

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Pregrado**

**IMPACTO DEL ORDEN DE NACIMIENTO SOBRE EL TRABAJO  
INFANTIL Y ESCOLARIDAD EN EL ECUADOR**

**Christian Andrés Hidalgo Guilcapi  
Johan Sebastian Padilla Gómez**

**Economía**

Tesis de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de Economista

Quito, 22 de mayo de 2022

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**  
**COLEGIO DE PREGRADO**

**HOJA DE CALIFICACIÓN**  
**DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**IMPACTO DEL ORDEN DE NACIMIENTO SOBRE EL TRABAJO**  
**INFANTIL Y ESCOLARIDAD EN EL ECUADOR**

**Christian Andrés Hidalgo Guilcapi**

**Johan Sebastian Padilla Gómez**

**Nombre del profesor, Título académico: Sergio Parra Cely, PhD.**

Quito, 22 de mayo de 2022

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Christian Andrés Hidalgo Guilcapi

Código: 00207479

Cédula de identidad: 1723769236

Nombres y apellidos: Johan Sebastian Padilla Gómez

Código: 00207116

Cédula de identidad: 1718725276

Lugar y fecha: Quito, 22 de mayo de 2022

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## Resumen

Este estudio pretende analizar y comprender la significancia a nivel estadístico y económico de los efectos del orden de nacimiento sobre el trabajo infantil y la escolaridad de niñas y niños ecuatorianos. En anteriores estudios se han evidenciado resultados importantes del orden de nacimiento de hijos e hijas en la asignación dentro del hogar, esto con la finalidad de distribuir las actividades laborales y escolares de los hijos e hijas por motivos de la escasez de recursos. Nuestros resultados mostraron que ser el hijo primogénito aumenta la probabilidad de trabajar y disminuye la probabilidad de escolarizarse frente a sus hermano(a)s menores, estos efectos son significativos a nivel económico y estadístico en varones, debido a que cuentan con una sólida robustez de sus resultados a diferencia del grupo de mujeres primogénitas cuyos resultados no fueron robustos en todo momento, también se evidencia que los efectos de ser el hijo(a) último(a) en nacer sobre el trabajo infantil y/o escolaridad no son robustos en este estudio.

**Palabras clave:** orden de nacimiento, trabajo infantil, escolaridad, hogares, modelo Probit bivariado

## **Abstract**

This study aims to analyze and understand the statistical and economic significance of the effects of birth order on child labor and the schooling of Ecuadorian girls and boys. In previous studies, important results have been evidenced of the birth order of sons and daughters in care within the home, this with the purpose of distributing the work and school activities of the sons and daughters due to the scarcity of resources. Our results showed that being the first-born child increases the probability of working and decrease the probability of going to school compared to their younger sibling; these effects are significant at an economic and statistical level in males, because they have a solid robustness of their results unlike the group of first-born women whose results were not robust at all times, it is also evident that the effects of being the last child born on child labor and/or schooling are not robust in this study.

**Keywords:** birth order, child labor, schooling, households, bivariate Probit model

**TABLA DE CONTENIDO**

1	Introducción .....	8
1.1	Contribuciones a la literatura .....	9
2	Contexto en el Ecuador.....	13
3	Conjunto de datos y selección de muestra .....	14
3.1	Fuentes de información .....	14
3.2	Ventajas y desventajas de la Base de Datos .....	15
3.3	Selección muestral y corrección de posibles sesgos de endogeneidad .....	15
3.4	Estadísticas descriptivas .....	17
4	Estrategia empírica.....	18
5	Resultados principales .....	20
6	Conclusión .....	25
7	Referencias bibliográficas.....	27
8	Anexos .....	29

## 1 INTRODUCCIÓN

La realidad entre la escolaridad y trabajo infantil siempre ha sido una incógnita para los economistas, y es que son muchos los factores que influyen en los padres a la hora de tomar decisiones sobre que hijo enviar a trabajar o a cuál enviar a estudiar, lo que refleja en sí diferencias en las culturas, pensamientos y hábitos. Es muy común según estudios realizados sobre el tema, que los primeros hijos sean los más propensos a ser enviados a trabajar, ya sea por menor cuidado de los padres, por menor tiempo de amamantamiento, por preferencias o por mayores conocimientos cognitivos.

El contexto global sobre el trabajo infantil es muy drástico. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), las últimas estimaciones indican que 160 millones de niños se encontraban en situación de trabajo infantil a principios de 2020 y de no erradicarse o mitigarse la cifra podría ascender a 168,9 millones a finales de 2022 (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2021). De acuerdo con la clasificación por rangos de edad, los niños en situación de trabajo infantil de 5 a 11 años incrementaron y de 12 a 17 disminuyeron; sin embargo, la edad no es el único determinante para que un niño ingrese al mercado laboral, así también el orden de nacimiento y el espacio entre hermanos influyen en este hecho (Orraca, 2014).

Es por esto que nuestra pregunta de investigación es la siguiente ¿Cuál es el efecto causal del orden de nacimiento sobre el trabajo infantil y resultados en escolaridad de niños en edad escolar provenientes de familias biparentales en el Ecuador? Este trabajo de titulación propone estimar el efecto causal con niños de entre 5 a 17 años, aplicando series de modelos Probit bivariados con una base de datos de corte transversal.

Realizadas estas regresiones nuestra principal premisa es que los hijos primogénitos en el Ecuador son la población con mayor riesgo en ser enviada a trabajar; además la edad y ser primogénito(a) aumenta la probabilidad de trabajar y disminuye la probabilidad de estudiar.

Por otro lado, el capital humano de los padres o un mayor espacio promedio entre edades de los hijo(a)s disminuye la probabilidad de trabajar y aumenta la probabilidad de estudiar.

### **1.1 Contribuciones a la literatura**

Este trabajo contribuye a la literatura replicando el estudio realizado por Emerson y Souza en el contexto ecuatoriano del mercado laboral infantil, donde no se han encontrado trabajos específicamente enfocados al orden de nacimiento y trabajo infantil. Tomando en consideración el estudio anteriormente señalado no obstante diferenciándonos a la hora de añadir efectos marginales para poder analizar direcciones y magnitudes de los coeficientes y no solamente refiriendo a tendencias. Se cuantifica como algunas variables (edad, etnia, capital humano de los padres, orden de nacimiento y espacio promedio) aumentan o disminuyen la probabilidad de estudiar o trabajar.

La literatura existente muestra una tendencia a que los últimos hijos tengan menor probabilidad de ser enviados a trabajar y mayor probabilidad de ser enviados a estudiar, para Brasil en particular los primeros hijos ingresan al mercado laboral porque pueden manejar de mejor manera salarios que sus hermanos menores (Emerson & Portela Souza, 2008).

En Ecuador el resultado aplicado al desarrollo de capital humano muestra igualmente que los hijos menores son menos propensos a trabajar porque reciben mayor tiempo de cuidado por parte de sus padres que sus hermanos mayores (De Haan, Plug, & Rosero, 2012).

Dicha predisposición se comparte en algunos países africanos como Kenia, donde el nivel socioeconómico parece ser el aspecto más relevante para que los hijos mayores sean enviados a trabajar, además se obtiene también que los niños kenianos combinan el trabajo con la asistencia a clase (Moyi, 2011).

Camerún obtiene datos similares, y enfoca su estudio en situaciones económicas complejas para las familias, donde los hijos mayores tienen más probabilidades de ser enviados a trabajar como un ingreso adicional para las familias, mientras que si no existen aquellos

problemas económicos los padres no hacen discriminación entre hermanos basados en el orden de nacimiento (Tenikué & Verheyden, 2007).

Con los antecedentes vistos en otras situaciones y otros países, nuestro estudio contribuye en la misma dirección, los primeros hijos tienen mayor probabilidad de entrar al mundo laboral todo lo opuesto a los hijos últimos en nacer que tienen menor probabilidad; a mayor escolaridad del padre o de la madre la tendencia a que asistan a la escuela aumenta y que trabajen disminuye; con base a las tres submuestras analizadas se obtiene consistencia en los resultados con la misma interpretación argumentada.

En cuanto al análisis de dirección y magnitudes de los efectos del orden de nacimientos, existen ciertas diferencias marcadas, en Ecuador el primer hijo en nacer dentro de una familia de 3 hijos con al menos uno entre 5-17 años y con madre mayor a 40 años aumenta su probabilidad de trabajar con magnitud económica y significancia estadística considerable, en Brasil el primer hijo en nacer disminuye su probabilidad de trabajar sin significancia. En estas mismas características la variable independiente edad del niño aumenta la probabilidad de trabajar en Brasil con magnitud económica mayor a la del Ecuador; la dirección y magnitud del último hijo en nacer son similares entre Brasil y Ecuador disminuyendo la probabilidad de trabajar. Por lo que respecta a la escolaridad, en Brasil y Ecuador la edad del hijo disminuye su probabilidad de estudiar en similar; la escolaridad del padre aumenta la probabilidad de estudio para sus hijos, en Ecuador con mayor magnitud que en Brasil. En zonas rurales los hijos tienen menor posibilidades de estudiar, esto evidenciado en ambos países tienen una similar tendencia y magnitud económica del efecto en el orden de nacimiento de los hijos. De acuerdo a una comparación entre los resultados de las hijas obtenidos sobre Ecuador y Brasil, la edad de las hijas aumenta la probabilidad de trabajar y disminuye la probabilidad de estudiar, en donde si la hija es la última en nacer disminuye su probabilidad de trabajar. Mientras que las hijas que viven en zonas rurales, tienen una mayor probabilidad de trabajar en comparación

con las niñas que viven en zonas urbanas, donde se observa una misma tendencia entre ambos países en donde la ruralidad disminuye la escolaridad tanto para niños como para hijas (Emerson & Portela Souza, 2008).

