access.

ÍNDICE

Agradecimiento

RESUMEN

ABSTRACT

| | | |
|------|----------------------------------|----|
| I. | INTRODUCCIÓN | 7 |
| II. | MARCO TEÓRICO | 11 |
| III. | METODOLOGÍA | 18 |
| IV. | RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 29 |
| V. | CONCLUSIONES | 35 |
| VI. | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 36 |
| VII. | ANEXOS..... | 39 |

I. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas hemos sido testigos de la expansión de uno de los problemas que afecta el bienestar y el correcto desarrollo de la población más joven a nivel mundial. Este fenómeno es conocido como trabajo infantil. De acuerdo a la UNICEF (2008) el trabajo infantil está definido como cualquier trabajo que supere una cantidad mínima de horas, dependiendo de la edad del niño o niña y de la naturaleza del trabajo.

Además, existen ciertos estándares que deben cumplirse para que cierta actividad sea considerada trabajo infantil. Como por ejemplo, al menos una hora semanal de trabajo remunerado o 28 horas semanales de trabajo doméstico, para menores entre cinco y 11 años, mientras que al menos 14 horas semanales de trabajo remunerado o 28 horas semanales de trabajo doméstico para menores entre 12 y 14 años (UNICEF, 2008).

Actualmente existen 168 millones de menores trabajando de los cuales 85 millones efectúan trabajos que ponen en riesgo su integridad, de acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (2013). En la región de Asia y el Pacífico se registra la mayor cantidad de casos, 78 millones. Mientras que solo en África Subsahariana se presentan 59 millones. Del mismo modo, en América Latina y El Caribe se encuentran 13 millones de menores en esta situación. Por su parte, en África del Norte y Oriente Medio se presentan 9.2 millones de menores que equivalen al 8.4% de su población infantil. Como observamos, esta problemática no se reduce a una región en particular, por el contrario aqueja a la mayoría de países, especialmente a aquellos de bajos ingresos y en vías de desarrollo. Este es el caso de los países en los cuales centraremos nuestro estudio. De acuerdo al Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), un 30.6% de niños en el Perú está involucrado en el trabajo infantil, mientras que sus pares mujeres registran un 36.3%. Caso similar es el observado en Etiopía que muestra una tasa de 31.1% y 23.5% respectivamente. La situación se atenúa para India y Vietnam, sin dejar de ser un problema, pues se exhiben tasas de 11.6% y 6.5% para niños, mientras que 11.9% y 7.4% para niñas correspondientes a los países en el orden mencionado.

Dentro del conjunto de países en desarrollo, la actividad agrícola es la que presenta mayor número de casos reportados sobre trabajo infantil. En la sociedad agraria la señal más clara de riqueza es la posesión de tierras. Generalmente, este activo se encuentra distribuido de manera ineficiente generando mayor desigualdad en la población rural. Existe evidencia de ciertos casos en los que el trabajo infantil registrado en actividades agrícolas tiene lugar en granjas operadas por sus propias familias (Bhalotra y Heady, 2003).

En concordancia a la coyuntura expuesta existen múltiples organizaciones, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), UNICEF, los Gobiernos Nacionales y distintas ONG's, abocadas a la búsqueda de óptimas soluciones para este problema. Por su parte, la OIT, despertó el interés internacional con miras a frenar las formas más deplorables de trabajo infantil a través de su Convenio N° 182

denominado “Convenio sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil y la acción inmediata para su eliminación”. Además, con la finalidad de reducir el inicio temprano de la actividad laboral en menores estableció el Convenio N° 138 denominado “Convenio sobre la edad mínima de admisión al empleo”. Estos convenios ayudan en su mayoría a explicar la disminución del trabajo infantil que se ha vivido en los últimos 10 a 14 años. También, debemos tener en cuenta que más de 100 países, entre ellos el Perú, han ratificado su compromiso con los convenios mencionados en el año 2002. Por lo tanto, la ratificación de estos compromisos ha llevado a que los países aumenten la supervisión, sanciones y prevención en lo que concierne al trabajo infantil. Esto conlleva a mejores legislaciones que busquen estar acorde con los estándares internacionales sobre trabajo y generar el marco necesario para la abolición de este fenómeno.

En lo que concierne a Perú en el año 2002 se aprobó la Política “Acceso al empleo, digno y productivo” que perseguía fines similares a los del Convenio N° 182 de la OIT. En el año 2003 se instaló el Comité Directivo Nacional para la Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil con el objetivo de erradicar paulatinamente este problema. A su vez se creó el Plan Nacional 2005-2010 el cual, en palabras del Comité Directivo Nacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (2005), es un “importante instrumento de referencia indispensable para el diseño de estrategias nacionales, regionales y locales que apuesten por el desarrollo responsable del país sin trabajo infantil”.

Algunas otras medidas propuestas se encontraron encaminadas hacia el desarrollo del sistema crediticio y la inclusión financiera. Tal es el caso de Perú donde las instituciones financieras han llegado a 300 000 microempresas a través del crédito sin dejar de lado los requerimientos necesarios supervisados por la SBS. Así mismo, un mayor alcance del sistema financiero llegó gracias a la difusión del uso de cajeros que llegan a zonas de difícil acceso. Por su parte, COFIDE unificó los ahorros de un grupo de familias de los sectores marginales y otorgó préstamos en función de su necesidad (Choy, 2013). Por otro lado, el Informe sobre avances de la Declaración Maya de la Alianza para la Inclusión Financiera (2013b) menciona que el Banco Nacional de Etiopía incentivó el intercambio de información crediticia entre bancos y el FMI, el financiamiento de viviendas para hogares de bajos ingresos y la instauración de programas que buscan difundir la cultura financiera en todo el territorio. Del mismo modo, muchos países en vías de desarrollo, como por ejemplo India, han implementado sistemas en base a la biométrica, la cual facilita la identificación de personas para brindarles acceso a los servicios financieros como la apertura de cuentas corrientes y la recepción de pagos (Alianza para la Inclusión Financiera, 2013a).

Sin embargo, en el ámbito académico existen pocas investigaciones desarrolladas que tomen en cuenta el acceso al crédito como factor de gran influencia en la toma de decisiones al momento de distribuir el tiempo de los menores.

El acceso al crédito en la mayoría de las economías rurales juega un papel preponderante, ya que contribuye a la realización de su principal actividad económica permitiendo el financiamiento de capital, especialmente entre aquellos agricultores de muy bajos recursos, quienes no pueden darse el lujo de destinar parte de su ingreso al ahorro. Del mismo modo, contribuye a aminorar los efectos

generados sobre sus ingresos a consecuencia de la estacionalidad de su producción (Parikshit, Dilip y Debraj, 2000).

En el marco de un análisis macroeconómico se afirma la existencia de una relación entre el desarrollo de los mercados financieros y el trabajo infantil (Dehejia y Gatti, 2005), debido a que los hogares se ven incentivados a enviar a sus hijos a trabajar para hacer frente a la variación de sus ingresos. Esto nos muestra que el acceso al crédito actúa como parte del mecanismo de transmisión entre el desarrollo del sistema financiero y el trabajo infantil.

Esta situación puede traer consecuencias a futuro, pues existe un trade-off entre la educación y el trabajo infantil ya que los menores renuncian a mayores ingresos futuros a medida que dedican una mayor parte de su tiempo al trabajo. Esto podría afectar el bienestar de los menores tanto a corto como a largo plazo.

Ante lo expuesto nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cómo el acceso crediticio de los padres afecta al trabajo infantil de sus hijos ante la presencia de shocks en sus ingresos en Perú, Etiopía, India y Vietnam, para los años 2006 y 2009?

Se pretende demostrar que el acceso al crédito de los padres fue determinante sobre el trabajo infantil en Perú, Etiopía, India y Vietnam en los años 2006 y 2009 cuando los hogares se enfrentaron a shocks económicos que afectaron la estabilidad de sus ingresos.

La presente investigación buscó estimar el efecto del acceso al crédito de los padres en presencia de shocks sobre el trabajo infantil de los menores de Perú, Etiopía, India y Vietnam para los años 2006 y 2009 teniendo en cuenta el sexo y la zona de ubicación del hogar. También, buscamos analizar el sexo y la zona de ubicación del hogar como variables condicionantes del trabajo infantil en los cuatro países en los años 2006 y 2009, además de evaluar el efecto que generaron los shocks, ciertas características del menor y del hogar sobre la probabilidad de trabajo del niño en los países objeto de estudio.

Este trabajo obedeció a intereses abocados a complementar los estudios ya realizados anteriormente correspondientes a los temas de trabajo infantil, pobreza y su relación con el acceso crediticio. Además, buscamos realizar un trabajo de carácter cuantitativo que sirva de base para la implementación de políticas en función a aquellos factores que resulten determinantes para el problema estudiado. Si bien ya se han desarrollado trabajos acerca de estos temas, la mayoría de estos son de carácter teórico. Por ello, nosotros buscamos contribuir mediante un análisis empírico al reducido acervo de este tipo de investigaciones.

Fue necesaria la búsqueda de posibles soluciones que permitan contribuir al desarrollo integral de los menores y sus familias, pues existe un alto costo social al limitar el conjunto de mejores oportunidades a las que se puede enfrentar el niño en el futuro. Esta situación surge debido a que los padres ven en el trabajo de sus hijos una contribución al ingreso familiar, pero no toman en cuenta los efectos de largo plazo que esta actividad conlleva. En ese sentido, el acceso al crédito puede cumplir múltiples funciones entre las cuales tenemos: En primer lugar, cuando en el hogar no existe una coincidencia entre la disponibilidad de ingresos y la necesidad de gastos el acceso al sistema financiero permite a las familias continuar con la

cobertura de necesidades como la educación de los menores. En segundo lugar, cumple la función de suavizar las crisis de ingreso que se puedan presentar dentro del hogar ante sucesos inesperados como la muerte, enfermedad o pérdida del trabajo del cabeza de la familia, aminorando la posibilidad de que un niño deba recurrir a una actividad laboral. Es por ello que compartimos la postura de diversos autores al considerar el acceso al sistema crediticio como un instrumento de vital importancia en cuanto a generación de oportunidades e inserción de los hogares en el proceso del desarrollo económico de un país.

La importancia de la realización de un análisis comparativo entre los países seleccionados en el presente estudio radicó en la evaluación de la presencia de posibles patrones de comportamiento en los individuos seleccionados, ya que tanto Perú, Etiopía, Vietnam como India se encuentran en vías de desarrollo. A pesar de ser países separados por grandes distancias podemos afirmar que el problema se encuentra presente en cada uno de ellos desde hace ya algún tiempo y sigue latente hasta la actualidad. Sin embargo, de acuerdo a la bibliografía revisada, no necesariamente los resultados obtenidos deben coincidir entre países. Muestra de ello es que los investigadores identificaron distintos grupos vulnerables al trabajo infantil. Esto fue de suma importancia en el momento en el que se decidió hacia qué grupo de la población enfocar el diseño y la implementación de una política para la lucha contra el trabajo infantil con la finalidad de alcanzar los mejores resultados.

II. MARCO TEÓRICO

Un análisis empírico sobre los determinantes del trabajo infantil utilizando la data de Niños del Milenio para Andhra Pradesh, India es realizado por Krutikova (2009) en función de las crisis de ingresos, la composición del hogar, las preferencias de los padres y las características específicas del niño. Se encuentra que un shock en los ingresos aumenta, en promedio, en 33% la cantidad de trabajo infantil afectando en mayor medida a las niñas que viven en zonas rurales. Respecto a la composición del hogar, se observa que los hijos del medio tienden a trabajar mucho más que sus hermanos, efecto principalmente vinculado a las niñas. Por su parte, el empoderamiento de la mujer en el hogar afecta el trabajo infantil solo si la familia radica en una zona urbana. A manera de conclusión, afirma que especialmente las niñas se beneficiarían de políticas que propicien el acceso al crédito y a los seguros, ya que proporcionan a los hogares medios para afrontar las crisis agrícolas.

En un marco de estudio de los factores de riesgo y vulnerabilidad que afectan a los hogares guatemaltecos, se buscó evaluar la relevancia de los mismos en el proceso de decisión de asistencia escolar y oferta de trabajo infantil, acentuando su atención en el efecto de los shocks colectivos (tales como terremotos, inundaciones e incendios), shocks individuales (como la muerte, enfermedad o pérdida de empleo de algún miembro del hogar), el acceso al crédito y a los seguros. A través de la aplicación de una metodología basada en las puntuaciones de propensión Guarcello, Mealli & Rosati (2002) encontraron que las decisiones del hogar se ven afectadas en gran parte por los shocks, que aumentan la probabilidad de recurrir al trabajo infantil. Además, si bien el acceso al crédito es un factor determinante en la decisión de inversión de capital humano de los menores, la magnitud de su efecto es menor, sin dejar de ser importante, para la oferta de trabajo infantil. Esto beneficia a aquellos menores que no estudian ni trabajan, pues son ellos quienes se encuentran más propensos a trabajar. Por su parte, el acceso a un seguro médico es de carácter trascendental para la decisión laboral. Los autores concluyen que las políticas orientadas a mitigar los riesgos de los hogares y fomentar el acceso al mercado de crédito resultan beneficiosas en la lucha contra el trabajo infantil.

En la misma línea, investigadores en Tanzania estudian la magnitud en la que las crisis de ingresos transitorios generan un aumento del trabajo infantil. Para ello, utilizan la posesión de bienes durables por parte de los hogares como proxy de acceso al crédito. Este trabajo pretende proponer vías de acción (como el mayor acceso de los hogares al crédito y a los seguros) que permitan hacer frente al problema estudiado y abarcar la hipótesis de la renta permanente, la suavización del consumo y las restricciones crediticias (Beegle, Dehejia & Gatti, 2006). Se encontró que las restricciones de crédito juegan un rol importante en la decisión de trabajo infantil, pues actúan como mecanismo de suavización del consumo de los hogares rurales de los países en desarrollo. Sin embargo, también proponen interpretaciones alternativas a los resultados encontrados: altas tasas de interés podrían explicar el efecto generado por los shocks sobre los hogares; el trabajo infantil se puede incrementar a causa del cierre de la escuela por shocks como desastres naturales, y finalmente, el uso de la proxy usada para acceso al crédito se justificaría solo si es

que los hogares con mayor cantidad de activos duraderos también realizan una mayor demanda de crédito en presencia de shocks.