El orden de nacimiento es un factor que no solamente es visible en el mercado laboral, y es que también se lo puede relacionar a muchas otras áreas con el objetivo de permita tener una visión enriquecida de su impacto. Existe un impacto negativo en los efectos del orden de nacimiento en la consecución de logros académicos en los países en desarrollo; así los segundos hijos y posteriores obtienen menores logros académicos que sus hermanos primogénitos, además de esto se notó que posibles moderadores de este efecto son las preferencias de los padres por género, las dificultades extremas y también la tutoría entre hermanos (Schwefer, 2018).

Según estudios los primeros hijos tienden a tener mejores oportunidades en cuanto a recursos educativos, atenciones por parte de los padres y mejor estimulación cognitiva (Price, 2008). Por lo tanto, es normal observar que la tendencia se mantiene; por otra parte, es interesante observar cómo se desempeñan los primeros y posteriores hijos en el aprendizaje de nuevos idiomas. En cuanto a vocabulario y gramática los primeros hijos desarrollan mucha ventaja en comparación con sus hermanos menores; no obstante, los últimos en nacer adquieren mejores habilidades para la comunicación (Hoff-Ginsberg, 1998).

Los posibles hechos que predicen efectos positivos del orden de nacimiento en la educación son: el abandono de la escolaridad de los primeros hijos en busca de mejores ingresos a la familia, el incremento de ingresos de la familia, mejor experiencia de cuidado en el crecimiento del niño por parte de los padres, aumento en el tiempo de cuidado por parte de los progenitores y hermanos (Booth & Kee, 2005).

En cuanto al impacto del orden de nacimiento en la inteligencia, hay discusiones y distintos resultados, partiendo de resultados positivos como que los primeros hijos tienden a

tener mejor manejo de consciencia, responsabilidad con relación a sus trabajos u estudios que sus hermanos menores (Herrera, Zajonc, Wieczorkowska, & Cichomski, 2003). Por el lado opuesto, un reciente estudio con una muestra de Indonesia muestra que no existe ningún efecto entre el orden de nacimiento con la inteligencia, consciencia, extroversión, apertura y riesgo de aversión (Botzet, Rohrer, & Arslan, 2021).

Otro argumento importante es que el ambiente intelectual colectivo de una familia va disminuyendo con el nacimiento de nuevos hijos, y esto es explicado hipotéticamente poniendo datos numéricos al ambiente intelectual, así con el crecer de los hijos estos aumentan su intelecto, pero los nuevos en nacer comienzan con un intelecto de 0 lo que hace que el promedio de la familia con cada nuevo integrante disminuya (Zajonc & Markus, 1975). Esto podría explicar que los primeros hijos tienen mejor intelecto que sus hermanos menores.

Con relación a la inteligencia, un estudio señala que los IQs de los primeros hijos en nacer son mayor a los de sus hermanos menores en aproximadamente un 3% (Black, Devereux, & Salvanes, 2011). Esta es literatura que en cierta forma apoya la idea que los primeros hijos poseen mejores habilidades intelectuales comparándolos con sus hermanos menores.

Es muy conocido que los aspectos de personalidad son en otras palabras las habilidades no-cognitivas que posee la gente y es muy diferente a lo que es la inteligencia. En este ámbito en otro estudio se sugiere un decrecimiento en las habilidades no-cognitivas con el orden de nacimiento; además clasificando con las ocupaciones se muestra que los primeros hijos dadas sus habilidades no-cognitivas tienden a desempeñar mejores funciones como administradores mientras que los últimos hijos como trabajadores independientes (Black, Gronqvist, & Ockert, 2017).

En otro estudio se tiene una clasificación según el orden de nacimiento de los hijos, donde a cada hijo se le asigna situación familiar y características de hijo; es tal que así los primeros hijos tienen mayores expectativas, son maduros, cercanos a los padres, líderes,

demandantes; por el contrario, los últimos hijos corren mayores riesgos, son más creativos, tienen más libertad y son más competitivos (Adler, 1927).

Las preferencias de los padres tienen relación al carácter de cada hijo es por esto que la personalidad juega un rol importante a la hora de explicar un posible favoritismo; un estudio sugiere que los hijos intermedios no tienen diferencia significativa con sus primeros hermanos, pero en contraste los últimos hijos sí tienden a ser mucho más favorecidos por sus padres que sus hermanos mayores (Rohde, 2003).

## 2 CONTEXTO EN EL ECUADOR

Según cifras de la Encuesta Nacional de Trabajo Infantil (2012) en el Ecuador existen 360.000 niñas y niños menores a 18 años en situación de trabajo infantil, lo que equivaldría al 8,6% de todos los niños ecuatorianos. Desglosando en rango de edades, del total de adolescentes entre 15 a 17 años, el 15,7% se encuentra trabajando; asimismo el 11,9% de los niños y niñas de 12 a 14 años laboran; finalmente el 4,2% del total de niños y niñas de 5 a 11 años trabajan.

Las actividades laborales realizadas por los niños, niñas y adolescentes pueden dividirse en las principales ramas, como el de la agricultura 66%, comercio 16%, manufactura 7%, construcción 2%, hoteles y restaurantes 3%, servicio doméstico 1% y otros 5% (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012).

El sector agrícola y ganadero son los que más demandan mano de obra infantil, así también el área rural concentra la mayor participación en trabajo infantil, principalmente en las provincias del Cotopaxi, Chimborazo y Azuay que juntas reúnen el 30% de la población infantil que trabaja a nivel nacional. En cuanto a etnias, la población indígena es la que más concentración de niños trabajadores tiene con un 26% entre 5 a 14 años y el 39% de los adolescentes entre 15 a 17% del total del país (UNICEF, 2018).

El mercado informal es el que reúne mayor parte de niños y adolescentes; de acuerdo con la ENTI (2012) del total de los niños entre 6 a 11 años que están trabajando, el 71% se encuentra en situación de pobreza, y de aquel porcentaje el 43,5% tienen pobreza extrema. Contribuyendo a este problema, solo el 30% de los niños, niñas y adolescentes en ocupación declaran tener ingresos, en las zonas rurales el 91% no tiene ingresos e incluso el 94% de las mujeres de estas zonas no explican ingresos. La salud de las niñas, niños y adolescentes es algo a tomar mucho en consideración, principalmente el agotamiento y la violencia a través de los gritos es lo más común en todas las edades. Las lesiones, fracturas y dislocaciones representan un 4,3% en niños de 5-14 años y un 6% en adolescentes de 15-17 años (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012).

### **3 CONJUNTO DE DATOS Y SELECCIÓN DE MUESTRA**

#### **3.1 Fuentes de información**

Para nuestro estudio implementamos la base de datos proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC en su encuesta ENTI (2012) que posee información relevante sobre las características de cada individuo que conforma los 31687 hogares dentro de las 23 provincias a nivel nacional del territorio nacional, la cual precisa información sobre la tasa de trabajo infantil, la participación por sexo, edad, zona de residencia, nivel de instrucción, etnia, provincias, nivel de ingresos, tipos de trabajos y condiciones de trabajo para cada individuo del hogar. Por lo que, la base posee la información relevante para poder encontrar efectos causales del orden de nacimiento de los hijos de entre 5 a 17 años sobre el trabajo infantil y la escolaridad, lo cual es el objetivo principal de la investigación, cuyo corte se sitúa en el mes de noviembre del año 2012 (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012).

### **3.2 Ventajas y desventajas de la Base de Datos**

La encuesta ENTI (2012) resulta similar a la encuesta anual Pesquisa Nacional por Amostragem a Domicilio (PNAD) de 1998 provista por el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) utilizada por los autores Emerson y Souza (2008) para su investigación. El objetivo general es “caracterizar la población de niños, niñas y adolescentes entre 5 a 17 años, que trabajan en el territorio” (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012).

No obstante, la base no es la ideal para estimar la solidez del efecto a largo plazo del orden de nacimiento en las familias sobre la escolaridad y el trabajo infantil, debido a la limitación de poseer una base de corte transversal en donde es imposible realizar un seguimiento en el tiempo del efecto del orden de nacimiento de hijos e hijas sobre su probabilidad escolarizarse y realizar trabajo infantil que los podríamos analizar en un panel de datos.

### **3.3 Selección muestral y corrección de posibles sesgos de endogeneidad**

Para la construcción de la base de datos final se utilizaron supuestos similares del paper de Emerson y Souza (2008), donde la muestra de interés está conformada por los niños, niñas y jóvenes de entre 5 a 17 años que viven en una familia biparental, y en donde se excluyen individuos fuera de este intervalo de edad ya que a partir de los 5 años la escolaridad es obligatoria y a partir de los 18 años, los jóvenes son reconocidos como adultos y pueden incorporarse al mercado laboral de manera legal, además se excluyen a las familias conformadas por un padre o una madre, es decir, familias monoparentales, ya que la decisión de enviar o no a sus hijos a trabajar varía de acuerdo a la conformación de una familia biparental o monoparental. Para la construcción de la variable endógena de trabajo infantil, se consideró que los niños o niñas que realizan un número positivo de horas en el mercado laboral se encuentran en situación de trabajo infantil. Se puede argumentar que la muestra de interés es representativa nivel nacional de los niños, niñas y jóvenes de acuerdo con las características de

la ENTI (2012), por lo que, se puede esperar una fuerte validez externa de los efectos causales encontrados en nuestra investigación.

Para este estudio se construyeron tres submuestras para comprobar la robustez de nuestros resultados y corregir los potenciales sesgos de endogeneidad presentes en las estimaciones sobre los coeficientes del orden de nacimiento, estos problemas lo podemos observar en estudios anteriores como el de Emerson y Souza (2008), en donde los autores nos explican dos posibles razones por las que se puede tener endogeneidad en estas estimaciones.

La primera razón es la correlación entre el término de error con las decisiones de fertilidad, por lo que, incorporamos la misma estrategia que los autores para resolver este problema. La primera submuestra está compuesta por familias completas en donde las madres tengan o sean mayores a los 40 años, en donde se considera que la decisión de fertilidad disminuya en su probabilidad considerablemente. Sin embargo, para las familias completas con anteriores decisiones de fecundidad que están relacionadas al tamaño de la familia, se realizara la segunda submuestra para observar los resultados sobre la decisión en la distribución de trabajo en los hijos.

La segunda razón es una correlación entre la inversión en cada uno de los hijos que determina con el tamaño de la familia, por lo que, construimos la segunda submuestra donde la familia está constituida exactamente por tres hijos, con la finalidad de controlar este problema con familias con el mismo número de hijos. El objetivo de esta submuestra es obtener un tamaño de muestra óptimo y coeficientes de los primeros y últimos hermanos relativos a los segundos hermanos, adecuada para medir diferencias del hijo del medio que equidistan del primero y el último. Por último, se construyó una tercera submuestra para observar familias que se enfrentan a similares conjuntos de restricciones y preferencias, la tercera submuestra está constituida exclusivamente por familias completas de exactamente tres hijos y madres de 40 años o mayores.

Los autores Rosenzweig y Schultz (1987) plantean una alternativa que nos permitiría estimar las decisiones de fecundidad de las familiar y que podríamos incorporar a nuestro modelo Probit bivariado, esta estrategia fue utilizada por los Foster y Roy (1997) además Emerson y Souza (2008) para sus respectivos estudios, la estrategia consiste en implementar los residuales de la regresión de fecundidad que pueden utilizarse como una variable que considere la fecundidad natural que sea exógena a las regresiones de trabajo infantil y la asistencia a la escuela, esta alternativa la emplearemos para comprobar la robustez de nuestros resultados.

### **3.4 Estadísticas descriptivas**

La muestra está conformada por 17,618 hijos y 16,953 hijas de entre 5 a 17 años representadas en la Tabla 1, en donde se construyó dos variables dependientes, las cuales son: el trabajo infantil que toma valor 1 si el niño o niña trabaja una cantidad positiva de horas en el mercado laboral y 0 si no, y asistencia a la escuela que toma valor 1 si el niño o niña asiste va a clases y 0 si no. Las variables independientes creadas para reflejar el orden de nacimiento de hijo(a)s de entre 5 a 17 años son las siguientes: una variable binaria que toma valor 1 si es el hijo primogénito y 0 en otro caso, y una variable binaria que toma valor 1 si fue el último en nacer, y 0 otro caso. Adicionalmente, se crearon dos variables que indican la diferencia entre la edad entre el hijo o hija observada con su hermano primogénito y con ultimo de sus hermanos, las cuales utilizaremos en los modelos de comprobación de robustez de nuestros resultados. Para todo(a)s hijo(a)s observado(a)s se construyeron variables de control que incluiremos en todos nuestros modelos, se construyeron las variables de edad, de etnia que toma valor 0 si el hijo es blanco y 1 si es de otra etnia, de escolaridad del padre y de la madre, de edad del padre y de la madre, y de si la familia habita en una zona rural la variable binaria toma valor 1 o 0 si en una zona urbana. Incluimos una variable adicional que toma el valor del número de hijo de la familia. Por último, observamos los efectos del orden de nacimientos para

en dos grupos separados por estratos hombre/mujer, en donde se omite el trabajo dentro del hogar y el tipo de trabajo, porque la decisión en la asignación de tiempo en el trabajo puede variar en estos casos.

En la Tabla 2 se nos muestra la distribución de tiempo entre las actividades de asistencia a clases y de trabajo de los niños y niñas (familias con dos padres y al menos un hijo entre 5 a 17 años). En la muestra se evidencia que alrededor de 15.88% de los niños se encuentran en situación de trabajo infantil mientras que para las niñas el porcentaje es de 11.02%, es decir, casi un 5% menos que el de los niños. Cuando los niños y niñas no asisten a clases, aproximadamente 60.61% de los niños trabaja mientras que el 38.82% trabaja, mostrándonos que alrededor del 22% niños salen a trabajar en comparación con las niñas cuando estos no asisten a la escuela, y en cuanto a los niños y niñas asisten a la escuela, el 13.07% de niños trabajan y 9.56% de las niñas trabajan, dándonos una diferencia de aproximadamente el 3.51%.

#### 4 ESTRATEGIA EMPÍRICA

Nuestro objetivo es estimar los efectos causales y marginales del orden de nacimiento en la participación de trabajo infantil y escolaridad de forma simultánea, para esto utilizaremos el modelo Probit bivariado, de tal manera que el modelo se observa de la siguiente manera:

$$T_i^* = \delta_t f_{born_i} + \theta_t l_{born_i} + \gamma_t tam_{familia_i} + X_i \beta_t + \alpha_{it} + \epsilon_{it}$$

$$S_i^* = \delta_s f_{born_i} + \theta_s l_{born_i} + \gamma_s tam_{familia_i} + X_i \beta_s + \alpha_{is} + \epsilon_{is}$$

Donde  $T_i^*$  y  $S_i^*$  que representan trabajo infantil y escolaridad respectivamente, en donde  $T_i^* = 1$  si  $[T_i^* > 0]$  y  $S_i^* = 1$  si  $[S_i^* > 0]$ , las variables toman valor de 1 si el argumento en corchetes es verdadero y 0 en otro caso.  $f_{born_i}$  representa si el niño  $i$  nació primero y  $l_{born}$  sí nació último,  $tam_{familia_i}$  representa el número de hijos en las casas de los niños  $i$   $X_i$  es un vector de variables de control incluyendo una constante.  $\alpha_i = \{\alpha_{is}, \alpha_{it}\}$  que representan heterogeneidad individual que no varía con el tiempo y  $\epsilon_{it} = \{\epsilon_{is}, \epsilon_{it}\}$  son términos de error.

Asumir que  $\epsilon_{it}$  tienen distribución normal y conjunta con media 0 y varianza 1 además de correlación (Seid & Gurmu, 2015).

El efecto del orden de nacimiento se lo divide entre dos variables binarias, una para el primogénito y otra para el último en nacer, las cuales nos indicarán en cuanto porcentaje aumenta o disminuye el trabajo infantil y escolaridad para cada uno de los niños, niñas y jóvenes de 5 a 17 años observados de manera individual, y también observaremos si estos efectos son significativos estadísticamente al 1,5 y 10%.

Utilizamos el modelo econométrico Probit bivariado para observar los efectos marginales del orden de nacimiento para cada una de las cuatro combinaciones probabilísticas de las variables dependientes, estas combinaciones están conformadas por niños, niñas y jóvenes que se encuentran; trabajando y estudiando, trabajando y no estudiando, no trabajando y estudiando, no trabajando y no estudiando. Además, incorporamos parámetros de interés, los cuales indican la media poblacional de alrededor de 94% hombres y 91% mujeres que se encuentran estudiando, y 15% de hombres y 11% mujeres que se encuentran en situación de trabajo infantil, con su respectiva desviación estándar, estos parámetros también los podemos observar para las variables del orden de nacimiento y variables de control para los estratos de hombres y mujeres, observados en las estadísticas descriptivas de la Tabla 1.