Enfocándose en temas como microcréditos y microseguros, el trabajo realizado por Chakrabarty (2012) busca evaluar si el acceso a microcréditos en ausencia de un microseguro puede aumentar la servidumbre de los menores por el pago de las deudas de sus padres, contribuyendo de esta forma al trabajo infantil en las zonas de Bangladesh propensas a Monga. Monga hace referencia a los períodos de fenómenos climatológicos que afectan a la población rural del noroeste de Bangladesh relacionados a fluctuaciones de los ingresos de los hogares de esa misma región. El fracaso del mercado de crédito traería como consecuencia que la asistencia escolar de los menores se vea restringida. En caso de no contar con acceso al mercado de seguros, el trabajo infantil actúa contra la volatilidad de los ingresos y como apoyo a la renta de vejez de los padres.

Se encuentra que los hogares en las regiones susceptibles a las inundaciones recurren a estrategias como emplear mano de obra infantil o servicios de microcrédito. En los hogares extremadamente pobres, el seguro junto al microcrédito reduce significativamente la oferta de trabajo infantil. En los hogares moderadamente pobres, el microcrédito ejerce un fuerte efecto sobre la oferta de mano de obra infantil reduciéndola sin importar quiénes son los poseedores de microseguros. Finalmente, se recomienda como principal política de acción el acceso de los hogares extremadamente pobres a microcréditos, de la mano de los microseguros.

Parte de la literatura reciente ha cuestionado la relación directa existente entre pobreza y trabajo infantil. Es así como se propone la “paradoja de la riqueza” para Pakistán y Ghana, la cual explica la mayor probabilidad de trabajar de los menores pertenecientes a familias poseedoras de mayor cantidad de tierras en sociedades agrarias en comparación de aquellos de familias con menor cantidad de este activo. Sin embargo, la paradoja pierde fuerza cuando las familias tienen acceso al crédito. Un punto resaltante es el hecho de que tras controlar por un conjunto de variables como el consumo de los hogares, la paradoja de la riqueza persiste para las niñas, a pesar de que desaparece para los niños de ambos países. Finalmente se concluye que a pesar de que el trabajo infantil es la mejor opción a la cual pueden recurrir los hogares dadas sus carencias, su permanencia es una clara muestra de las fallas en el mercado de trabajo y de crédito (Bhalotra & Heady, 2003).

Sin embargo, existen estudios que contradicen lo expresado por los anteriores autores respecto a la inexistencia de una relación directa entre la pobreza y el trabajo infantil a través de la experiencia de Ghana. Se define trabajo infantil nocivo como aquella actividad que interfiere directamente con la acumulación de capital humano. A través de un modelo probit, Blunch & Verner (2001) examinan las variables influyentes en la ejecución del trabajo perjudicial y su impacto sobre los grupos más vulnerables. Es así como reafirman su posición encontrando una relación directa entre trabajo infantil y la pertenencia a un hogar pobre, cuyos efectos van aumentando conforme a la edad del niño. También sostienen la presencia de una brecha de género a favor de los niños, ya que las niñas son 4% más propensas a trabajar. Esto no debe atribuirse a cuestiones discriminatorias, sino al resultado de un proceso cultural.

El mercado de capitales actúa como un sustituto del trabajo infantil, debido a que ante la presencia de un choque económico la familia puede recurrir a este para suavizar el consumo y evitar el trabajo infantil, lo que no se da en familias que no cuentan con acceso al mercado crediticio (López, 2001).

En esta misma línea, la relación existente entre las microfinanzas y el trabajo infantil para zonas rurales de Bangladesh es estudiada por Khadka (2009) a través de una estimación por MCO con datos de corte transversal y una estimación empleando efectos fijos a nivel de hogar con datos de panel. Algunos investigadores y economistas ven en la reducción de la pobreza de los países y en el desarrollo una vía a través de la cual pueden eliminar el trabajo infantil. Con miras al logro de este resultado, las organizaciones de microfinanzas buscan apoyar a los grupos más vulnerables, los pobres y las mujeres, por medio de préstamos sin la necesidad de una garantía. El uso de efectos fijos arroja como resultado que el endeudamiento de las mujeres genera un efecto negativo sobre la oferta de trabajo infantil, es decir, a mayor endeudamiento de las mujeres a través de las microfinanzas, la oferta de trabajo infantil se verá reducida. Sin embargo, esto no será suficiente si no se suman esfuerzos para lograr una mayor inversión en la infraestructura y generar mejores condiciones dentro del mercado de trabajo para adultos, como un aumento en sus salarios.

La aplicación de sanciones comerciales y su relación con el trabajo infantil, es estudiada a través de un modelo teórico creado por Jafarey & Lahiri (2002), citado en Nanivazo (2009). Se recrea una economía de dos bienes y dos periodos en el contexto de dos escenarios posibles: El primero es en el que los padres tienen acceso a un mercado internacional de crédito, y el segundo en el que tienen acceso a un mercado interno de crédito. La decisión a la que se enfrentan los padres es si enviar a sus hijos a trabajar o enviarlos a la escuela. Esta se encuentra ligada a los ingresos de los padres, dependientes a su vez del precio de los bienes exportables e importables. Las sanciones comerciales generan una reducción de los ingresos de los padres pobres resultando en un aumento del trabajo infantil y una disminución en la tasa de asistencia escolar. Para ambos escenarios estudiados este efecto es similar. En cuanto al segundo escenario, se encontró que un aumento en las tasas de interés restringe el monto que pueden pedir prestado los padres para suavizar su consumo y pagar por la educación de sus hijos.

Las políticas orientadas a prohibir el trabajo infantil se ven debilitadas en situaciones en las que este es utilizado como un medio para asegurar la subsistencia del hogar cuando el salario de los padres es bajo. En este trabajo, Basu & Van (1998) contruyen un modelo basado en dos ideas centrales. La primera implica que los empleadores en busca de mano de obra más barata recurren al trabajo infantil como sustituto del trabajo adulto. Junto a esto, existe una mala percepción sobre los padres al considerarlos egoístas por enviar a sus hijos a trabajar. Esto se debe a que en presencia de salarios bajos ven en el trabajo infantil la única forma de incrementar sus ingresos. La segunda afirma que la prohibición del trabajo infantil es efectiva en un primer momento, pero podría llegar a ser suficiente e innecesaria en el segundo período. Esto es debido a que ante la decisión de prohibir a las empresas contratar mano de obra infantil, la demanda de trabajo adulto aumentará trayendo consigo salarios más altos. En consecuencia, los padres desistirán de la idea de enviar a sus hijos a laborar. Por lo tanto, a través de una técnica diagramática, encuentran dos posibles equilibrios: uno en el que coexisten

los bajos salarios de los padres con el trabajo infantil y otro en el que altos salarios anulan el mismo.

A través de un modelo de equilibrio general de generaciones traslapadas en donde las restricciones de crédito son la causa del trabajo infantil, Ranjan (2001) encuentra una relación directa entre la desigualdad en los ingresos y la participación de los menores en el mercado laboral. Así pues, existe un nivel mínimo de ingresos de los padres bajo el cual los hogares tienden a enviar a sus hijos a trabajar. Además, una redistribución de los ingresos por parte de los hogares ricos hacia los pobres hace más probable que un hogar pobre se ubique por encima del nivel mínimo a que un hogar rico caiga por debajo de él. De acuerdo a la evidencia empírica existe mayor incidencia de trabajo infantil en aquellos países pobres en los que existe una ventaja competitiva en la producción de bienes intensivos en manos de obra no calificada. Por lo tanto, la imposición de sanciones comerciales orientadas a disminuir los salarios de la mano de obra no calificada puede ser vista como una vía para frenar el trabajo infantil pues aumenta el salario de la mano de obra calificada incrementando los retornos de la educación y disminuye la probabilidad de asistencia escolar de los hijos de padres considerados como mano de obra no calificada.

Una investigación sobre la oferta de mano de obra infantil en Sudáfrica, donde las restricciones de liquidez contribuyen en gran medida a las altas tasas de trabajo infantil, arroja que cuando las familias clasifican para recibir una pensión social tienden a reducir considerablemente las horas dedicadas al trabajo infantil, tanto en actividades remuneradas como en actividades domésticas. Esto implica que algunos hogares preferirían evitar recurrir a enviar a sus menores a laborar. Lamentablemente debido a las restricciones de liquidez ven en el trabajo infantil la forma de hacer frente a este problema. Por otro lado, los efectos mencionados anteriormente son más grandes y más significativos si quien recibe la pensión es un hombre (Edmonds, 2004).

Existen autores que atribuyen el trabajo infantil en gran parte a la pobreza de las familias. Este tema se abarca en un análisis empírico sobre trabajo infantil y decisiones de escolaridad para Perú, Zimbabwe y Nepal. A través de la aplicación de la metodología probit bivariado Ersado (2003) encuentra que altos niveles de educación de los padres disminuyen la probabilidad de incursión de sus hijos en el mercado laboral. Por otro lado, al igual que Basu & Van (1998) concuerdan en que aumentos cuantitativos en los salarios de los padres reducirán los incentivos para enviar a sus hijos a trabajar. El efecto generado por la pobreza sobre la incidencia de trabajo infantil varía de acuerdo a la zona de residencia, pues mientras que para los hogares rurales la influencia es significativa, para los hogares urbanos la pobreza no es relevante. Finalmente, el estudio revela que el acceso al crédito para los hogares rurales de Zimbabwe y Nepal aumenta la probabilidad de que los menores asistan a la escuela y por consiguiente disminuyan las tasas de empleo infantil. Sin embargo, para los hogares peruanos urbanos, en presencia de mercados de trabajo imperfectos, esta relación no se cumple debido a que padres con acceso al crédito pueden destinar estos fondos a la realización de un proyecto de negocio propio en la que podrían involucrar mano de obra infantil.

Dentro de una economía en desarrollo el trabajo infantil es consecuencia de las restricciones crediticias a las que están sujetos los padres, a pesar de los altos

retornos de la educación infantil. La imperfección de los mercados de crédito y la pobreza de los hogares son los principales determinantes del fenómeno estudiado. Por otro lado, las políticas orientadas a la prohibición del trabajo infantil, en su mayoría, generan una disminución en el bienestar de estas familias. Esto puede impulsar sectores informales de trabajo infantil y por consiguiente, peores situaciones laborales. Por lo tanto, cualquier medida encaminada a reorganizar el uso del tiempo de los menores debe dirigirse a relajar la restricción crediticia de los padres, velar por unos ingresos más altos para ellos y producir los incentivos adecuados para enviar a los menores a la escuela (Ranjan, 1999).

A diferencia de los anteriores trabajos mencionados que han mostrado enfoques a nivel de hogares, un análisis agregado a nivel países es desarrollado por Dehejia & Gatti (2002) con el objetivo de estudiar la relación existente entre el trabajo infantil y el acceso al crédito. Los investigadores lograron demostrar la existencia de una fuerte relación inversa en la que, ante un mayor acceso al crédito, disminuía la tasa de trabajo infantil en los países pobres, quienes al mismo tiempo carecen de acceso a mercados financieros desarrollados, por lo cual suelen recurrir al trabajo infantil como instrumento de protección ante la variabilidad de sus ingresos. El trabajo infantil permite contribuir a los ingresos familiares actuales, aunque en muchos casos implica sacrificar una mayor cantidad de ingresos futuros. Ante lo expuesto, proponen el acceso al crédito como herramienta eficaz para la reducción del trabajo infantil, debido a que se pueden observar resultados en un menor lapso de tiempo que los que se esperarían a consecuencia del desarrollo económico.

En contraposición con lo expresado por los anteriores autores acerca del papel que juega la pobreza, investigadores encuentran que las tasas de participación en el trabajo infantil para Brasil no pueden ser explicadas por la pobreza de los hogares, ya que se presentan similares niveles de oferta laboral infantil tanto en zonas que atraviezan períodos de alta incidencia de pobreza como aquellas que no. Barros, Mendoça & Velazco (1994) encontraron una relación negativa entre ingreso per cápita y trabajo infantil. Sin embargo, la magnitud del efecto es pequeña confirmando la presunción inicial sobre la pobreza.

Las imperfecciones de los mercados financieros dificultan la capacidad de los padres para intercambiar ingresos presentes por ingresos futuros, lo cual genera un mayor estímulo hacia el trabajo infantil desembocando en la menor tasa de asistencia escolar. Esto se comprueba a través del análisis empírico para Zambia resultante de una modelización logit que arroja como resultado la importancia de variables económicas y sociológicas en la disyuntiva entre asistencia escolar y trabajo infantil (Jensen & Nielsen, 1997).

Un modelo de equilibrio del ciclo de vida que considera como variables endógenas las restricciones de crédito, estudia la acumulación de capital humano y el comportamiento del consumo y las ganancias. Es necesario recalcar que las restricciones de endeudamiento se encuentran en función de ciertas características observables a nivel individual y de la elección de inversión en educación. A diferencia de aquellos modelos que toman las restricciones al crédito como exógenas, el modelo empleado genera incentivos para una mayor inversión en capital humano. En cuanto al efecto generado por la aplicación de políticas gubernamentales, se sugiere que los subsidios para la inversión en educación deben ir de la mano de aumentos en el crédito, pues los prestatarios estarían en una mejor

posición para afrontar sus deudas. Es decir, deben ser vistas como políticas complementarias. La consideración de un equilibrio general establece que el nivel de endeudamiento dependerá de los rendimientos obtenidos del capital físico y humano (Lochner & Monge-Naranjo, 2002).