Al ser un estudio de campo, existen limitaciones en cuanto a la validez interna de nuestro resultado, en donde evidencian posibles sesgos por simultaneidad y variables omitidas o no observables que pretendemos corregir mediante implementación del Probit bivariado e incorporación de un coeficiente de fecundidad, diferencia de edades entre hijo(a)s observados con respecto a los hermanos primogénitos y último en nacer, y espacio promedio de edades entre hermanos para obtener robustez en nuestros resultados. Sin embargo, aún existen limitaciones en cuanto al análisis e implementación de las variables del nivel socio-económico y contextuales de las familias observadas en la encuesta ENTI con cohorte en el año 2012.

Se empieza por correr un modelo Probit bivariado de la muestra no restringida, omitiendo las variables de orden de nacimiento, para posteriormente incorporarlas en los siguientes modelos Probit bivariados, en conjunto con las variables de control, para encontrar causalidad sobre las variables dependientes y robustez en nuestros resultados. Los resultados nos indican que un grupo en específico tiene mayor significancia económica y estadística, y además cuenta con una sólida robustez de entre todos los grupos de hombres primogénito/últimos en nacer y mujeres primogénitas/últimas en nacer

## **5 RESULTADOS PRINCIPALES**

Las tablas 3 a 7 muestran la tendencia y significancia estadística de los efectos de las variables de exógenas sobre las dependientes, no las revisaremos a fondo ya que en las siguientes tablas mostramos resultados que abarcan la tendencia, significancia estadística, significancia económica y magnitud del efecto de nuestras variables de interés, en donde expondremos los dos principales casos: el primero en donde el hijo(a) está trabajando pero no estudiando y el segundo el caso en el hijo(a) que está estudiando pero no trabajando.

Las tablas de la 8 a la 12 muestran una estimación de los efectos marginales del orden de nacimiento y otras variables independientes sobre el trabajo infantil y la escolaridad entre el grupo de hijos e hijas de entre 5 a 17 años. La primera submuestra consta de familias biparentales con madres de 40 años o mayores, la segunda submuestra de las familias biparentales con tres hijos exactamente, y la tercera submuestra de familias biparentales con madres de 40 años o mayores y con tres hijos exactamente, respectivamente. En la tabla 8 y 9 se nos muestra cuales son los efectos marginales para la muestra no restringida, en la tabla 8 se omite las variables de primogénito y último nacido, y en la tabla 9 se incluyen las variables de primogénito y ultimo en nacer de los hijos.

En la tabla 8 se utiliza la muestra no restringida para nuestra regresión, observamos que los efectos marginales de la edad son significativos a nivel estadístico y económico tanto para hombres como para mujeres, además son positivos en cuando la variable dependiente es el trabajo infantil y negativos en cuanto escolaridad lo cual es exactamente similar en cuanto a las tendencias que observamos en el estudio de Emerson y Souza (2008) en cuanto a la edad de la madre, ruralidad y número de hijos son significativos a nivel estadístico para hombres y para mujeres cuando la variable dependiente es el trabajo infantil, esto refleja una tendencia de estas variables sobre un aumento en la probabilidad de trabajar. Se observan los efectos marginales de cada una estas variables independientes en las cuatro combinaciones posible, trabajar y estudiar, trabajar y no estudiar, no trabajar y estudiar, y no trabajar y estudiar. Nos enfocaremos en los efectos de las combinaciones de trabajar y no estudiar, y estudiar, pero no trabajar. Se puede evidenciar un aumento en la probabilidad de trabajo infantil en 0.9% por cada año de edad adicional a partir de los 5 años hasta los 17 años, mientras que para las niñas este aumento es de 0.5% por cada año de edad adicional. En cuanto al efecto de una mayor edad sobre la probabilidad de escolarizarse, los niños muestran un 3% en la disminución de escolarizarse por cada año cumplido, mientras que las niñas por cada año cumplido la probabilidad de escolarizarse disminuye en un 2.2%, los efectos son significativos estadísticamente al 1% y vemos que la magnitud económica es más grande en hombres que en mujeres.

En la tabla 9 se incorporan las variables de primer nacido y último nacido en la muestra restringida, en donde podemos constatar que la tendencia, significancia estadística y económica de la edad de hombres y mujeres se mantiene como en la tabla 8, en cuanto al trabajo infantil y la escolaridad. Por un lado, al examinar el efecto del primero en nacer, vemos que ser el primer hijo aumenta la probabilidad de trabajar en 1.1% mientras que en primeras hijas el efecto es de 0.3%. En cuanto a la probabilidad de estudiar el efecto de ser el primer hijo disminuye

en 2.6% y en primeras hijas el efecto disminuye la escolaridad en 1.1%, los efectos antes vistos son significativos a nivel estadístico del 10%. Por otro lado, el efecto de ser el último hijo no es significativo para la probabilidad de trabajar, pero si para la escolaridad que aumenta en 1.5%, mientras que en hijas que nacieron últimas el efecto no es significativo a nivel estadístico y económico en su probabilidad de trabajar y escolarizarse.

En la tabla 10, al restringir la muestra para madres de 40 a años o mayores, las tendencias de los efectos del orden de nacimiento permanecen son similares a los resultados mostrados en las tablas 8 y 9, pero su magnitud y significancia estadística varían entre hombres y mujeres. El efecto de ser el primer hijo aumenta la probabilidad de trabajar en 2.4%, mientras que en hijas el efecto es positivo en 0.7%. En cuanto a la escolaridad, ser el primer hijo disminuye la probabilidad de escolarizarse en 4.7%, en las hijas el efecto también es negativo y de aproximadamente 2.5%. Además, el efecto de ser el último hijo deja de ser estadísticamente significativo para hijos e hijas sobre la probabilidad de trabajar, pero si es significativo al 5% en cuanto a un aumento de la escolaridad en 2.8% y 3% para hijos e hijas respectivamente.

En la tabla 11 corroboramos los resultados presentados en la tabla 10, ahora restringiendo la muestra para familiar con tres hijos exactamente, en donde nuevamente se observa que no hay significancia estadística en las variables de orden de nacimiento sobre el trabajo infantil para los hombres, pero si en cuanto a su escolaridad. Ser el primer hijo en nacer tiene un efecto negativo del 2.2% y nacer último tiene un efecto positivo del 3.2%, en mujeres, el efecto de nacer primeras no es significativo sobre su escolaridad o el trabajo, en cambio el nacer últimas sí resulta significativo a nivel estadístico del 10% siendo efecto marginal negativo en 0.4% con respecto al trabajo, y positivo del 2.4% en la escolaridad.

En la tabla 12 observamos los efectos marginales que obtenemos al restringir la muestra para madres de 40 años o mayores y familias conformadas por tres hijos exactamente, esto con

la finalidad de eliminar los posibles sesgos de endogeneidad debido al tamaño de las familias y la variable fertilidad no observada. Se mantiene la tendencia de los efectos del orden de nacimiento sobre la escolaridad y el trabajo infantil para hijo e hijas, en los hijos que nacieron primeros se evidencia un aumento en la probabilidad de trabajar del 2.1% y una disminución de escolaridad en 6.8%, mientras que en hijas primogénitas el efecto no es significativo a nivel estadístico para trabajar ni para escolarizarse. El efecto de ser ultimo hijo no es estadísticamente significativo sobre el trabajo, pero existe un efecto positivo del 4.5% en cuanto a la escolaridad y estadísticamente significativo al 5%, mientras que en hijas el efecto de nacieron últimas es disminuye la probabilidad de trabajar en 1.1% y aumenta la probabilidad de escolaridad en 5.5%, además este efecto es estadísticamente significativo al 5%. Es decir, que al restringir la muestra podemos observar las mismas tendencias de los efectos del orden de nacimiento sobre el trabajo y escolaridad de la muestra completa no restringida, pero la magnitud de los efectos marginales triplica lo efectos marginales de los hijos primogénitos y últimos en nacer sobre la probabilidad de estudiar de la muestra completa no restringida, mientras que el efecto de ser la última hija obtiene una mayor significancia estadística y económica sobre la probabilidad de escolarizarse para la muestra restringida.

Las tablas 13 y 14 nos muestra cuales son los resultados obtenidos al incorporar la estimación la fecundidad, esto según la estrategia implementada por Emerson y Souza (2008) donde esta variable viene siendo los residuales de la variable dependiente, fecundidad, obtenidos de modelo de fecundidad que se observa en la tabla 14, estos residuales los reemplazamos para el número de hijo(a)s en nuestro modelo Probit bivariado para la muestra completa no restringida. En donde podemos observar un mismo patrón en tendencia que la tabla 4, donde la probabilidad de trabajar de los hijos(a)s aumenta si son primogénitos y disminuye si son últimos en nacer, de igual manera se observa un efecto negativo de los primogénitos y positivo de los últimos nacidos sobre la escolaridad tanto en hijo como en hijas,

siendo los efectos del orden de nacimiento estadísticamente significativos sobre el trabajo de los hijos, pero para el trabajo en hijas.

En la tabla 15 y 16 se pretende aislar el efecto de la diferencia de edades entre hijos sobre el trabajo infantil y escolaridad, primero reemplazando los indicadores de primero y último en nacer por las variables de diferencia con el primogénito y diferencia con el último en nacer, segundo sin reemplazar las variables de primogénito y último en nacer se implementa al modelo la variable de espacio promedio entre hijo(a)s.

En la tabla 15 podemos observar que los coeficientes de la diferencia de edad entre los hijo(a)s observados y el primero en nacer son positivos para el trabajo y negativos para la escolaridad, ambos significativos, mientras que para los coeficientes de la diferencia con entre los hijo(a)s último en nacer no son significativos, por un lado nos muestra que una mayor diferencia de edades con el primogénito disminuye la probabilidad de trabajar y aumenta la probabilidad de estudiar para hijo(a)s menores, por otro lado la diferencia entre el hijo(a) observado y el último en nacer no resulta ser significativa. En donde observamos una solidez en la tendencia y significancia estadística de los efectos de la variable primer hijo(a) sobre trabajo infantil y escolaridad del modelo empleando la muestra completa no restringida.

La tabla 16 muestra las estimaciones del efecto del orden de nacimiento añadiendo la variable de espacio promedio entre hijo(a)s, los resultados nos muestran que existe un efecto negativo significativo de un mayor espacio de edad entre hermanos sobre la probabilidad de trabajar de hijos e hijas, mientras que para hijas con un mayor espacio de edades entre sus hermanos tiene un efecto positivo significativo sobre la probabilidad de estudiar. El implementar esta variable no cambia la tendencia del efecto del primero en nacer sobre el trabajo infantil y la escolaridad tanto para los hombres como para las mujeres como también lo podemos observar en la tabla 4. Sin embargo, se observa que para las mujeres deja de ser significativo el efecto de ser la primera en nacer sobre la escolaridad a nivel estadístico y se

vuelve significativo el efecto negativo de ser la última en nacer sobre el trabajo infantil. Se comprueba una sólida tendencia de los efectos de los hombres primogénitos sobre el trabajo infantil y la escolaridad, a diferencia de las mujeres cuya significancia varía de acuerdo a la diferencia de edades entre hermanos, lo cual nos indica que los efectos del orden de nacimiento no son robustos en todos los resultados de niñas ecuatorianas.

## 6 CONCLUSIÓN

Con el objetivo de encontrar el efecto causal del orden de nacimiento en la participación de trabajo infantil y resultados de escolaridad se halló una sólida robustez durante todo nuestro estudio, encontrando efectos contundentes de ser hijos primogénitos sobre el trabajo infantil y la escolaridad, sugiriendo un aumento en la probabilidad de 2,1% de trabajar y una disminución en la probabilidad de 6,8% de estudiar, lo cual resulta ser consistente con el modelo de orden de nacimiento y trabajo infantil expuesto en anteriores estudios, como el de Emerson y Souza (2008) donde señalan que los hijos primogénitos pueden exigir mayores salarios que los menores, por lo que, los mayores tienen una mayor probabilidad de ingresar en el mercado laboral y una menor probabilidad de estudiar contrario a sus hermanos menores.

En cuanto a los efectos del orden de nacimiento sobre las hijas, observamos una tendencia similares efectos del orden de nacimiento como el de los hombres, pero los resultados expuestos no son robustos en todo momento y poseen un menor impacto económico que en hombres. Estos resultados pueden sugerir que existe una diferencia sustancial entre hombres y mujeres en cuanto a la significancia efectos del orden de nacimiento, siendo el grupo de hijos primogénitos el que sufre un mayor impacto de estos efectos sobre el trabajo infantil y la escolaridad, en el caso de las hijas dependería de la estructura familiar para encontrar significancia de estos efectos sobre el trabajo infantil y la escolaridad. Esto está relacionado a lo que predice la literatura sobre el tema: los primeros hijos o los hermanos mayores son

enviados a trabajar la mayoría de las veces por su capacidad en manejo de salarios más altos, mayores IQs, o mejores habilidades cognitivas; dejando de lado la situación escolar para procurar un mayor ingreso a la familia y mayor escolaridad en sus hermanos menores.

Al no tener una base de datos tipo panel, el análisis a través del tiempo representa una limitación en nuestro estudio, así también las características no observadas como preferencias, motivación, cultura, habilidades no permiten analizar explícitamente los resultados obtenidos como efectos del orden de nacimiento.

Con antecedentes de países en vías de desarrollo, la tendencia sigue un mismo patrón. Sin embargo, hay que tomar consideraciones al tratar de evaluar estos efectos en los demás países; es razonable proponer que los países desarrollados muy posiblemente contemplen resultados totalmente distintos a los países en vías de desarrollo justamente por su cultura, tradiciones, situación económica, etc.

A partir de este trabajo surgen nuevas motivaciones para encontrar un mejor análisis al contexto laboral infantil en el Ecuador, sugiriendo aplicar un nuevo censo infantil que logre detallar situaciones actuales post-pandemia así como tratar de hacer la base de datos tipo panel, con el objetivo de analizar y estudiar las decisiones de ingresar al mercado laboral o estudiar con el pasar del tiempo; también sería interesante conocer datos sobre ingresos percibidos por orden de nacimiento para contrastar si el ingreso laboral de los primeros hijos representa un valor superior al de los hijos menores o viceversa.

## 7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adler, A. (1927). Understanding human nature. *Oneworld Publications*. doi:<https://doi.org/10.4324/9780203438831>
- Black, S. E., Devereux, P. J., & Salvanes, K. G. (2011). Older and Wiser? Birth Order and IQ of Young Men. *CESifo Economic Studies*, 57(1), 103-120. doi:<https://doi.org/10.1093/cesifo/ifq022>
- Black, S. E., Gronqvist, E., & Ockert, B. (2017). Born to Lead? The Effect of Birth Order on NonCognitive Abilities. *SSRN Electronic Journal*. doi:<https://doi.org/10.2139/ssrn.2923645>
- Booth, A. L., & Kee, H. J. (2005). Birth Order Matters: The Effect of Family Size and Birth Order. *IZA Discussion Papers*, 1-34. doi:<https://ftp.iza.org/dp1713.pdf>
- Botzet, L., Rohrer, J., & Arslan, R. (2021). Analysing effects of birth order on intelligence, educational attainment, big five and risk aversion in an Indonesian sample. *European Journal of Personality*, 234-248.
- De Haan, M., Plug, E., & Rosero, J. (2012). Birth Order and Human Capital Development: Evidence from Ecuador. *SSRN Electronic Journal*, 35. doi:<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2114886>
- Emerson, P., & Portela Souza, A. (2008). Birth Order, Child Labor, and School Attendance in Brazil. *World Development*, 1647-1664.
- Herrera, N. C., Zajonc, R. B., Wiczorkowska, G., & Cichomski, B. (2003). Beliefs about birth rank and their reflection in reality. *Journal of Personality & Social Psychology*, 85(1), 142-150. doi:<https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/S0142716400010389>
- Hoff-Ginsberg, E. (1998). The relation of birth order and socioeconomic status to children's language experience and language development. *Applied Psycholinguistics*, 603-629. doi:<https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/S0142716400010389>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012). *Primera Encuesta Nacional de Trabajo Infantil*. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Trabajo\\_Infantil-2012/Presentacion\\_Trabajo\\_Infantil.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Trabajo_Infantil-2012/Presentacion_Trabajo_Infantil.pdf)
- Moyi, P. (2011). Child labor and school attendance in Kenya. *Educational Research and Reviews*, 26-35.
- Orraca, P. (2014). El trabajo infantil en México y sus causas. *Problemas del Desarrollo*, 45(178), 113-137. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11831301005>
- Price, J. (2008). Parent-child quality time: does birth order matter? *Journal of Human Resources*, 43, 240-265. doi:<https://www.jstor.org/stable/40057344>
- Rohde, p. (2003). Perceived parental favoritism, closeness to kin, and the rebel of the family: the effects of birth order and sex. *Evolution and Human Behavior*, 24(4), 261-276. doi:[https://doi.org/10.1016/s1090-5138\(03\)00033-3](https://doi.org/10.1016/s1090-5138(03)00033-3)

- Schwefer, M. (2018). Birth Order Effects and Educational Achievement in the Developing World. *ifo Working Papers*, 1-62. doi:<https://www.ifo.de/DocDL/wp-2018-282-schwefer-birth-order-effects.pdf>
- Seid, Y., & Gurm, S. (Abril de 2015). *The role of birth order in child labour and schooling*. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1047086>
- Tenikué, M., & Verheyden, B. (2007). Birth Order, Child Labor and Schooling: Theory and Evidence from Cameroon. *Economics*, 18.
- UNICEF. (18 de Mayo de 2018). *Situación del trabajo infantil en el Ecuador*. Obtenido de <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/situacion-del-trabajo-infantil-en-ecuador>
- Zajonc, R., & Markus, G. (1975). Birth Order and Intellectual Development. *Psychological Review*, 74-88. doi:<https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0076229>