Las restricciones al crédito cobran cada vez más importancia para la educación. Este efecto es de mayor incidencia durante la primera infancia. Sumado a esto, el aumento significativo en los costos de educación (tales como uniformes, material escolar, matrícula, etc.) ha generado una mayor demanda de crédito superior a la oferta de programas propiciados por el gobierno. Como una solución a esto el gobierno propone un mejor desarrollo de programas de préstamos estudiantiles, los cuales tendrán efectos más grandes mientras más jóvenes sean los beneficiados (Lochner & Monge-Naranjo, 2012).

Al evaluar la importancia de las restricciones de crédito en las restricciones educativas, tanto los costos de oportunidad de los menores, es decir los menores ingresos que percibirían en el futuro por trabajar en el presente, como los costos directos de la educación, producen efectos distintos en los menores con padres que pudieran tener o no tener restricciones crediticias. Los costos directos requieren financiación durante los periodos de matrícula escolar, convirtiéndose en un problema para aquellos que no tienen acceso al crédito. Los resultados de Cameron & Taber (2004) no muestran evidencia de que el acceso al crédito sea un factor de importancia en la toma de decisiones de escolarización.

La investigación desarrollada por Urueña, Tovar & Castillo (2009) usando la Encuesta Nacional de Calidad de Vida indaga cuáles son los determinantes del trabajo infantil y de la escolaridad en el departamento del Valle de Cauca en Colombia. Ellos emplearon un modelo probit bivariado con la finalidad de estudiar conjuntamente la decisión entre escolaridad y trabajo infantil, teniendo en cuenta ciertas características del menor, del hogar y del entorno. Los investigadores logran identificar que el 74% de los menores que trabajan se encuentran en zonas rurales, siendo la cantidad de niños más del doble que la cantidad de niñas, lo que indica que no existe discriminación contra las niñas. Sumado a esto, los niños tienen menor probabilidad de asistir a la escuela. Además, conforme el niño va creciendo es mayor la probabilidad de trabajar, independientemente de si estudia o no. Al analizar las características del hogar, obtuvieron que cuando el jefe de familia tiene mayor grado de educación, los niños y niñas tienen mayor probabilidad de estudiar. Esto se refuerza cuando el jefe de hogar es mujer. Finalmente, proponen ciertas políticas que tienen en cuenta que el género del jefe de familia influye en las decisiones de trabajo o estudio de los niños y niñas. Debido a esto se debe hacer un seguimiento especial a los programas que cuentan con madres jefes de familia, ya que podría incrementarse su potencial e impacto social.

La existencia de un equilibrio entre el trabajo infantil y la acumulación de capital humano es supuesta en esta investigación, en la cual el trabajo infantil es calificado como un estado ineficiente en el sentido de Pareto, inclusive si se considera a los padres como altruistas. Esto puede persistir en presencia de mercados de capitales imperfectos. La prohibición del trabajo infantil como política adoptada, bajo efectos de equilibrio general bien comportado, puede resultar en una mejora real de Pareto. Esto se cumple debido a que cambios endógenos en los salarios causados por una reducción en el trabajo infantil pueden hacer que las

empresas y los padres se encuentren en una situación mejor. Por otro lado, pueden ocasionar impactos distributivos del ingreso debido a que si los hijos de padres pobres logran niveles de educación más altos que los adultos ahora educados, el salario de estos tenderá a disminuir (Baland & Robinson, 2000).

Algunos de los principales estudios empíricos sobre los determinantes del trabajo infantil fueron organizados en un cuadro para su mayor comprensión (para mayor detalle ver en anexos cuadro 01).

En cuanto al modelo de probabilidad no lineal elegido para la presente investigación, se considera una clase de modelo de respuesta binaria de la forma (Wooldridge, 2010):

$$P(y = 1 \mid x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) = G(\beta_0 + x\beta),$$

Donde G es una función que asume valores estrictamente entre cero y uno: $0 < G(z) < 1$, para todos los números reales z. Esto asegura que las probabilidades de respuesta estimada sean estrictamente entre cero y uno. Como en los primeros capítulos, se escribe $x\beta = \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$.

Se han sugerido varias funciones no lineales para la función G a fin de asegurar que las probabilidades estén entre cero y uno. [...]. En el modelo probit, G es la función de distribución acumulada normal estándar, que se expresa como una integral:

$$G(z) = \Phi(z) = \int_{-\infty}^z \phi(v) dv,$$

$$\text{Donde } \phi(z) = (2\pi)^{-1/2} \exp\left(-\frac{z^2}{2}\right)$$

Según Gujarati & Porter (2010), “para propósitos prácticos, los resultados de los modelos logit y probit son similares. En la práctica la elección depende de la facilidad para el cálculo, lo cual no representa un problema grave en vista del complejo software estadístico que hay ahora”.

Entonces, la principal diferencia es que la distribución logística tiene colas un poco más anchas [...]. Lo anterior significa que la probabilidad condicional P_i se aproxima a cero o a uno con una tasa menor en el modelo logit, en comparación con el probit. [...] si multiplicamos el coeficiente probit por aproximadamente 1.81, tendremos aproximadamente el coeficiente logit.

III. METODOLOGÍA

El tipo de diseño de nuestra investigación fue de carácter no experimental debido a que no contamos con un grupo de control y no ejercemos influencia alguna sobre las variables adoptadas en nuestro modelo.

En concordancia con la formulación del problema, los objetivos y la orientación que se deseó dar a la investigación con base en las características de los menores, su hogar y su entorno respecto a la realidad en la que se desarrollan, determinamos que este proyecto sería de tipología descriptiva.

Además nuestra investigación se realizó en base a datos de panel, pues se utilizó la información recolectada en dos rondas de encuestas pertenecientes al estudio de largo plazo “Niños del Milenio” para los años 2006 y 2009. Este estudio se aboca a la investigación de las causas y consecuencias de la pobreza infantil, el impacto de los programas sociales implementados y el mecanismo de transmisión intergeneracional de la pobreza. Elegimos esta base de datos ante la necesidad de contar con información referente al número de horas dedicadas por los menores a actividades laborales, tanto remuneradas como no remuneradas. La base de datos de la ENAHO fue descartada debido a que no contaba con la distribución del tiempo en horas de los menores, impidiendo la clasificación de las actividades como trabajo infantil de acuerdo a lo establecido por UNICEF (2008). Sumado a esto, la base de datos Niños del Milenio posee riqueza en información, además de realizar seguimiento a los mismos menores durante 15 años, lo que permitió estudiar de mejor manera la relación entre las variables consideradas tomando en cuenta los shocks presentados a lo largo de ese período que pudieron alterar los resultados. En el largo plazo, esto podría ser de gran utilidad para la realización de estudios que abarquen procesos intergeneracionales.

Niños del Milenio toma en cuenta cuatro países en desarrollo: Etiopía, Perú, Vietnam y el estado de Andhra Pradesh (India). Estos países fueron elegidos de un listado de 25 países tomando en cuenta un conjunto de características como diversidad socioeconómica, sistemas políticos, la medida de sus ingresos y la viabilidad para llevar a cabo el estudio, realizando seguimiento a 12 000 menores.

Tanto la población, como la muestra y el muestreo de este trabajo fueron adoptados del proyecto mencionado. Por lo tanto, la población objeto de estudio estuvo conformada por la población infantil de los países elegidos por este: Etiopía, Perú, Vietnam y Andhra Pradesh (India). Por otro lado, la muestra para cada país constó de una cohorte menor (aproximadamente 2 000 menores por país) y una mayor (aproximadamente 1 000 menores por país), donde en la primera ronda los menores tenían entre seis y 18 meses y los mayores, entre siete y ocho años. En cuanto al muestreo, podemos decir que los menores fueron seleccionados de manera aleatoria de 20 localidades, en su mayoría pobres, ubicadas a lo largo de cada país estudiado. Para ello se aplicaron los protocolos de selección a los cuatro países de acuerdo a la guía metodológica de Niños del Milenio de la siguiente forma:

- Etiopía
 - Se seleccionaron cinco de nueve regiones, representando alrededor del 96% de la población.

- Se seleccionaron entre tres a cinco distritos por región teniendo siempre en cuenta el mantenimiento del equilibrio entre las regiones rurales y urbanas.
- Para los distritos más grandes en términos de población y superficie se extrajo una sub muestra para ser considerada como sitio centinela, siempre tomando en cuenta la posibilidad de encontrar como mínimo 100 hogares con un niño de un año de edad y 50 hogares con un niño de 8 años.
- Dentro de cada sitio centinela, un pueblo fue seleccionado de forma aleatoria.
- Perú
 - Los sitios centinela fueron los distritos seleccionados en base a un mapa de pobreza nacional que tomó en cuenta características como índice de pobreza, mortalidad infantil, vivienda, educación, entre otros.
 - Para mantener el énfasis en el estudio de las zonas pobres, se excluyó el 5% de los distritos que contaban con los ingresos más altos. Del 95% restante se seleccionaron al azar los distritos tomando en cuenta su ubicación geográfica y la facilidad de acceso a estos.
 - De igual forma, se eligió una manzana o un centro poblado de cada distrito.
- Vietnam
 - Se escogieron cinco de nueve provincias teniendo en cuenta su ubicación geográfica, enfatizando en aquellas regiones pobres con la finalidad de cubrir las zonas rurales y urbanas.
 - Los sitios centinela fueron elegidos dentro de cada provincia de acuerdo a su nivel de pobreza, índice de desarrollo de infraestructura, proporción de hogares pobres y el estado de desnutrición infantil. De este proceso fueron seleccionadas cuatro comunidades, de los que el 48% son pobres; el 29%, promedio y el 23%, por encima del promedio.
- Andhra Pradesh (India)
 - Los distritos se seleccionaron de acuerdo a las tres regiones agroclimáticas del Estado, donde se buscó mantener en cada una por lo menos un distrito pobre y uno no pobre.
 - En base al uso de un índice de desarrollo relativo fueron seleccionados 12 distritos entre pobres y no pobres de un total de 23, representativos del 28% de la población.
 - A continuación, fueron seleccionadas los mandales (áreas administrativas que contienen entre 20 y 40 aldeas), apropiados para ser denominados como sitios centinelas, en función a un segundo indicador de desarrollo.
 - Finalmente, cada mandal fue segmentado de acuerdo a cuatro zonas geográficas de las que se seleccionó una aldea para cada zona.

Dentro de los criterios de inclusión tuvimos: toda la población infantil con edades entre seis y 18 meses o siete u ocho años en el año 2002 perteneciente a cualquiera de los cuatro países designados por el estudio, presentes en el momento en que se realizaron las encuestas para la II y III ronda. En cuanto a los criterios de

exclusión no se tomaron en cuenta: menores que no se encontraban dentro del rango de edad y menores que no vivían en los países seleccionados.

Para obtener estimaciones más fiables de nuestra variable dependiente trabajo infantil optamos por emplear un modelo de probabilidad no lineal denominado probit. Este modelo permitió asegurar que nuestra variable endógena no adoptara valores menores que cero o mayores que uno, pues es de elección binaria. Dicho método está basado, prácticamente, en la distribución que sigue el término de error. En consideración a lo anterior, se adoptó la suposición de que las perturbaciones aleatorias siguen una distribución Normal, la cual es una aproximación fácil de trabajar.

Fue de especial interés conocer las propiedades con las que cuenta. A continuación una breve descripción de estas.

- Invarianza.- Si $\hat{\theta}$ es el EMV de θ , y g es una función biyectiva y diferenciable, entonces $g(\hat{\theta})$ es el estimador de máxima verosimilitud de $g(\theta)$.
Ejemplo: Si $\hat{\theta}$ es el EMV de σ , entonces $(\hat{\theta}^2)$ es el EMV de σ^2 .

- Consistencia.- Si $\hat{\theta}$ es el estimador consistente de MV de θ . A medida que la muestra tiende a infinito la probabilidad de que el estimador se encuentre lejos del parámetro a estimar se va reduciendo.

- Insesgadez asintótica.- Sea $\hat{\theta}$ el EMV de θ entonces $\lim_{n \rightarrow \infty} E[\hat{\theta}] = \theta$.

- Normalidad asintótica.- Cuando n crece, la distribución del EMV θ es aproximadamente normal.

De no cumplirse con los supuestos anteriormente mencionados se puede dar origen a los siguientes problemas:

Si se viola el supuesto de consistencia el estimador de la varianza de la perturbación es sesgado, a consecuencia el proceso de inferencia estadística puede generar resultados erróneos. Por otro lado, si no se cumple el supuesto de normalidad, los estimadores no serán eficientes. En otras palabras, estarán sesgados y ya no serán de mínima varianza.

Debemos tener presente que en nuestra investigación trabajamos con personas que presentan una forma de pensar y actuar que no puede calificarse como estática ni determinada, por lo que tomamos especial cuidado con la información recolectada. Con la finalidad de obtener información confiable y considerando que los entrevistados son seres racionales y conscientes, se entrevistó a los cuidadores de los menores y a los miembros de la comunidad. Esto se dio siempre que los menores aún no cumplieran los ocho años de edad. A partir de esta edad en adelante los menores fueron quienes respondían ante las preguntas sobre su percepción de la realidad y del bienestar. Del mismo modo se les preguntó a sus padres, a otros integrantes de su familia y a los miembros de la comunidad sobre los posibles factores que influyeron en el desarrollo de los menores.

Tomando en cuenta el contexto estudiado, las encuestas se aplicaron siguiendo un patrón de estacionalidad, ya que muchas de las familias de los menores entrevistados estaban ligadas al sector agrícola por lo que era probable que existan diferencias entre las respuestas que den los entrevistados si se les encuestaba en diferentes periodos del año. Otro punto a considerar fue la posible inclinación de los individuos estudiados a dar respuestas en función a lo que es

correcto y socialmente deseable, llegando a mentirle al entrevistador para evitar ser juzgados. Para mitigar este posible fallo, se realizaron entrevistas individuales semi-estructuradas donde no se buscó una respuesta directa sobre ciertas preguntas que podrían ser incómodas o podrían tener una respuesta sesgada, sino que se les pidió a los menores ubicarse en una situación similar y se les preguntó qué harían de acuerdo al contexto planteado.