## 8 ANEXOS

TABLA 1. *Estadísticas descriptivas*

VARIABLES	Obs.	Media	Std. error	Min	Max
<b>HOMBRES</b>					
Edad del hijo	17,618	11.136	3.623	5	17
Etnia	17,618	0.985	0.121	0	1
Escolaridad	17,618	0.941	0.236	0	1
Trabajo	17,618	0.159	0.366	0	1
Rural	17,618	0.544	0.498	0	1
Numero de hermanos	17,618	3.379	1.659	1	13
Primero en nacer	17,618	0.35	0.477	0	1
Ultimo en nacer	17,618	0.368	0.482	0	1
Diferencia de edad/primer hijo	17,618	4.26	4.735	0	35
Diferencia de edad/último hijo	17,618	3.805	3.948	0	16
Edad del padre	17,617	42.39	9.224	19	93
Escolaridad del padre	17,618	3.959	1.813	0	9
Edad de la madre	17,618	38.331	8.08	18	88
Escolaridad de la madre	17,618	3.861	1.883	0	9
Espacio Promedio	17,618	3.541	2.45	0	35
<b>MUJERES</b>					
Edad de la hija	16,953	11.076	3.6	5	17
Etnia	16,953	0.986	0.117	0	1
Escolaridad	16,953	0.95	0.218	0	1
Trabajo	16,953	0.11	0.313	0	1
Rural	16,953	0.543	0.498	0	1
Numero de hermanos	16,953	3.365	1.67	1	13
Primero en nacer	16,953	0.35	0.477	0	1
Ultimo en nacer	16,953	0.368	0.482	0	1
Diferencia de edad/primer hijo	16,953	4.23	4.725	0	36
Diferencia de edad/último hijo	16,953	3.742	3.908	0	16
Edad del padre	16,953	42.337	9.12	19	88
Escolaridad del padre	16,953	3.976	1.833	0	9
Edad de la madre	16,953	38.345	8.007	18	88
Escolaridad de la madre	16,953	3.891	1.905	0	9
Espacio Promedio	16,953	3.517	2.425	0	24

Tabla 1: Estadísticas Descriptivas

**TABLA 2. Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela**

Trabajo Infantil		NIÑO			NIÑA		
		Asistencia a la Escuela			Asistencia a la Escuela		
		NO	SI	TOTAL	NO	SI	TOTAL
<b><i>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</i></b>							
NO	Número	410	14,410	14,820	520	14,564	15,084
	Fila %	2.77	97.23	100	3.45	96.55	100
	Columna%	39.39	86.93	84.12	61.18	90.44	88.98
SI	Número	631	2,167	2,798	330	1,539	1,869
	Fila%	22.55	77.45	100	17.66	82.34	100
	Columna%	60.61	13.07	15.88	38.82	9.56	11.02
TOTAL	Número	1,041	16,577	17,618	850	16,103	16,953
	Fila%	5.91	94.09	100	5.01	94.99	100
	Columna%	100	100	100	100	100	100

Tabla 2: Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela

**TABLA 3. Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela**

Variables independientes	Hombres				Mujeres			
	Trabajo		Escolaridad		Trabajo		Escolaridad	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error
<i>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</i>								
Edad del niño	0.141***	0.004	-0.115***	0.007	0.100***	0.004	-0.130***	0.008
Etnia	-0.139	0.116	0.044	0.149	0.008	0.137	-0.244	0.195
Escolaridad del padre	-0.054***	0.01	0.118***	0.014	-0.014	0.011	0.083***	0.014
Escolaridad de la madre	-0.089***	0.01	0.076***	0.012	-0.112***	0.011	0.108***	0.015
Edad del padre	-0.005**	0.002	-0.006**	0.003	-0.011***	0.003	-0.003	0.003
Edad de la madre	0.005**	0.003	0.006*	0.003	0.014***	0.003	0.005	0.004
Rural	0.725***	0.03	-0.189***	0.039	0.692***	0.035	-0.161***	0.042
Número de hijos	0.057***	0.008	-0.075***	0.01	0.049***	0.008	-0.059***	0.01
Constante	-2.745***	0.15	2.688***	0.208	-2.718***	0.173	3.113***	0.249
Rho	-0,490***	0,023			-0.296***	0.026		
Log-likelihood	-9250.84				-7693.9			
Tamaño de muestra	17,617				16,953			
	Errores estándar robustos							
	*** p-value<0.01		** p-value<0.05		* p-value<0.1			

Tabla 3: Probit Bivariado muestra (sin control)

**TABLA 4. Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela**

Variables independientes	Hombres				Mujeres			
	Trabajo		Escolaridad		Trabajo		Escolaridad	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error
<i>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</i>								
Primero en nacer	0.093***	0.034	-0.183***	0.043	0.036	0.037	-0.095**	0.046
Ultimo en nacer	-0.098***	0.036	-0.025	0.049	-0.054	0.04	-0.041	0.052
Edad del niño	0.133***	0.004	-0.109***	0.007	0.097***	0.005	-0.128***	0.008
Etnia	-0.141	0.116	0.048	0.149	0.012	0.137	-0.243	0.195
Escolaridad del padre	-0.054***	0.01	0.118***	0.013	-0.014	0.011	0.083***	0.014
Escolaridad de la madre	-0.089***	0.01	0.076***	0.012	-0.111***	0.011	0.108***	0.015
Edad del padre	-0.004*	0.002	-0.006**	0.003	-0.011***	0.003	-0.003	0.003
Edad de la madre	0.009***	0.003	0.003	0.003	0.016***	0.003	0.004	0.004
Rural	0.722***	0.03	-0.183***	0.039	0.690***	0.035	-0.160***	0.042
Número de hijos	0.056***	0.009	-0.096***	0.012	0.047***	0.01	-0.072***	0.012
Constante	-2.819***	0.155	2.880***	0.213	-2.742***	0.177	3.219***	0.255
Rho	-0.488***	0.023			-0.296***	0.026		
Log-likelihood	-9233.22				-7689.85			
Tamaño de muestra	17,617				16,953			
Errores estándar robustos								
*** p-value<0.01			** p-value<0.05			* p-value<0.1		

Tabla 4: Probit Bivariado muestra (con control)

**TABLA 5. Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela**

Variables independientes	Hombres				Mujeres			
	Trabajo		Escolaridad		Trabajo		Escolaridad	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error
<i>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años y madre de 40 años o mayor</i>								
Primero en nacer	0.147***	0.052	-0.271***	0.063	0.111**	0.055	-0.094	0.067
Ultimo en nacer	-0.125***	0.047	0.032	0.060	-0.188***	0.052	-0.016	0.065
Edad del niño	0.129***	0.007	-0.140***	0.011	0.096***	0.007	-0.167***	0.013
Etnia	0.081	0.174	0.101	0.206	0.036	0.191	-0.736*	0.406
Escolaridad del padre	-0.064***	0.014	0.100***	0.017	-0.016	0.015	0.106***	0.019
Escolaridad de la madre	-0.103***	0.014	0.085***	0.017	-0.114***	0.015	0.088***	0.019
Edad del padre	-0.002	0.003	-0.010***	0.004	-0.010***	0.003	0.000	0.005
Edad de la madre	0.002	0.004	0.018***	0.006	0.015***	0.005	0.005	0.007
Rural	0.735***	0.044	-0.269***	0.057	0.765***	0.051	-0.213***	0.060
Número de hijos	0.024*	0.013	-0.091***	0.016	0.023	0.014	-0.064***	0.017
Constante	-2.545***	0.274	2.821***	0.351	-2.665**	0.291	4.034***	0.517
Rho	-0.555***	0.032			-0.356***	0.035		
Log-likelihood	-4674.91				-3912.52			
Tamaño de muestra	7,279				7,081			
Errores estándar robustos								
*** p-value<0.01			** p-value<0.05			* p-value<0.1		

Tabla 5: Probit Bivariado Submuestra 1

**TABLA 6. Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela**

Variables independientes	Hombres				Mujeres			
	Trabajo		Escolaridad		Trabajo		Escolaridad	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error
<i>Familias de tres hijos con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</i>								
Primero en nacer	0.135**	0.061	-0.009	0.087	-0.053	0.071	-0.018	0.090
Ultimo en nacer	-0.187***	0.069	0.072	0.097	-0.148*	0.078	0.107	0.103
Edad del niño	0.114***	0.009	-0.145***	0.017	0.088***	0.010	-0.117***	0.019
Etnia	-0.007	0.215	0.121	0.305	0.125	0.279	0.112	0.338
Escolaridad del padre	-0.057***	0.020	0.220***	0.032	-0.021	0.023	0.052*	0.030
Escolaridad de la madre	-0.074***	0.019	0.041*	0.025	-0.116***	0.023	0.144***	0.031
Edad del padre	-0.004	0.004	0.004	0.006	-0.005	0.005	0.000	0.007
Edad de la madre	0.021***	0.005	-0.005	0.008	0.018***	0.006	0.002	0.009
Rural	0.733***	0.056	-0.273***	0.080	0.669***	0.068	-0.168*	0.086
Constante	-3.035***	0.282	2.701***	0.455	-2.847***	0.344	2.435***	0.475
Rho	-0.533***	0.050			-0.320***	0.056		
Log-likelihood	-2226.75				-1781.31			
Tamaño de muestra	5,018				4,661			
Errores estándar robustos								
*** p-value<0.01			** p-value<0.05			* p-value<0.1		