Para evitar problemas relacionados a posibles efectos del investigador sobre las respuestas obtenidas, se decidió informar a los padres y a los propios menores, desde un inicio, sobre las características de la investigación, para hacer de pleno conocimiento el proceso en el que participarían. De ese modo, en la primera visita a los hogares se explicó el porqué de la presencia en la comunidad y se pidió permiso a los cuidadores para trabajar con los menores siempre explicando detalladamente las actividades a realizar. Finalmente se dejó en el hogar una carta detallando la invitación, así como nombres y teléfonos de contacto para cualquier duda. Del mismo modo se alcanzó a cada hogar un tríptico con la información básica de la investigación. Posteriormente, en las entrevistas individuales, se volvió a explicar cada vez que fue necesario, el motivo, las características y los fines del proyecto.

Como el investigador es una persona desconocida para el entrevistado, la realización de las actividades se ordenó bajo la lógica de ir construyendo progresivamente confianza y empatía entre los menores y los investigadores, mediante métodos grupales anteriores a las entrevistas individuales.

Los investigadores eran conscientes de que existían una serie de convenciones y significados respecto a la expresión escrita. Una "ficha de trabajo", por ejemplo, que podía resultar muy familiar y fácil de llenar para un niño europeo, al niño peruano, por el contrario, le podía transmitir la idea de evaluación y juicio sobre sus habilidades letradas y escolares. Ello escapaba por completo al propósito del método y podría haber generado tensión o ansiedad en el menor, en vez de ser un canal adecuado de expresión.

Por lo tanto, se fue muy cuidadoso en el fraseo de las preguntas, utilizando un lenguaje más coloquial que formal, evitando formas de comunicación que generen la sensación de evaluación, y empleando lo menos posible (al menos en una primera etapa) el lenguaje escrito. No queríamos que las posibles diferencias en los niveles de alfabetización de los menores generaran exclusiones o situaciones incómodas al interior del grupo.

Así mismo, para manejar los efectos generados por el entrevistado sobre las respuestas obtenidas se tomaron medidas para no perjudicar la investigación por la memoria débil de los participantes y para evitar la saturación en estos. Para esto, como se mencionó anteriormente, las entrevistas se realizaron siguiendo un patrón de estacionalidad. Además, las preguntas relacionadas a shocks o acontecimientos se realizaron para el período posterior a la última visita de los investigadores hasta la actualidad. En cuanto al problema de saturación, los niños y niñas tuvieron distintas oportunidades y formas de expresar sus puntos de vista, con actividades que involucraban el juego, el dibujo y la conversación. Además de las actividades indicadas como parte de la metodología, se utilizaron dinámicas de juego y animación para el inicio, intermedio y/o final de las sesiones, a fin de fomentar un buen clima durante la sesión y confianza entre los investigadores y los niños y niñas.

Para ello se produjo un manual *ad hoc* de actividades lúdicas adaptadas a las edades y características de los menores, con el apoyo de una educadora local.

Por otro lado, también se tomaron en cuenta los posibles efectos del instrumento. Antes de iniciar cada sesión se informó que no existían respuestas correctas o erróneas y que todo lo que los menores dijeran sería importante y bien apreciado por los investigadores.

En cuanto al tipo de preguntas podemos afirmar que la mayoría de preguntas fueron de alternativas cerradas, es decir el entrevistado podía elegir entre un conjunto limitado de respuestas, con la finalidad de facilitar su registro en la base de datos y evitar multiplicidad de respuestas. Las preguntas de respuesta abierta se encontraban presentes en menor proporción. Generalmente se utilizaron para solicitar nombres de personas, direcciones, entre otros. En gran parte de las preguntas de los cuestionarios se tomó en cuenta la respuesta “no sabe” dentro de aquellas que se limitan a un determinado conjunto de respuestas. Esto se realizó con la finalidad de tomar en cuenta la respuesta de aquella persona que no encajaba en ninguna de las anteriores respuestas o desconocía la realidad del tema preguntado. Esto es importante porque de esta manera no se incitaba al encuestado a seleccionar una respuesta incompatible con su realidad por ausencia de alternativas.

No se encontraron preguntas que admitieran respuestas de posición media. Respecto a la extensión del cuestionario se consideró adecuado adaptar las entrevistas para su aplicación a los menores con la finalidad de no perder la atención y el interés de estos durante el proceso. Así pues, se combinaron con ejercicios más dinámicos como juegos, el dibujo y la discusión de imágenes. Estas entrevistas se hacían en dos o tres sesiones de corta duración para evitar cansar a los menores.

Los investigadores no se limitaron a una traducción literal del inglés al castellano de las preguntas, sino que fue necesario buscar ciertas palabras que reflejaran de manera óptima los conceptos a trabajar de interés (bienestar, por ejemplo). Las preguntas se encontraron detalladamente redactadas y algunas veces en lenguaje coloquial para ser comprendidas con facilidad por el encuestado y evitar respuestas que no contribuyesen a obtener la información objetivo. Todo esto contribuyó a mantener la posibilidad de comparación con el resto de países objeto de estudio.

Los efectos del contexto fueron considerados por la importancia del lapso de tiempo en el que se realizó la investigación y de los factores culturales que pudieron afectar la calidad de los resultados. Durante el período de la investigación se siguió a dos grupos de menores en cada uno de los cuatro países: alrededor de 2 000 menores nacidos entre el 2001 y el 2002 y aproximadamente 1 000 menores entre 1994 y 1995. Los menores de la cohorte menor fueron visitados desde su infancia hasta la mitad de su adolescencia, y los otros desde la niñez hasta su adultez, etapa en que algunos se convertirían en padres. El seguimiento a los mismos menores durante este período dotó a la base de datos de riqueza en información, facilitando el estudio de la relación entre las variables y los shocks suscitados que pudieron afectar los resultados.

En cuanto a los factores culturales debemos resaltar el papel que jugó el idioma. Si bien existió cierta barrera cultural entre los entrevistadores y los

entrevistados, se recurrió a métodos y técnicas de recojo de información adaptadas al lenguaje y convenciones culturales del medio. No se quiso generar exclusión dentro de los grupos ante diferencias en los niveles de alfabetización de los menores. Así mismo se elaboraron en conjunto ciertas “normas de convivencia” para asegurar que las técnicas dinámicas se dieran dentro de un ambiente caracterizado por el respeto hacia el otro.

La aplicación de los cuestionarios a los menores tuvo lugar en los hogares, siempre bajo la supervisión de un tercero, quien necesariamente tenía que ser un familiar o encargado del niño. Los menores fueron seleccionados de diversas localidades en su mayoría pobres, por lo que la realidad vivida por las familias era similar en cuanto a temas socioeconómicos se refiere.

Como los encuestados podrían tender a limitar sus respuestas en cuestiones sensibles fue necesario recurrir al anonimato en las respuestas. Durante todo el proceso de entrevistas se les explicó a los menores el significado del anonimato y confidencialidad de una manera sencilla de entender. Esto con la finalidad de hacer de conocimiento a los menores que bajo ningún motivo su identidad sería revelada y que la información que ellos proporcionaran no sería usada para identificarlos o para describir su vida personal, sino que se emplearía como parte de un conjunto de datos para explicar la vida de los menores de su comunidad. Para asegurar la confidencialidad de los participantes se asignó a cada uno de los menores un código de identificación conformado por ocho caracteres. Los dos primeros fueron letras que identificaban al país al que pertenece el menor. Los siguientes dos hacían referencia a su cluster. El quinto identificaba la cohorte (8=cohorte mayor, 1=cohorte menor). Los tres últimos finalmente conformaban un número que identificaba al niño encuestado. Todas las fuentes de datos se unificaron a través de este código de identificación asignado a cada menor. En relación con lo anterior cabe resaltar que cada documento se identificó con los datos básicos (quién, dónde, cuándo, para qué) para evitar cualquier confusión, pero manteniendo siempre el anonimato de los participantes. Así mismo, se tomó registro de la fecha en que los individuos habían sido abordados. Estos cumplían los criterios de elegibilidad pues las localidades se habían seleccionado con anticipación en función al protocolo de selección explicado con mayor detalle en la sección población, muestra y muestreo.

Del mismo modo, el programa vio conveniente no utilizar intermediarios para recoger información. Todos los entrevistadores fueron voluntarios de universidades de Lima que atravesaron un proceso de capacitación previo. También, fueron orientados con la colaboración de los jefes de cada comunidad y maestros de escuela.

El proyecto Niños del Milenio decidió primero seleccionar y capacitar a los supervisores. Se dividió el proceso en tres etapas: (1) la publicidad y la preselección; (2) la recepción de currículums y respuestas escritas a mano de preguntas claves; y (3) la selección y curso de entrenamiento. Se buscó combinar la formación con el proceso de selección pues se creyó que el proceso de formación revelaría aptitudes pertinentes para la selección.

Es necesario recalcar que en esta investigación no se hizo uso de un grupo control.

Para este trabajo utilizamos la modelización teórica empleada por Beegle, Dehejia & Gatti (2006) como sigue:

Se aborda un modelo de dos períodos que estudia los efectos de los shocks transitorios sobre la demanda y oferta de trabajo infantil. Debemos tener en cuenta que si bien este modelo es aplicado para una economía rural, nosotros extendemos el análisis para sociedades rurales y urbanas. Tomamos en cuenta a las empresas, a los menores y a los padres.

Empresas

Las firmas maximizan beneficios demandando trabajo, tanto infantil como adulto para producir un producto homogéneo. Asumimos que la función de producción se puede separar en trabajo infantil y adulto.

Padres

Son altruistas, por lo que transfieren a sus hijos los excedentes de sus ingresos luego de realizar un consumo de subsistencia. Los padres pueden pedir prestado o ahorrar a una tasa de interés dada.

Menores

Consideramos un modelo de dos períodos. En el primero, los menores trabajan y asisten a la escuela. En el segundo período ellos trabajan a tiempo completo y su productividad depende de la educación que recibieron en el primer período.

Shocks y endeudamiento

Un primer caso sobre el efecto que puede generar un shock es disminuir la demanda de trabajo de los padres y de los menores al mismo tiempo. Esto genera que el salario de ambos, y por ende las transferencias de los padres, disminuyan. Ante esto, se produce un aumento de la oferta de trabajo de los menores, lo que a consecuencia trae la disminución de los salarios de ambos. Si es que la oferta de trabajo infantil aumenta en gran magnitud, la demanda de trabajo infantil también sufrirá un aumento.

El segundo caso se da cuando un shock genera un aumento de la demanda laboral. Este aumento provoca un incremento tanto en la oferta como en la demanda de trabajo infantil. Por ello, los salarios para los menores aumentan.

En el tercer caso tomamos en cuenta la posibilidad de endeudamiento de los hogares que se dará solo si los rendimientos futuros de la educación son mayores al costo de endeudarse (r). Ante un shock transitorio el salario de los padres en el primer período disminuye, por lo que sus transferencias también lo hacen. Sin embargo, en el segundo período el salario aumenta en $(1+r)$. El acceso al crédito conlleva a que, en presencia de shocks, la oferta laboral infantil no se vea afectada.

La modelización empírica es presentada como sigue. Para examinar el efecto de los shocks de ingresos sobre el trabajo infantil la especificación fue:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 shock_{it} + \beta_3 (shock_{it} * credit_{it}) + \beta_4 credit_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde los subíndices indican individuos (i) y las rondas de encuestas ($t=1, \dots, T$); “ y ” es trabajo infantil; shock es nuestra medida de los shocks en los ingresos; X contiene un set de variables de control incluyendo características del individuo y del hogar y “credit” es una variable binaria que indica si algún miembro del hogar ha recibido un crédito en el período t .

Con la finalidad de tomar en cuenta si el efecto generado por los shocks sobre nuestra variable dependiente se ve influenciado por el acceso al crédito de los hogares creimos conveniente introducir en nuestro modelo empírico la interacción entre las variables mencionadas.

El proceso de preparación de los datos es de vital importancia, pues estos, tras un minucioso análisis, nos permitieron obtener respuestas al problema estudiado y a los objetivos planteados. Como ya se ha mencionado anteriormente empleamos data de fuente secundaria proporcionada por el estudio de largo plazo Niños del Milenio. Esta fue descargada de la página oficial del estudio en formato dta (para Stata) y posteriormente exportada a una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Para esta investigación se tomaron en cuenta los datos correspondientes a dos de las tres rondas realizadas en los cuatro países estudiados (realizadas en los años 2006 y 2009).

El análisis y el procesamiento de la información cuantitativa, obtenida a través de los cuestionarios, se hizo con un conjunto de programas como MS Access, Epi-Info, SPSS y Stata. Los encargados de ingresar la información a la base de datos tuvieron una importante tarea. Debido a esto, se revisó la consistencia de las respuestas recolectadas antes de ser digitadas. A continuación se procedió a digitar doblemente una muestra de cuestionarios con la finalidad de verificar la calidad del ingreso de los datos y su precisión.

Los investigadores realizamos un análisis de estadística descriptiva para identificar datos anómalos. El programa Microsoft Excel nos facilitó esta tarea y nos permitió asignar cierto formato a los datos de cada campo.

Para la construcción de la base de datos se seleccionaron las 39 variables necesarias para este estudio: la variable dependiente, “trabajo infantil”, y las 36 variables independientes restantes agrupadas de acuerdo a si son shocks, son características del niño o hacen referencia al hogar. Estas variables fueron organizadas por columnas indicando la ronda en la que fueron recolectadas y el ID del niño. Se seleccionaron las variables necesarias de acuerdo a la operacionalización y se construyeron otras en función de algunas ya existentes proporcionadas por Niños del Milenio (para mayor detalle ver en anexos el libro de código de datos).

Para poder analizar los datos de una mejor manera, se optó por transformar las variables cualitativas en variables numéricas. Esto ocurrió con la mayoría de las variables seleccionadas de la base de datos general del programa “Niños del milenio” ya que muchas de estas tenían como respuestas las alternativas “sí” o “no”, de acuerdo a la eventualidad de algún hecho específico. Específicamente, esto se dio en todas las variables utilizadas para determinar los shocks, además de aquellas características del niño como ENRSCHR3 y CAREFEMALE que informaban si el niño estaba en la escuela y si el cuidador del niño era mujer, respectivamente. El

resto de variables a utilizar se encontraban en formato numérico, el cual permitió su correcto análisis sin ningún tipo de transformación.

Los cambios a realizar con la variable “ACCRED” se deben detallar de una manera más adecuada por lo que es una variable de suma importancia para el cumplimiento de nuestros objetivos. Esta variable se encuentra disponible para la ronda II de la base de datos proporcionada por Niños del Milenio. Estos mismos datos se utilizarán también para la ronda III al no contar en el año 2009 (año en que tuvo lugar la tercera ronda) con una variable similar que nos otorgue información sobre si la familia del niño cuenta con acceso al crédito. Del mismo modo, se procedió a adoptar los datos de la ronda II para las observaciones de la ronda III referentes a las variables MOMEDU y DADEDU en el país de Vietnam.

Además de lo expuesto anteriormente, también se optó por crear algunas variables como GANADOOCULTIVO que informó si la familia había sido afectada por los eventos 304 o 314 denominados como robo o muerte del ganado respectivamente. Otra variable de shock que fue construida fue NATURAL que informó si la familia había sido afectada por los eventos 325, 327 o 329 denominados como inundaciones, heladas o pérdida de cosechas respectivamente.

Cuando se procedió a descargar la base de datos desde el sitio oficial del estudio se observó la falta de algunas respuestas. Esto pudo deberse a la libertad que poseían los encuestados para responder a las preguntas que ellos consideraran. Para aquellas observaciones para las que faltaba información para cinco preguntas o menos se decidió conservarlas. Sin embargo, existieron algunas para las que la mayoría de las preguntas no habían sido respondidas. Estas no fueron tomadas en cuenta tras la limpieza de datos.

No hubo problemas con la legibilidad de los datos ni con que se pudieran encontrar fuera de un rango pues casi todas las preguntas eran cerradas y contaban con un conjunto limitado de posibles respuestas.

La inclusión de las variables seleccionadas dentro de nuestro modelo econométrico se encontró basada en investigaciones similares y, fundamentalmente, en la teoría económica que existe detrás de estas, teoría que nos habla de los signos que se deben obtener empíricamente. Esto se realizó con la finalidad de evitar caer en la pesca de datos y ver perjudicados nuestros resultados y sus respectivas interpretaciones. Específicamente, tomamos algunas medidas respecto a los shocks que afectan al niño y al hogar en el que se desenvolvían. La muerte y la enfermedad del padre fueron consideradas como dos eventos separados, al igual que la muerte y la enfermedad de la madre. Esto se hizo así puesto que, tanto la muerte como la enfermedad son dos eventos que afectaban en distinta medida al menor estudiado. Si bien se esperaba un signo positivo para ambos shocks, era probable que la muerte, especialmente la del padre, afectara al trabajo infantil en mayor medida que la enfermedad de alguno de los progenitores. Así mismo, el efecto generado por la presencia de niños menores de cinco años en el hogar sobre el trabajo infantil fue separado del mismo efecto generado por sus pares mujeres.

Fue necesaria una tarea de auto cuestionamiento para evaluar algunos puntos en nuestro estudio y de ser necesario tomar las medidas pertinentes para corregir ciertos problemas que pudiesen perjudicar la validez de nuestros resultados.

Para evitar un problema de endogeneidad por variable omitida, consideramos conveniente introducir en nuestro modelo un índice de riqueza como variable independiente. Esto se justificó en el hecho de que esta variable se encontraba correlacionada con nuestra variable dependiente, trabajo infantil, y con nuestra variable independiente objeto de estudio, acceso al crédito. De acuerdo a la teoría, los menores de estratos económicos más bajos tienden a ser más propensos a recurrir al trabajo infantil. Del mismo modo, cuanto menor nivel de riqueza registra una persona es más difícil que tenga acceso a un crédito.

Otro punto a tomar en cuenta es el tipo de variables incluidas en el modelo. Gran parte de nuestras variables independientes fueron binarias. Esto trae como consecuencia que no podamos evaluar el efecto de la intensidad de los shocks sobre el trabajo infantil, por lo que solo fue posible estudiar el efecto de estos de acuerdo a su presencia o no. Nuestro análisis no pudo medir el impacto de acuerdo a la intensidad de un shock a consecuencia de la naturaleza de los datos provista por Niños del Milenio.

En tercer lugar, tomamos en cuenta que la realidad vivida por los menores y sus familias en zonas rurales fue distinta a la experimentada en zonas urbanas. Debido a esto se consideró la variable tipo de zona dentro del modelo, la cual permitió tomar en cuenta distintas justificaciones e implicancias de los resultados.

En cuarto lugar, si bien tomar la variable con información de acceso al crédito de la ronda II para la ronda posterior no fue lo más adecuado, fue parte de la data que pudo ser obtenida de Niños del Milenio. Por otro lado, tampoco fue posible tomar en cuenta el efecto generado del crédito de acuerdo a los montos de préstamo solicitados o al destino de ese dinero. Estos pueden ser tomados en cuenta para estudios similares posteriores.

Para el procesamiento de la base de datos, su ordenamiento, su respectivo análisis descriptivo, econométrico, de correlaciones, identificación de posibles observaciones atípicas e histogramas de frecuencia hicimos uso del programa Stata 13. Este programa aparte de ser una potente herramienta de análisis, nos permitió realizar el análisis a pesar de que en ciertas variables para alguna observación se encontraban casilleros vacíos. Para esta versión del programa no se necesitó poner ningún código específico para que tomara la observación sino que directamente lo hizo excluyendo la variable en blanco. De ese modo solo perdimos una variable y no todas las variables de aquella observación.

El análisis econométrico implicó la realización de una estimación probit para toda la muestra en su conjunto y un posterior análisis desagregado por sexo del niño, zona de residencia y país.

A causa de la naturaleza de la data se podía presentar sesgo de autoselección. De acuerdo a ello empleamos una prueba para detectar su presencia y de ser necesario, corregirlo. Se describe a continuación:

Test de corrección de Heckman: Heckman estudia el problema del sesgo de autoselección muestral que se presenta cuando los individuos estudiados deciden autoseleccionarse para conformar un grupo determinado, lo cual nos podía llevar a obtener resultados erróneos subestimando o sobreestimando el efecto de las variables objeto de estudio.

Si nuestro estudio considera una muestra conformada en su mayoría por hogares que no tienen menores en condición de trabajo infantil y que a su vez han recibido un crédito, el efecto del crédito puede estar subestimado, lo que resultaría en conclusiones sesgadas. Para tratar esto Heckman propone su método bietápico, consistente en calcular la probabilidad, mediante un modelo probit, de que un individuo de la muestra decida o no trabajar. De esta estimación resulta el estadístico llamado razón inversa de Mills cuya función es detectar el tamaño del sesgo. A continuación, se incorpora este estadístico como una nueva variable independiente al modelo original. Es así como los coeficientes estimados se vuelven consistentes.

Tras aplicar el mencionado test, no encontramos presencia de sesgo de autoselección muestral (ver en anexos tabla 01).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos, nuestro modelo general se ajustó en un 54.13% a las variaciones de la probabilidad de trabajo infantil, mientras que las estimaciones de muestras restringidas para niños, niñas, zona rural y zona urbana presentaron un ajuste de 57.94%, 51.38%, 59.42% y 40.54% respectivamente (ver en anexos tabla 02). Adicionalmente, para evaluar si el efecto de las variables podría diferir entre países se optó por analizarlos individualmente (ver en anexos tabla 03).

Efecto del Sexo y Zona de residencia

Las niñas, en el modelo general, fueron un 2.7% más propensas a trabajar respecto a sus pares masculinos. Esta relación se mantuvo para el análisis por países donde resalta el caso de Etiopía (17.7%). La excepción fue Perú donde el sexo no fue un factor determinante. Esto puede justificarse debido a que en gran parte de los países en vías de desarrollo el papel que juega la mujer en la sociedad está muy ligado aún a las actividades domésticas. Dichas actividades son consideradas trabajo infantil al superar un número de horas establecido por UNICEF. Debemos recalcar que en nuestra muestra existe una mayor tasa de trabajo doméstico en comparación al remunerado.

Blunch y Verner (2001) reconocen la existencia de una brecha de género que perjudica a las niñas, justificada por cuestiones culturales más que por discriminación. De igual manera, Ersado (2003) y Edmonds (2004) encuentran resultados similares a los nuestros. Por otro lado, también se encuentran estudios donde se demuestra que son los niños quienes más se involucran en actividades laborales (Khadka, 2009; Urueña, Tovar & Castillo, 2009).

Del mismo modo el hecho de pertenecer a un hogar ubicado en una zona rural, incrementó la probabilidad de trabajar en 1.5% donde, a pesar de que las niñas fueron más propensas a trabajar, el pertenecer a un hogar rural impactó en mayor medida sobre los niños. En el caso de los menores etíopes se encontró un aumento de la probabilidad de trabajar de 16%. El efecto de la zona de ubicación se puede deber al mayor número de actividades no remuneradas asociadas a zonas rurales en las que puede participar el menor. Dicho resultado se encuentra acorde con los hallazgos de Blunch y Verner (2001), Casabonne (2006) y Urueña, Tovar & Castillo (2009).

Efecto de las características del menor

Cuando los menores estuvieron matriculados en la escuela disminuyeron su probabilidad de laborar en 5.26%. Así mismo, las niñas la redujeron en 2% más que los niños aproximadamente. Del mismo modo, la matrícula escolar produjo un mayor impacto sobre los hogares rurales. Dicha variable, en el análisis por países, fue un factor condicionante únicamente para Etiopía, disminuyendo la probabilidad de trabajar en 25.6%.

El efecto en el modelo general se puede deber a que la disposición del tiempo libre de los menores disminuye cuando asisten a la escuela, por lo que

restaría menos de este para orientarlo a una actividad laboral dentro o fuera del hogar.

Por otro lado, Krutikova (2009) encontró que la educación de niñas y niños no parece generar algún impacto sobre el trabajo infantil en las zonas rurales. Esto concuerda con lo obtenido para el caso de India en el análisis por país.

Observamos que el efecto de un mes más de edad en la infancia generó un mayor efecto sobre la probabilidad de trabajar aunque este se va reduciendo conforme pasa el tiempo. Contrario a lo que esperábamos es probable que los menores consideren el trabajo como una actividad más común conforme alcanzan la adolescencia que en la niñez. Cuando enfocamos nuestro análisis sobre los hogares rurales y urbanos, observamos que el efecto de un mes más de edad es cuatro veces mayor para los primeros. Blunch y Verner (2001), Bhalotra y Heady (2003), Ersado (2003), Casabonne (2006), Khadka (2009), Krutikova (2009) y Urueña, Tovar & Castillo (2009) presentan resultados que evidencian la relación positiva entre edad y trabajo infantil, en línea con los hallazgos descritos.

Efecto de las características del hogar

Aquel menor cuya familia era propietaria de un negocio vio incrementada su probabilidad de trabajar en un 23.9% con respecto a aquellos menores de hogares sin esta propiedad. El efecto encontrado fue mayor para las niñas. Así mismo, los menores de hogares rurales con algún negocio familiar fueron 27.6% más propensos a recurrir al trabajo infantil, mientras que sus pares urbanos registraron 17.7% mayor probabilidad de trabajar que aquellos cuya familia no poseía un negocio. De igual manera, el análisis por países mostró grandes aumentos en la probabilidad de trabajo cuando los menores pertenecían a India (52.2%), Etiopía (49.5%), Perú (24.4%) y Vietnam (19.6%). Ante lo expuesto, podemos argumentar que el hecho de que la empresa sea de naturaleza familiar puede propiciar el deseo de los padres de involucrar a sus hijos en el negocio.

Al analizar la estructura del hogar podemos destacar que mientras más integrantes conformaban la familia del menor, la probabilidad de laborar de este disminuyó. Esto benefició tanto a niños como a niñas. La relación también se mantuvo para Etiopía, India y Vietnam. Los resultados descritos pueden evidenciar que mientras el hogar se encuentre conformado por un mayor número de personas aportantes al ingreso familiar para satisfacer las necesidades del hogar podría ser menos necesario que el menor recurra a laborar ante la mayor necesidad de ingresos. Bhalotra y Heady (2003) y Khadka (2009) muestran resultados similares a los nuestros al enfocar sus investigaciones en zonas rurales en las que se requiere trabajo menos calificado, por lo que familias numerosas poseen mayor mano de obra y por ende mayores ingresos.

Respecto al índice de riqueza del hogar se encontró que mientras el menor pertenecía a una familia de mejor situación económica, su probabilidad de trabajar se redujo en 6.27% y 9.37% para niños y niñas respectivamente. Además, los hogares urbanos fueron los más beneficiados por la mejor situación económica de sus hogares pues su probabilidad de laborar se redujo en un 7.15% ante un aumento de una unidad en el índice de riqueza. Así mismo, los menores de Etiopía y Perú con un mayor índice de riqueza percibieron una reducción en su probabilidad

de laborar de 23.9% y 14.1% respectivamente. Una familia de mejor situación económica contará con los ingresos suficientes para cubrir las necesidades de sus integrantes sin pensar en recurrir a actividades perjudiciales como el trabajo infantil. Resultados similares fueron encontrados por Casabonne (2006) y Nanivazo (2009) en la relación entre trabajo infantil e ingresos familiares y Blunch y Verner (2001) en la relación entre pobreza y el trabajo infantil.

La presencia de niños menores de cinco años en el hogar aumentó la probabilidad de trabajo infantil (3.48%). Esto se mantuvo para nuestro análisis desagregado por sexo, zona de ubicación y país, siendo Etiopía el más afectado por la presencia de niños menores de cinco años (16.5%). La misma relación positiva se encontró para la presencia en el hogar de sus pares mujeres menores de cinco años. Los más afectados también son las niñas y los menores de zonas rurales quienes ven incrementada su probabilidad de recurrir al trabajo en 4.44% y 4.93% ante el aumento de una niña menor a cinco años en la familia. Esto se mantuvo para nuestro análisis desagregado por país, siendo Etiopía nuevamente el más afectado por la presencia de niñas menores de cinco años (18.9%). Esto se podría atribuir a la necesidad de contar con mayores ingresos para hacer frente a los gastos de los menores y/o a los mayores cuidados que requieren un mayor número de estos. Ante esto, los padres decidirían enviar a sus hijos mayores a laborar.

En la investigación realizada por Bhalotra y Heady (2003) son las niñas quienes trabajan menos cuando hay niños menores a siete años en el hogar.

Contrario a lo esperado, la presencia de un hombre más en el hogar de entre 18 a 60 años aumentó la probabilidad de trabajar de un menor en 0.49%. Este efecto es ligeramente mayor para los niños que para sus pares mujeres. Para los menores de hogares rurales este incremento fue de 1%. Dicho resultado está en línea a lo hallado por Krutikova (2009).

En cuanto a la educación de la madre los resultados mostraron que ante un incremento en su nivel de instrucción se redujo la probabilidad de trabajar de los menores en 0.7%. El efecto se mantuvo para el análisis de acuerdo al sexo del menor, a la zona de ubicación de su hogar, y a su país de residencia (para India, Perú y Etiopía). Esto puede verse explicado por la mayor conciencia que toma la madre, conforme aumentan su grado de instrucción, sobre los peligros y efectos a largo plazo a los que sus hijos son expuestos cuando trabajan. Bhalotra y Heady (2003) encuentran este resultado para la educación secundaria de las madres, mientras que Ersado (2003) para los padres.

Respecto a la relación entre el tiempo que demora un menor en llegar a su centro de estudios y el trabajo infantil se encontró que ante un aumento de media hora de viaje hacia su escuela la probabilidad de laborar de las niñas se incrementó en 0.6%. Este resultado está acorde a lo encontrado por Bhalotra y Heady (2003), quienes afirman que las niñas son el grupo más afectado en comparación de sus pares varones.

Efecto de los shocks y shocks con acceso al crédito

Es necesario mencionar que las variables de los diferentes tipos de shocks fueron tomadas como variables binarias, por lo que no fue posible evaluar el efecto

de su intensidad, sino solo su ocurrencia. Además, se seleccionó un mayor número de eventos de la base de datos de Niños del Milenio para ser considerados como shocks naturales en el caso de Perú y Vietnam debido a que no se encontraron los mismos eventos tomados para India y Etiopía.

Los shocks que afectaron a las actividades relacionadas a la ganadería o a la agricultura aumentaron la probabilidad de trabajar en 1.2%. Cuando el efecto se analizó por país, este shock afectó significativamente a los menores peruanos y etíopes quienes aumentaron su probabilidad de trabajar en 2% y 5.7% respectivamente. El efecto de estos shocks fue mayor para las niñas en comparación con el modelo general (1.4%). Cuando segmentamos nuestro análisis de acuerdo a la zona de residencia observamos que en la zona urbana, la probabilidad de trabajar para los menores fue 1.72% mayor en comparación con aquellos que no sufrieron este shock. Estos resultados concuerdan con lo encontrado por Krutikova (2009) sobre los shocks de cultivos y por Guarccello, Mealli & Rosati (2002) para los shocks colectivos (como inundaciones) que pueden dañar las cosechas.

Así mismo, los shocks de capital aumentaron la probabilidad de trabajar de los menores en 1.86%. Esto llegó a ser hasta 2.53% en las zonas urbanas. Dichos shocks aumentaron la probabilidad de trabajar de los menores en 4.6% solo en el caso de Perú, pues en el resto de países no hubo un efecto significativo. Estos resultados se pueden deber a que los shocks de capital influyen directamente en los ingresos de las familias. En concordancia, estas tienden a buscar mayores ingresos enviando a los menores del hogar a trabajar. Es en zonas urbanas donde es probable que haya una mayor presencia de actividades asociadas al trabajo infantil.

Por otro lado, cuando el padre se enfermaba los menores tendían a trabajar 3.5% más. Una relación similar se encontró en Perú y Etiopía. En el modelo general, el efecto llegó a ser de 5% cuando se analizó únicamente a los niños, mientras que cuando se analizó a las niñas este evento no fue relevante. Dicha relación se mantuvo en el análisis por zonas de ubicación, aunque en mayor magnitud para las zonas urbanas (5.6%). La mayor vulnerabilidad de los niños a este shock se puede deber a que la mayoría de ellos son vistos como el suplente del padre en la función de traer dinero al hogar cuando este último cae enfermo, algo que no se aplica al caso de las niñas.

Cuando la madre cayó enferma, los menores tendieron a trabajar 1.9% más. Dicho efecto fue similar para el caso de los niños. En cambio, alcanzó un 2.3% cuando se analizó únicamente a las niñas. Por otro lado, el efecto de este shock solo fue significativo en Etiopía, aumentando la probabilidad de trabajar en 9.9%. El efecto general puede ser resultado de que las madres y las niñas están asociadas a las tareas del hogar. Por ello, cuando la madre cae enferma, el trabajo del hogar puede recaer en mayor medida sobre las niñas. Al momento de analizar este evento de acuerdo a la zona de ubicación, encontramos que en zonas urbanas este evento no tiene un efecto significativo. En cambio, en zonas rurales, el efecto es de un 2.2% más en la probabilidad de trabajar de los menores con respecto a quienes no experimentaron un shock como este, lo que podría verse explicado debido a que las madres de zonas rurales son en su mayoría las responsables (parcialmente o totalmente) de las tareas domésticas. En consecuencia, cuando ellas enferman,

dichas actividades podrían recaer sobre los menores del hogar. Esto concuerda con lo encontrado por Guarccello, Mealli & Rosati (2002) quienes encontraron que en presencia de shocks individuales como muerte o enfermedad de algún miembro de la familia, los menores tienden a trabajar más para suplir los ingresos de los trabajadores remunerados y/o las actividades de los no remunerados.

Antes de describir los resultados encontrados para el efecto de los shocks en presencia de acceso al crédito es importante hablar sobre las limitaciones de esta última variable. Si bien tomar la información de acceso al crédito de la ronda II para la ronda posterior no fue lo más adecuado, fue parte de la data que pudo ser obtenida de Niños del Milenio. Tampoco fue posible tomar en cuenta el efecto generado por el crédito de acuerdo a los montos de préstamo solicitados o al destino de ese dinero. Estos pueden ser tomados en cuenta para estudios similares posteriores.

A pesar de que el acceso al crédito por sí solo no influyó sobre la probabilidad de trabajar de los menores, observamos que cuando se presentó algún shock en hogares que cuentan con acceso al crédito, este tendió a disminuir el efecto del shock. Beegle, Dehejia & Gatti (2006) encontraron la misma relación entre el acceso al crédito en presencia de shocks y trabajo infantil en zonas rurales de Tanzania pues las restricciones de crédito juegan un papel fundamental en momentos en los que los problemas en cultivos generan disminuciones en los ingresos familiares.

La presencia de un shock de capital con acceso al crédito disminuyó la probabilidad de trabajar de los menores en 2.1%. El efecto fue similar para las niñas, y solamente significativo para Perú en el análisis por país. En las zonas urbanas encontramos que en presencia de dicho shock, el acceso al crédito logró reducir en 2% la probabilidad de trabajar de los menores. Así mismo, este efecto fue de una reducción en la probabilidad de trabajar de los menores de 1.5% y 1.1% cuando se enfermó el padre y cuando se enfermó la madre respectivamente. Efectos similares se encontraron para Etiopía e India en el análisis por país. Esto concuerda con lo descrito por Chakrabarty (2012) quien encuentra que la presencia de micro-seguros de salud junto con microcréditos disminuyó el trabajo infantil en Bangladesh.

Cuando se enfermó el padre y hubo acceso al crédito, los niños, quienes eran los más afectados por este shock, vieron reducida su probabilidad de trabajar en 1.9%. Por otro lado, el efecto de la enfermedad de la madre sobre las niñas, quienes eran las más afectadas por este shock, no es relevante. Esto podría confirmar nuestra teoría referente a la clase de trabajo a la que están relacionados tanto las niñas como los niños.

Del análisis realizado podemos concluir que la presencia de shocks que disminuyen los ingresos de las familias puede generar que tanto niños como niñas aumenten su probabilidad de trabajar. Sin embargo, cuando existe un medio como el acceso al crédito para estabilizar los ingresos en presencia de shocks (como pérdida o robo de capital, enfermedad del padre y enfermedad de la madre), la magnitud de estos se reduce.

Por último, se confirmó lo establecido por las estadísticas mundiales de trabajo infantil brindadas por la OIT, en donde los países de Vietnam e India

presentan menores tasas de trabajo infantil que los países de Perú y Etiopía. Por lo tanto, el hecho de nacer en Vietnam e India disminuye en 3.76% y 6.29% la probabilidad de trabajar con respecto a Perú, mientras que nacer en Etiopía aumenta en 7.39% la posibilidad de que se de este fenómeno. Desagregando nuestra muestra de acuerdo al sexo del menor encontramos que la reducción de la probabilidad de trabajar en los países de Vietnam e India con respecto a Perú no difiere mucho entre niños y niñas. Sin embargo, se observó una brecha de género hacia las niñas en Etiopía, pues se encontró un aumento de 11.28% más de probabilidad respecto a sus pares peruanas, mientras que para sus pares hombres hablamos de un 4.17%. Si bien es un efecto menor, no deja de ser importante. Respecto al análisis de la zona de residencia podemos afirmar que los menores de zonas rurales presentaron una menor probabilidad de trabajar en Vietnam e India con respecto al escenario base en Perú. Situación contraria se vivió en Etiopía, pues vivir en una zona rural de este país aumenta en 13.88% la probabilidad de recurrir a una actividad laboral, mientras que en las zonas urbanas este efecto alcanzó el 2.7% más respecto del Perú.

V. CONCLUSIONES

En este trabajo se buscó evaluar el efecto del acceso al crédito sobre el trabajo infantil en presencia de shocks. Se pretendió demostrar que el acceso al crédito de los padres constituye un factor determinante para la reducción de la probabilidad de trabajar, encontrando que el acceso al crédito reduce significativamente la probabilidad de trabajar en presencia de shocks, especialmente shocks de capital y los que afectan la salud de los padres del menor. Esto se cumplió para los cuatro países estudiados. Si bien los efectos de shocks de capital y de salud sobre la probabilidad de trabajar no desaparecen en su totalidad con el acceso al crédito, sí se logra una reducción significativa.

Respecto al sexo y a la zona de residencia del menor se demuestra que las niñas y los menores de zonas rurales fueron más propensos a trabajar. Existe una pronunciada brecha de género en contra de las niñas y menores de zonas rurales etíopes, quienes fueron más propensos a trabajar que sus similares de otros países.

En lo concerniente a las características del menor, la matrícula escolar redujo la probabilidad de trabajar (específicamente en Etiopía), produciendo un mayor impacto sobre las niñas y menores de zonas rurales. Por otro lado, la edad del menor aumentó su probabilidad de trabajar, aunque cada vez en menor medida, posiblemente porque el trabajo es percibido como una actividad más común conforme se acerca la adolescencia.

En cuanto a las características del hogar, la posesión de un negocio familiar aumentó la probabilidad de trabajo infantil, al igual que la presencia de menores de cinco años en el hogar (para otros miembros de la familia). Un mayor nivel de riqueza redujo la probabilidad de trabajar en los cuatro países, siendo este efecto mayor para Etiopía y en general mayor para las niñas y menores de zonas urbanas. Un mayor grado de instrucción de la madre redujo la probabilidad de trabajo, en mayor medida para las niñas y menores de zonas rurales probablemente por la mayor conciencia ante los efectos perjudiciales del trabajo sobre el menor.

Respecto a los shocks, aquellos relacionados a actividades ganaderas o agrícolas afectaron más a las niñas y a los menores de zonas urbanas. Así mismo, los shocks de capital afectaron en mayor medida a los menores de zonas urbanas. Del mismo modo, los niños fueron quienes más se afectaron por la enfermedad del padre, mientras que las niñas, por la enfermedad de la madre. Esto se explica por las actividades asociadas a hombres (actividades remuneradas) y mujeres (actividades domésticas) en países en desarrollo.

Para investigaciones similares posteriores sugerimos estudiar el efecto de la intensidad de los shocks que afectan los ingresos familiares, así como el efecto generado por el crédito sobre el trabajo infantil en función a los montos de préstamo solicitados y/o al destino de ese dinero.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alianza para la Inclusión Financiera (2013a). *Informe acerca del Foro Mundial sobre Políticas de Inclusión Financiera 2013 de AFI*.
- Alianza para la Inclusión Financiera (2013b). *Ubicando la inclusión financiera en el mapa mundial: Informe sobre avances de la Declaración Maya 2013*.
- Baland, J. & Robinson, J. (2000). Is Child Labor Inefficient?. *Journal of Political Economy*, 108 (4), 663-679.
- Barros, R., Mendonça, R. & Velazco, T. (1994). Is Poverty the Main Cause of Child Work in Urban Brazil?. *Working Paper 351*.
- Basu, K. & Van, P. (1998). The Economics of Child Labor. *The American Economic Review*, 88 (3), 412-427.
- Beegle, K., Dehejia, R. & Gatti, R. (2006). Child labor, crop shocks and credit constraints. *Journal of Development Economics*, 81, 80-96.
- Bhalotra, S. & Heady, C. (2003). Child Farm Labour: The Wealth Paradox. *World Bank Economic Review*, 17 (2), 197-227.
- Blunch, N. & Verner, D. (2001). Revisiting the Link Between Poverty and Child Labor: The Ghanaian Experience. *CLS Working Paper*, 1 (3).
- Cameron, S. & Taber, C. (2004). Estimation of Educational Borrowing Constraints Using Returns to Schooling. *Journal of Political Economy*, 112 (1), 132-182.
- Casabonne, U. (2006). *Child labor response to household participation in credit schemes and household income-generating activities in Peru* (tesis de maestría). Georgetown: Georgetown university.
- Chakrabarty, S. (2012). Does Micro Credit increase Child Labour in absence of Micro Insurance? *Microinsurance Innovation Facility Research Paper*, 12. Recuperado de <http://www.ilo.org/public/english/employment/mifacility/download/repaper12.pdf>
- Choy, M. (2013). Avances en la inclusión financiera en el Perú. *Revista Moneda*, 155, 26-30. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-155/moneda-155-05.pdf>
- Comité Directivo Nacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (2005). *Plan Nacional de Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil 2005-2010*.
- Dehejia, R. & Gatti, R. (2002). Child Labor: The Role of Income Variability and Access to Credit across Countries. *NBER Discussion Papers 0102-69*.

- Dehejia, R. & Gatti, R. (2005). Child Labor: The Role of Financial Development and Income Variability across Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 53 (4), 913-932.
- Edmonds, E. (2004). Does Illiquidity alter Child Labor and Schooling Decisions? Evidence from Household responses to Anticipated Cash Transfers in South Africa. *NBER Working Paper No. 10265*.
- Ersado, L. (2003). Child Labor and Schooling Decisions in Urban and Rural Areas: Cross-Country Evidence. *World Development*, 33 (3), 455-480.
- Guarcello, L., Mealli, F. & Rosati, F. (2002). Household Vulnerability and Child Labor: The Effect of Shocks, Credit Rationing and Insurance. *UCW Working Paper*, 3.
- Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Jensen, P. & Nielsen, H. (1997). Child Labour or School Attendance? Evidence from Zambia. *Journal of Population Economics*, 10, 407-424.
- Khadka, M. (2009). *The Relationship between Child Labor and Microfinance: Evidence from Rural Bangladesh* (tesis de maestría no publicada). Maryland: University of Maryland.
- Krutikova, S. (2009). Determinant of Child Labour: The Case of Andhra Pradesh. *Young Lives*.
- Lochner, L. & Monge-Naranjo, A. (2002). Human Capital Formation with Endogenous Credit Constraints. *NBER working paper series no. 8815*.
- Lochner, L. & Monge-Naranjo, A. (2012). Credit Constraints in education. *Annual Review of Economics*, 4 (1), 225-256.
- López, L. (2001). Child Labor: Myths, Theories and Facts. *Journal of International Affairs*, 55 (1), 59-77.
- Nanivazo, M. (2009). Will Trade Sanctions Reduce Child Labour? The Role of Credit Markets: an Empirical Test.
- Organización Internacional del Trabajo (2013). *Medir los progresos en la lucha contra el trabajo infantil*.
- Parikshit, G., Dilip, M. & Debraj, R. (2000). Credit Rationing in Developing Countries: An Overview of the Theory. *Readings in the Theory of Economic Development*, 11, 283-301.

- Ranjan, P. (1999). An economic analysis of child labor. *Economics Letters*, 64, 99-105.
- Ranjan, P. (2001). Credit Constraints and the phenomenon of child labor. *Journal of Development Economics*, 64, 81-102.
- UNICEF (2008). Child labour and school attendance: Evidence from MICS and DHS surveys. *Understanding Children's Work Project*.
- Urueña, S., Tovar, L. & Castillo, M. (2009). Determinantes del trabajo infantil y la escolaridad: el caso del Valle del Cauca en Colombia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 7 (2), 707-733.
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno*. México, D.F.: Cengage Learning Editores.

VII. ANEXOS

Cuadro 01. Estudios empíricos sobre los determinantes del trabajo infantil

| Autores | Lugar | Tipo de Modelo | Resultados más importantes |
|-----------------------------------|------------------------|---|--|
| Barros, Mendonça & Velazco (1994) | Brasil | MCO | *El trabajo infantil no puede ser explicado por la pobreza de los hogares. |
| Jensen & Nielsen (1997) | Zambia | Logit | *Imperfecciones en el mercado financiero incentivan el trabajo infantil y generan el efecto adverso sobre la inserción escolar. |
| Blunch & Verner (2001) | Ghana | Probit univariante | *Relación positiva entre pobreza y trabajo infantil. *Existencia de brecha de género en el trabajo infantil sesgada hacia las niñas. *Brecha de género puede reflejar normas culturales. |
| Dehejia & Gatti (2002) | 172 países | MCO, TOBIT y Modelo de Efectos Fijos | *Relación negativa entre trabajo infantil y acceso al crédito en países pobres. *El trabajo infantil tiene un alto costo de oportunidad en cuanto a salarios futuros. |
| Guarcello, Mealli & Rosati (2002) | Guatemala | Probit bivariado + puntuaciones de propensión | *Protección contra shocks negativos, la promoción de un mejor acceso a los mercados de crédito y la disponibilidad de seguro médico reducen la oferta de trabajo infantil. |
| Bhalotra & Heady (2003) | Pakistán y Ghana | Tobit | *La paradoja de la riqueza persiste para las niñas aún después de controlar por ingresos y otras variables. *La brecha de género sugiere mayores retornos de la educación de los niños varones. *Fallos en el mercado de crédito tienden a debilitar la fuerza de la paradoja. |
| Ersado (2003) | Perú, Zimbabwe y Nepal | Probit bivariado | *Mayor nivel educativo reduce la probabilidad de recurrir al trabajo infantil. *Efecto significativo de la pobreza sobre el trabajo infantil en hogares rurales. *El acceso al crédito aumenta la probabilidad de asistencia a la escuela en niños de Nepal y Zimbabwe. |
| Edmonds (2004) | Sudáfrica | MCO, Tobit y Probit | *Familia que cuente con una pensión social tiende a reducir las horas de trabajo infantil, sobretodo si quien recibe la pensión es del sexo masculino. |
| Krutikova (2009) | India | MCO con efectos fijos individuales | *El grupo más afectado por las crisis de ingresos son las niñas que viven en zonas rurales. *Hijas del medio trabajan más que sus hermanas mayores. *El trabajo infantil es menor si las mujeres se encuentran empoderadas en un hogar urbano. |
| Nanivazo (2009) | 141 países | Efectos Fijos y MCO en dos etapas | *Las sanciones comerciales reducen el ingreso de los hogares pobres y aumentan el trabajo infantil. |

Libro de Código de Datos

Variable dependiente

Nombre: PROB_TRAB

Descripción: Ha sido construida en función de variables que mostraban las actividades que los menores desarrollaban en un día normal y el número de horas que le dedicaban a estas. Se utilizaron los estándares que establece la UNICEF para determinar si dicha actividad podría ser considerada como trabajo infantil. Finalmente, los datos extraídos se convirtieron a una variable binaria que toma el valor de uno si se considera que el niño realiza trabajo infantil y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado:

Notas:

Variables Independientes

Nombre: ETIOPÍA

Descripción: Variable construida por los investigadores. Toma el valor de uno si es que el niño entrevistado pertenece al país de Etiopía y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Nombre: INDIA

Descripción: Variable construida por los investigadores. Toma el valor de uno si es que el niño entrevistado pertenece al país de India y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Nombre: VIETNAM

Descripción: Variable construida por los investigadores. Toma el valor de uno si es que el niño entrevistado pertenece al país de Vietnam y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Nombre: ROUND

Descripción: Variable que fue construida por los investigadores. Toma el valor de uno si es que la información del niño entrevistado pertenece a la ronda II del estudio Niños del Milenio (año 2006) y dos si es que pertenece a la ronda III (año 2009).

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Nombre: YC

Descripción: Variable que fue construida por los investigadores. Toma el valor de uno si es que el niño entrevistado pertenece a la cohorte menor del estudio Niños del Milenio y cero en caso pertenezca a la cohorte mayor.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia.

Notas:

Shocks

Nombre: CAPITAL

Descripción: Se construyó como binaria, que toma el valor de uno si es que el hogar ha sufrido destrucción o robo de sus herramientas de trabajo y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil, debido a que si el hogar sufre algún robo de sus materiales de trabajo, tenderá a buscar formas de reemplazar la pérdida y una de estas formas podría ser el trabajo infantil.

Nombre: GANADOOCULTIVO

Descripción: Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que a la familia le han robado el ganado y/o los cultivos y/o se ha muerto parte de su ganado; y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil, debido a que en algunos hogares se ve en el ganado un medio para la acumulación de activos. Además la pérdida de este tendría el mismo efecto que la pérdida de los ingresos, y ante esta situación se podría ver como alternativa el trabajo infantil.

Nombre: NATURAL

Descripción: Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que la familia ha sufrido algún shock natural como inundaciones, heladas o pérdida de sus cosechas, y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil, debido a que en muchos casos los hogares rurales tienen como único medio de subsistencia el desarrollo de la agricultura, por lo que shocks naturales que provoquen disminución o pérdida total de sus cosechas generarán desbalances en sus ingresos. Ante esta situación se podría ver al trabajo infantil como alternativa para menguar la falta de ingresos.

Nombre: HOGAR

Descripción: Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que la vivienda de la familia ha sufrido algún shock a causa del fuego o colapso, y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil, puesto que es probable que los padres decidan enviar a sus hijos a trabajar para generar ingresos y reconstruir su vivienda.

Nombre: MUER_PAD

Descripción: Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que el padre del niño ha muerto desde la última visita que realizaron los encuestadores, y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil. Esto es a causa de que en la mayoría de casos el padre es el que se dedica al trabajo y por lo tanto, es quien lleva al hogar la mayor parte de los ingresos. Por ende, al morir genera una disminución sustancial en los ingresos no quedando otra alternativa para los hogares que mandar a los menores a trabajar.

Nombre: MUER_MAD

Descripción: Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que la madre del menor ha muerto desde la última visita que realizaron los encuestadores, y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil. Esto es a causa de que en la mayoría de casos la madre es la que se dedica a las labores domésticas.

Nombre: ENF_PAD

Descripción: Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que el padre del niño ha sufrido alguna enfermedad desde la última visita que realizaron los encuestadores, y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil. Esto es a causa de que en la mayoría de casos el padre es el que se dedica al trabajo y por lo tanto, es quien lleva al hogar la mayor parte de los ingresos. Por ende, al enfermarse genera una disminución sustancial en los ingresos no quedando otra alternativa para los hogares que mandar a los menores a trabajar.

Nombre: ENF_MAD

Descripción: Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que la madre del niño ha sufrido alguna enfermedad desde la última visita que realizaron los encuestadores, y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil. Esto se debe a que usualmente las madres son las que realizan los quehaceres del hogar, por lo que al enfermarse pueden hacer que recaiga toda esta carga en los menores que destinarían más del tiempo a estos quehaceres disminuyendo el tiempo a otras actividades propias de su edad.

Nombre: PERD_EMP

Descripción: Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que el jefe del hogar perdió el empleo desde la última visita que realizaron los encuestadores, y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil, debido a que la pérdida de empleo implica una disminución de los ingresos del hogar. Una forma de sustituir estos ingresos perdidos sería a través del trabajo infantil.

Nombre: NUEVO_MIEM

Descripción: Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que ha nacido un nuevo miembro en el hogar desde la última visita realizada por los encuestadores, y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil debido a que el nacimiento de un nuevo miembro de la familia implica una mayor cantidad de gastos y cuidados. Por lo tanto, se puede recurrir al trabajo infantil como ayuda para solventar estos nuevos gastos.

Nombre: ENCARC

Descripción: Variable binaria que indica si algún miembro de la familia que aporta ingresos al hogar ha sido encarcelado desde la visita anterior. Se construyó como una variable binaria, que toma el valor de uno si es que ha nacido un nuevo miembro en el hogar desde la última visita realizada por los encuestadores, y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil pues si el miembro en cuestión se encuentra tras las rejas no será capaz de seguir contribuyendo con los ingresos del hogar, por lo que se puede ver en el trabajo infantil un medio para hacer frente a la fluctuación en los ingresos.

Características del niño

Nombre: FEMALE

Descripción: Nos indica el sexo del niño. Es una variable binaria que toma el valor de cero cuando es hombre y uno cuando es mujer.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: niño

Notas:

Signo esperado: Esperamos que exista una relación directa ya que es más probable que los niños sean los que vayan a trabajar.

Nombre: AGEMON

Descripción: La variable AGEMON muestra la edad de los menores en meses.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: niño

Notas:

Signo esperado: Se espera que tengan una relación positiva ya que a mayor edad es más probable que se envíe a los menores a trabajar o se les encarguen más quehaceres en el hogar.

Nombre: AGEMON2

Descripción: La variable AGEMON2 muestra la edad de los menores en meses elevada al cuadrado.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: niño

Notas:

Signo esperado: Se espera que tengan una relación positiva ya que a mayor edad es más probable que se envíe a los menores a trabajar o se les encarguen más quehaceres en el hogar.

Nombre: SIENSCUELA

Descripción: binaria que toma el valor de uno si el niño está actualmente matriculado en la escuela y cero si no lo está

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: niño

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación negativa ya que al estar matriculados los menores dispondrían de menos tiempo para dedicarse al trabajo.

Nombre: CAREAGE

Descripción: variable que indica la edad del cuidador del niño.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres

Notas:

Signo esperado: Es probable que a mayor edad el cuidador sea más responsable y consciente de los efectos negativos del trabajo infantil sobre el desarrollo del niño.

Nombre: CAREFEMALE

Descripción: Variable binaria que indica si el cuidador del niño es mujer cuando adopta el valor uno; en caso contrario, cero.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación negativa pues consideramos que es más probable que el niño sea menos propenso al trabajo cuando su cuidadora es una mujer al ser más consciente del alto costo de oportunidad que enfrentan los menores.

Nombre: CAREEL

Descripción: Variable que indica la cercanía del niño con su cuidador. A mayor valor la relación entre ambos es menos cercana.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres

Notas:

Signo esperado: Se espera los resultados evidencien una relación negativa porque mientras la relación entre el niño y su cuidador sea más cercana, este último se preocupará en mayor medida por el bienestar del menor evitando exponerlo a situaciones peligrosas como las asociadas al trabajo infantil.

Características del hogar

Nombre: GASTO

Descripción: muestra el monto total del gasto realizado por la familia en un mes.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Al ser considerada, en esta investigación, como una proxy del ingreso familiar, se espera que el gasto presente una relación inversa con el trabajo infantil.

Nombre: NEG_FAM

Descripción: adopta el valor de 1 si es que la familia es propietaria de un negocio, y cero en caso contrario.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Es probable que cuando la familia del niño sea propietaria de una empresa, los padres decidan involucrar a sus hijos en la entidad mencionada.

Nombre: HHSIZE

Descripción: muestra la cantidad de personas que conforman la familia del niño.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Esperamos que exista una relación inversa con el trabajo infantil ya que a mayor cantidad de miembros, es probable que el niño no tenga que recurrir al trabajo.

Nombre: Wi

Descripción: Esta variable es resultado del promedio simple de las variables HQ (índice de calidad de la vivienda), CD (índice de consumo de bienes duraderos) y SV (índice de servicios del hogar).

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que se presente una relación inversa con el trabajo infantil porque a mayor índice de riqueza es menos probable que los hogares envíen a sus menores a laborar.

Nombre: MALE05

Descripción: indica la cantidad de niños que son menores de cinco años de edad en el hogar del niño.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que la relación con el trabajo infantil sea positiva. Esto se debe a que a mayor cantidad de niños menores de cinco años, los mayores deberán cuidarlos y tendrán más actividades en el hogar que interfiera con su propio desarrollo. Sumado a esto, la probabilidad de enviar a los menores mayores a laborar se incrementa ante la necesidad de ingresos más altos para solventar los gastos de los menores. Se espera diferencias en el efecto de la variable FEMALE_05.

Nombre: FEMALE05

Descripción: indica la cantidad de niñas que son menores de cinco años de edad en el hogar del niño.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que la relación con el trabajo infantil sea positiva. Esto se debe a que a mayor cantidad de niñas menores de cinco años, los mayores deberán cuidarlos y tendrán más actividades en el hogar que intervengan en su propio desarrollo. Sumado a esto, la probabilidad de enviar a las niñas mayores a laborar se incrementa ante la necesidad de ingresos más altos para solventar los gastos de las menores. Se espera diferencias en el efecto de la variable MALE_05.

Nombre: MALE1860

Descripción: indica la cantidad de hombres que están entre los 18 y 60 años de edad en el hogar del niño.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que la relación con el trabajo infantil sea negativa. Esto se debe a que a mayor cantidad de hombres entre 18 y 60 años, se generarán más ingresos y los menores podrán dedicarse en mayor medida a sus estudios y evitar actividades consideradas como trabajo infantil.

Nombre: MOMEDU

Descripción: muestra el grado de instrucción que ha alcanzado la madre del menor.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Esperamos que exista una relación inversa con el trabajo infantil, ya que, a mayor cantidad de años de educación, las madres pueden ser conscientes de los daños que puede generar el trabajo infantil, pueden percibir mayores ingresos y buscar el correcto desarrollo de sus hijos.

Nombre: DADEDU

Descripción: muestra el grado de instrucción que ha alcanzado el padre del menor.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Esperamos que exista una relación inversa con el trabajo infantil, ya que, a mayor cantidad de años de educación, los padres pueden ser conscientes de los daños que puede generar el trabajo infantil, pueden percibir mayores ingresos y buscar el correcto desarrollo de sus hijos.

Nombre: ACCESCRED

Descripción: se construyó como una variable binaria que toma el valor de uno si es que la familia cuenta con acceso al crédito y cero si es que no.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda 2).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación negativa con el trabajo infantil. Esto se debe a que cuando las familias sufren algún shock en sus ingresos y pueden acceder a un crédito no habría la necesidad de que los menores tengan que recurrir al trabajo infantil para estabilizar sus ingresos.

Nombre: RURAL

Descripción: Indica si el hogar del niño se encuentra en una zona rural o urbano, adoptando el valor de uno o cero respectivamente.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera que exista una relación positiva con el trabajo infantil, es decir que los menores de zonas rurales tengan más probabilidad de trabajar debido a que son más propensos a participar en las labores agrícolas para terceros o familiares.

Nombre: TIEMPOESCUELA

Descripción: Indica el tiempo medido en minutos que se demora un niño en llegar a su escuela. Una unidad equivale a 30 minutos.

Formato: numérico

Método de recolección: no especifica (entrevistas personales y colectivas a profundidad, trabajos grupales u observaciones)

Fecha de recolección: 2006 (ronda II) y 2009 (ronda III).

Entrevistado: padres de familia

Notas:

Signo esperado: Se espera los resultados muestren una relación positiva con la variable dependiente, pues mientras más alejados se encuentre los menores de su escuela mayor será el costo de oportunidad al que se enfrenten. Esto puede desincentivar la educación y favorecer otras actividades como el trabajo infantil.

Tabla 01. Test de Heckman para sesgo de autoselección muestral

| | | | |
|---|----------------|---|----------|
| Heckman selection model -- two-step estimates | Number of obs | = | 19548 |
| (regression model with sample selection) | Censored obs | = | 4866 |
| | Uncensored obs | = | 14682 |
| | Wald chi2(26) | = | 12495.29 |
| | Prob > chi2 | = | 0.0000 |

Tabla 02. Determinantes del Trabajo Infantil: Modelo PROBIT

| | General | Niño | Niña | Urbano | Rural |
|---------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| | Coeficiente | | | | |
| Sienescuola | -.0525704*** | -.0438186*** | -.0654719*** | -.0302069*** | -.0599377*** |
| Female | .0274266*** | | | .0159497*** | .0380894*** |
| Rural | .0148867*** | .0169661*** | .008355 | | |
| Headid | 0.0001892 | .0013789 | -.0014351 | -0.0001994 | .0013092 |
| Agemon | .0048557*** | .0039626*** | .0054957*** | .0024404*** | .0066738*** |
| Agemon2 | -.0000136*** | -.0000119*** | -.0000149*** | -6.67e-06*** | -.000019*** |
| Hhsize | -.0035949*** | -.0027929** | -.0048818*** | -.0009453 | -.0051134*** |
| Wi | -.0786933*** | -.0627754*** | -.0937297*** | -.0715045*** | -.0555191*** |
| Momedu | -.0075856*** | -.0056463*** | -.0100563*** | -.0045926*** | -.0082101*** |
| Dadedu | -0.0004308 | -.0020105 | .0012164 | .0009878 | -.0029156 |
| Male05 | .0348563*** | .0234814*** | .0485815*** | .0225424*** | .0442808*** |
| Female05 | .0346612*** | .0268271*** | .0444955*** | .0175527*** | .0493205*** |
| Male1860 | .004924*** | .0055351*** | .0043705* | .0003349 | .0106055*** |
| Round | .0193152* | .0216199* | .0227564 | .0133775 | .0243171 |
| Yc | 0.0104254 | .0059875 | -.0002533 | -.007452 | .0190111 |
| Natural | 0.0055575 | -.000208 | .0095147 | .0039323 | .0069976 |
| Ganadoocultivo | .0121996** | .0092753 | .0142394* | .0171539** | .0111763 |
| Capital | .0186169* | .0114368 | .0245051 | .0253168** | .005773 |
| Hogar | 0.0001588 | .0091982 | -.0073801 | -.0151847 | .0233564 |
| Perd_emp | -0.0021352 | .0094331 | -.0151614 | .0063237 | -.0199987 |
| Muer_pad | 0.0050801 | .0238495 | -.0254547 | .0443861* | -.035836 |
| Muer_mad | -0.0104647 | .0342198 | -.0495396*** | | .0569222 |
| Enf_pad | .0352962*** | .0500881*** | .0173176 | .0565119*** | .0318289** |
| Enf_mad | .0194475*** | .0203657** | .0229912** | .0075544 | .0215508** |
| Nuevo_miem | -.0119285** | -.0109462* | -.0107765 | .0283588** | -.0313367*** |
| Encarc | 0.0330711 | .0216285 | .0511806 | -.0101074 | .0726349 |
| Careage | -.0008142*** | -.0007038** | -.0008966** | -.000668*** | -.0008736** |
| Carefemale | -0.0052424 | -.0051442 | -.0118507 | -.0159458 | -.0008512 |
| Careel | -0.005434 | -.0067067 | -.0035339 | -.0017065 | -.0069818 |
| Timposcuola | 0.0017714 | -.00295 | .0060185* | .0020767 | .0026557 |
| Vietnam | -.0376117*** | -.0386428*** | -.0297208*** | -.0223819** | -.0534258*** |
| Etiopia | .0738681*** | .0417225*** | .1128562*** | .0272943*** | .1388315*** |
| India | -.0628999*** | -.0645833*** | -.0625048*** | -.0235789*** | -.094004*** |
| Gasto | -0.0000267 | -.0000749 | .0001538 | -.000244* | 2.91e-07 |
| Neg_fam | .2391937*** | .2251938*** | .2620209*** | .1770387*** | .27662*** |
| Accescred | 0.0009257 | .0009194 | -.0008265 | .0063536* | -.0030509 |
| Acces_shock_natural | -0.0006728 | -.0003742 | .000618 | .0147398 | -.014003 |
| Acces_shock_gancul | -0.0037229 | -.0070085 | .0005946 | -.0025834 | -.008785 |
| Acces_shock_cap | -.0206186** | -.0173245 | -.0230685* | -.019605*** | .0022831 |
| Acces_shock_hogar | 0.0154854 | .0086074 | .0238786 | .0553498 | .0028175 |
| Acces_perd_empl | -0.0030406 | -.0066397 | .0020302 | -.0100927 | .0402338 |
| Acces_muert_pad | -0.001247 | -.020107 | .073381 | -.0201539** | .1372853** |
| Acces_muert_mad | -0.0224508 | -.0210191 | | | -.0525181 |
| Acces_enf_pad | -.0154002** | -.0186866** | -.0079267 | -.0164799** | -.0163908 |
| Acces_enf_mad | -.0110094* | -.0145876* | -.0094063 | -.006379 | -.007106 |
| Acces_nuev_miem | 0.01111 | .0153494 | .0007089 | -.0184633*** | .0447008*** |
| Acces_encarcelam | -0.0245631 | -.0231022 | -.0204617 | -.0168367 | -.0193114 |
| Nego_credit | 0.0193937 | .0253089*** | .0136056 | .0074679 | .0295347** |
| R^2 Adj | 0.5241 | 0.5633 | 0.495 | 0.4016 | 0.5651 |

Nota: *, ** y *** denotan significancia estadística al 10%, 5% y 1%.

Tabla 03. Trabajo Infantil: Modelo PROBIT para 4 países en desarrollo

| | Perú | Vietnam | India | Etiopía |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Coeficiente | | | |
| Sienescuela | | | | -.255642*** |
| Female | | .0025101* | .0119265*** | .1775447*** |
| Rural | | | | .1596383*** |
| Headid | | | .0007776* | |
| Agemon | | | | .0362277*** |
| Agemon2 | | | | -.0000925*** |
| Hhsize | | -.0013252** | -.0005866 | -.0177343*** |
| Wi | -.1407017*** | | | -.2392986*** |
| Momedu | -.0109483*** | | -.0032215*** | -.0242749 |
| Dadedu | | -.0018079** | | |
| Male05 | .0372043*** | .0082313*** | .0032819* | .1647999*** |
| Female05 | .0183175*** | .0079094*** | .0073154*** | .1888582*** |
| Male1860 | | .0014969** | | |
| Round | .0616434*** | | .0072984*** | -.1355208* |
| Yc | -.1668466*** | | -.0244427*** | .4724432*** |
| Natural | -.0150728 | .0147518*** | .0194501*** | |
| Ganadoocultivo | .0196045* | | | .0569001*** |
| Capital | .0455959** | | -.0033648 | |
| Hogar | | | .0002548 | |
| Perd_emp | | | .0032854 | |
| Muer_pad | | .0027841 | .0004933 | |
| Enf_pad | .0331081** | | .0097861 | .1379327*** |
| Enf_mad | | | | .0987633*** |
| Nuevo_miem | | | | -.0830538** |
| Encarc | -.0160125 | | | .1955209* |
| Careage | -.0016014*** | | -.0002334 | |
| Carefemale | -.0751291 | | | |
| Timpoescuela | | .0034808** | .0023266* | -.0245548* |
| Gasto | | -.0001725* | | |
| Neg_fam | .244313*** | .1963603*** | .5221707*** | .4951815*** |
| Accescred | .0044083 | .0040722** | .0031321 | -.0217232 |
| Acces_shock_natural | .0466265** | -.0073289*** | -.006311** | |
| Acces_shock_gancult | -.0291447** | | | |
| Acces_shock_cap | -.0432435*** | | | |
| Acces_shock_hogar | | .0015017 | | |
| Acces_enf_pad | | | -.0073294** | -.076102* |
| Acces_enf_mad | | | | -.063627* |
| Acces_nuev_miem | -.0202679* | .0013979 | | .0613714 |
| Acces_encarcelam | | | | -.1927124 |
| Nego_credit | | | -.0062772** | .1100305*** |
| R^2 Adj | 0.2896 | 0.3409 | 0.3188 | 0.4732 |

Nota: *, ** y *** denotan significancia estadística al 10%, 5% y 1%.