Tabla 6: Probit Bivariado Submuestra 2

**TABLA 7. Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela**

Variables independientes	Hombres				Mujeres			
	Trabajo		Escolaridad		Trabajo		Escolaridad	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error
<i>Familias de tres hijos con al menos 1 hijo(a) un entre 5 – 17 años y madre de 40 años o mayor</i>								
Primero en nacer	0.317***	0.106	-0.214	0.132	0.033	0.118	0.199	0.151
Ultimo en nacer	-0.237***	0.090	0.040	0.116	-0.325***	0.104	0.141	0.127
Edad del niño	0.105***	0.013	-0.198***	0.028	0.073***	0.016	-0.204***	0.034
Etnia	0.160	0.253	0.190	0.355	-0.320	0.349	0.001	0.485
Escolaridad del padre	-0.096***	0.028	0.216***	0.042	-0.076**	0.034	0.046	0.046
Escolaridad de la madre	-0.092***	0.028	0.042	0.034	-0.102***	0.032	0.121***	0.046
Edad del padre	0.001	0.006	-0.001	0.008	-0.006	0.006	-0.006	0.010
Edad de la madre	0.011	0.008	0.007	0.012	0.022**	0.010	-0.002	0.017
Rural	0.704***	0.087	-0.308***	0.117	0.848***	0.111	-0.248**	0.126
Constante	-2.711***	0.471	3.103***	0.756	-2.351***	0.555	4.325***	0.906
Rho	-0.617***	0.072				-0.450***	0.083	
Log-likelihood	-1026.74					-808.75		
Tamaño de muestra	1,872					1,772		
Errores estándar robustos								
*** p-value<0.01			** p-value<0.05			* p-value<0.1		

Tabla 7: Probit Bivariado Submuestra 3

TABLA 8. Efectos marginales del Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela

Variables independientes	Hombres								Mujeres							
	Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0		Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error								
<b>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</b>																
Edad del niño	0.019***	0.001	0.009***	0.000	-0.030***	0.001	0.003***	0.000	0.011***	0.001	0.005***	0.000	-0.022***	0.001	0.006***	0.000
Etnia	-0.022	0.020	-0.005	0.008	0.026	0.022	0.001	0.008	-0.005	0.020	0.007	0.006	-0.016	0.024	0.015	0.012
Escolaridad del padre	-0.004**	0.002	-0.007***	0.001	0.016***	0.002	-0.005***	0.001	0.000	0.002	-0.002***	0.000	0.007***	0.002	-0.005***	0.001
Escolaridad de la madre	-0.012***	0.002	-0.006***	0.001	0.019***	0.002	-0.002***	0.001	-0.013***	0.002	-0.005***	0.000	0.023***	0.002	-0.005***	0.001
Edad del padre	-0.001***	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000***	0.000	-0.002***	0.000	0.000	0.000	0.001***	0.000	0.000**	0.000
Edad de la madre	0.001***	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000***	0.000	0.002***	0.000	0.000	0.000	-0.002***	0.000	-0.001**	0.000
Rural	0.115***	0.005	0.026***	0.002	-0.135***	0.006	-0.006***	0.002	0.094***	0.005	0.017***	0.002	-0.108***	0.006	-0.002	0.003
Número de hijos	0.006***	0.001	0.005***	0.001	-0.014***	0.001	0.003***	0.001	0.005***	0.001	0.002***	0.000	-0.011***	0.001	0.003***	0.001
Tamaño de muestra	17,617								16,953							
Errores estándar robustos																
*** p-value<0.01					** p-value<0.05					* p-value<0.1						

Tabla 8: Efecto Marginal muestra (sin control)

TABLA 9. Efectos marginales del Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela

Variables independientes	Hombres								Mujeres							
	Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0		Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error								
<b>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</b>																
Primero en nacer	0.007	0.006	0.011***	0.002	-0.026***	0.007	0.008***	0.002	0.003	0.005	0.003**	0.001	-0.011*	0.006	0.005*	0.003
Ultimo en nacer	-0.018***	0.006	-0.001	0.003	0.015**	0.007	0.004	0.003	-0.009	0.006	0.000	0.002	0.005	0.007	0.004	0.003
Edad del niño	0.018***	0.001	0.008***	0.000	-0.029***	0.001	0.003***	0.000	0.010***	0.001	0.005***	0.000	-0.022***	0.001	0.006***	0.000
Etnia	-0.022	0.020	-0.005	0.008	0.027	0.022	0.001	0.008	-0.005	0.020	0.007	0.006	-0.017	0.024	0.015	0.012
Escolaridad del padre	-0.004**	0.002	-0.007***	0.001	0.016***	0.002	-0.005***	0.001	0.000	0.002	-0.002***	0.000	0.007***	0.002	-0.005***	0.001
Escolaridad de la madre	-0.012***	0.002	-0.006***	0.001	0.019***	0.002	-0.002***	0.001	-0.013***	0.002	-0.005***	0.000	0.022***	0.002	-0.005***	0.001
Edad del padre	-0.001***	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000***	0.000	-0.002***	0.000	0.000	0.000	0.001***	0.000	0.000**	0.000
Edad de la madre	0.002***	0.000	0.000	0.000	-0.001**	0.001	0.000**	0.000	0.002***	0.000	0.000	0.000	-0.002***	0.001	-0.001**	0.000
Rural	0.115***	0.005	0.025***	0.002	-0.134***	0.006	-0.007***	0.002	0.094***	0.005	0.017***	0.002	-0.108***	0.006	-0.002	0.003
Número de hijos	0.005***	0.002	0.006***	0.001	-0.015***	0.002	0.004***	0.001	0.005***	0.001	0.003***	0.000	-0.011***	0.002	0.004***	0.001
Tamaño de muestra	17,617								16,953							
Errores estándar robustos																
*** p-value<0.01					** p-value<0.05					* p-value<0.1						

Tabla 9: Efecto Marginal muestra (con control)

TABLA 10. Efectos marginales del Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela

Variables independientes	Hombres								Mujeres							
	Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0		Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. Error								
<i>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años y madre de 40 años o mayor</i>																
Primero en nacer	0.010	0.010	0.024***	0.005	-0.047***	0.012	0.012***	0.004	0.014	0.009	0.007**	0.003	-0.025**	0.011	0.004	0.005
Ultimo en nacer	-0.023**	0.010	-0.006	0.005	0.027**	0.011	0.002	0.004	-0.032***	0.009	-0.004	0.003	0.030***	0.010	0.006	0.005
Edad del niño	0.016***	0.001	0.014***	0.001	-0.035***	0.001	0.004***	0.001	0.009***	0.001	0.009***	0.001	-0.028***	0.001	0.010***	0.001
Etnia	0.024	0.037	-0.005	0.017	-0.010	0.039	-0.009	0.013	-0.024	0.032	0.031*	0.018	-0.061	0.048	0.054*	0.030
Escolaridad del padre	-0.006**	0.003	-0.009***	0.001	0.019***	0.003	-0.004***	0.001	0.002	0.002	-0.005***	0.001	0.010***	0.003	-0.007***	0.001
Escolaridad de la madre	-0.015***	0.003	-0.009***	0.001	0.026***	0.003	-0.002*	0.001	-0.015***	0.002	-0.007***	0.001	0.025***	0.003	-0.003**	0.001
Edad del padre	-0.001*	0.001	0.001**	0.000	0.000	0.001	0.001***	0.000	-0.002***	0.001	0.000	0.000	0.002**	0.001	0.000	0.000
Edad de la madre	0.002*	0.001	-0.001***	0.000	0.001	0.001	-0.001***	0.000	0.003***	0.001	0.000	0.000	-0.002**	0.001	-0.001	0.001
Rural	0.130***	0.009	0.043***	0.005	-0.166***	0.010	-0.007**	0.003	0.118***	0.008	0.029***	0.003	-0.142***	0.010	-0.005	0.004
Número de hijos	-0.002	0.003	0.007***	0.001	-0.010***	0.003	0.005***	0.001	0.001	0.002	0.003***	0.001	-0.009***	0.003	0.004***	0.001
Tamaño de muestra	7,279								7,081							
Errores estándar robustos																
*** p-value<0.01					** p-value<0.05					* p-value<0.1						

Tabla 10: Efecto Marginal Submuestra 1

TABLA 11. Efectos marginales del Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela

Variables independientes	Hombres								Mujeres							
	Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0		Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error								
<b>Familias de tres hijos con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</b>																
Primero en nacer	0.021**	0.010	0.003	0.004	-0.022**	0.011	-0.002	0.003	-0.007	0.009	0.000	0.002	0.006	0.010	0.002	0.005
Ultimo en nacer	-0.027**	0.011	-0.006	0.004	0.032***	0.012	0.000	0.004	-0.016*	0.010	-0.004*	0.002	0.024**	0.012	-0.004	0.005
Edad del niño	0.013***	0.001	0.007***	0.001	-0.024***	0.002	0.004***	0.001	0.009***	0.001	0.003***	0.001	-0.017***	0.002	0.005***	0.001
Etnia	0.003	0.034	-0.005	0.012	0.006	0.037	-0.005	0.012	0.018	0.033	-0.001	0.008	-0.010	0.042	-0.007	0.017
Escolaridad del padre	-0.001	0.003	-0.009***	0.001	0.017***	0.004	-0.008***	0.001	-0.002	0.003	-0.001*	0.001	0.005	0.003	-0.002	0.002
Escolaridad de la madre	-0.010***	0.003	-0.003***	0.001	0.013***	0.003	0.000	0.001	-0.011***	0.003	-0.004***	0.001	0.022***	0.003	-0.006***	0.002
Edad del padre	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000
Edad de la madre	0.003***	0.001	0.001*	0.000	-0.003***	0.001	0.000	0.000	0.002***	0.001	0.000	0.000	-0.002**	0.001	0.000	0.000
Rural	0.105***	0.009	0.022***	0.004	-0.126***	0.010	-0.002	0.003	0.079***	0.008	0.012***	0.002	-0.091***	0.010	0.000	0.004
Tamaño de muestra	5,018								4,661							
Errores estándar robustos																
*** p-value<0.01					** p-value<0.05					* p-value<0.1						

Tabla 11: Efecto Marginal Submuestra 2

TABLA 12. Efectos marginales del Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela

Variables independientes	Hombres								Mujeres							
	Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0		Trabajo = 1 Escolaridad = 1		Trabajo = 1 Escolaridad = 0		Trabajo = 0 Escolaridad = 1		Trabajo = 0 Escolaridad = 0	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error								
<i>Familias de tres hijos con al menos 1 hijo(a) entre 5 – 17 años y madre de 40 años o mayor</i>																
Primero en nacer	0.045**	0.019	0.021**	0.009	-0.068***	0.022	0.002	0.006	0.011	0.017	-0.006	0.006	0.007	0.020	-0.012	0.008
Ultimo en nacer	-0.041**	0.016	-0.008	0.008	0.045**	0.019	0.004	0.005	-0.042***	0.015	-0.011**	0.005	0.055***	0.017	-0.001	0.007
Edad del niño	0.007***	0.002	0.014***	0.002	-0.028***	0.003	0.007***	0.001	0.004	0.002	0.008***	0.002	-0.022***	0.003	0.010***	0.002
Etnia	0.041	0.048	-0.007	0.023	-0.020	0.052	-0.013	0.017	-0.046	0.047	-0.006	0.020	0.046	0.065	0.006	0.026
Escolaridad del padre	-0.005	0.005	-0.015***	0.003	0.028***	0.006	-0.008***	0.002	-0.009*	0.005	-0.003	0.002	0.013**	0.006	-0.001	0.003
Escolaridad de la madre	-0.014***	0.005	-0.005**	0.002	0.019***	0.006	0.000	0.002	-0.010**	0.005	-0.006***	0.002	0.021***	0.006	-0.005*	0.003
Edad del padre	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001
Edad de la madre	0.003	0.002	0.000	0.001	-0.002	0.002	-0.001	0.001	0.003*	0.002	0.000	0.001	-0.003**	0.001	0.000	0.001
Rural	0.111***	0.016	0.036***	0.008	-0.143***	0.018	-0.004	0.005	0.113***	0.016	0.025***	0.006	-0.136***	0.018	-0.003	0.007
Tamaño de muestra	1,872								1,772							
Errores estándar robustos																
*** p-value<0.01					** p-value<0.05					* p-value<0.1						

Tabla 12: Efecto Marginal Submuestra 3

**TABLA 13. Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela**

Variables independientes	Hombres				Mujeres			
	Trabajo		Escolaridad		Trabajo		Escolaridad	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error
<i>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</i>								
Primero en nacer	0.093***	0.034	-0.183***	0.043	0.036	0.037	-0.095**	0.046
Ultimo en nacer	-0.098***	0.036	-0.025	0.049	-0.054	0.040	-0.041	0.052
Edad del niño	0.133***	0.004	-0.109***	0.007	0.097***	0.005	-0.128***	0.008
Etnia	-0.131	0.116	0.031	0.149	0.020	0.137	-0.255	0.195
Escolaridad del padre	-0.057***	0.010	0.123***	0.013	-0.016	0.011	0.087***	0.014
Escolaridad de la madre	-0.099***	0.010	0.094***	0.012	-0.120***	0.011	0.121***	0.014
Edad del padre	-0.003	0.002	-0.008***	0.003	-0.010***	0.003	-0.004	0.003
Edad de la madre	0.009***	0.003	0.003	0.003	0.016***	0.003	0.004	0.004
Rural	0.747***	0.030	-0.225***	0.039	0.710***	0.035	-0.191***	0.042
Residual del número de hijos	0.056***	0.009	-0.096***	0.012	0.047***	0.010	-0.072***	0.012
Constante	-2.636***	0.149	2.571***	0.204	-2.591***	0.171	2.987***	0.246
Rho	-0.488***	0.023			-0.296***	0.026		
Log-likelihood	-9233.22				-7689.85			
Tamaño de muestra	17,617				16,953			
Errores estándar robustos								
*** p-value<0.01			** p-value<0.05			* p-value<0.1		

Tabla 13: Probit Bivariado muestra (incluido residual de fecundidad)

**TABLA 14. OLS del número de hijos en base a las características de los padres**

Variables independientes	Coeff.	Std. Error
<i>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</i>		
Escolaridad del padre	-0.054***	0.006
Escolaridad de la madre	-0.188***	0.006
Edad del padre	0.012***	0.002
Edad de la madre	0.004***	0.002
Rural	0.176**	0.057
Etnia	0.433***	0.019
Constante	3.232***	0.078
$R^2$	0.126***	
Tamaño de muestra	34,570	
	Errores estándar robustos	
	*** p-value<0.01	* p-value<0.1
	** p-value<0.05	

Tabla 14: OLS residual de fertilidad

**TABLA 15. Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela**

Variables independientes	Hombres				Mujeres			
	Trabajo		Escolaridad		Trabajo		Escolaridad	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error
<i>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</i>								
Diff. de edad con el Primero en nacer	-0.032***	0.004	0.012**	0.005	-0.036***	0.005	0.016***	0.006
Diff. de edad con el Ultimo en nacer	0.007	0.005	-0.006	0.006	-0.006	0.005	-0.003	0.006
Edad del niño	0.118***	0.005	-0.104***	0.008	0.083***	0.006	-0.119***	0.009
Etnia	-0.151	0.115	0.050	0.149	0.010	0.137	-0.242	0.195
Escolaridad del padre	-0.055***	0.010	0.119***	0.014	-0.014	0.011	0.083***	0.014
Escolaridad de la madre	-0.086***	0.010	0.075***	0.012	-0.108***	0.011	0.106***	0.015
Edad del padre	-0.002	0.002	-0.007**	0.003	-0.009***	0.003	-0.005	0.003
Edad de la madre	0.015***	0.003	0.002	0.004	0.022***	0.003	0.000	0.004
Rural	0.710***	0.031	-0.182***	0.040	0.675***	0.035	-0.150***	0.042
Número de hijos	0.083***	0.011	-0.081***	0.014	0.094***	0.012	-0.072***	0.015
Constante	-2.919***	0.150	2.758***	0.209	-2.890***	0.175	3.203***	0.250
Rho	-0.487***	0.023			-0.293***	0.026		
Log-likelihood	-9211.61				-7659.95			
Tamaño de muestra	17,617				16,953			
			Errores estándar robustos					
	*** p-value<0.01		** p-value<0.05		* p-value<0.1			

Tabla 15: Probit Bivariado muestra (diferencia de edades)

TABLA 16. *Probit Bivariado de Trabajo Infantil y Asistencia a la Escuela*

Variables independientes	Hombres				Mujeres			
	Trabajo		Escolaridad		Trabajo		Escolaridad	
	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error	Coeff.	Std. error
<i>Familias con al menos 1 hijo(a) de entre 5 – 17 años</i>								
Primero en nacer	0.069**	0.034	-0.176***	0.044	-0.009	0.037	-0.067	0.046
Ultimo en nacer	-0.123***	0.037	-0.018	0.050	-0.095**	0.040	-0.016	0.053
Espacio promedio entre hijos	-0.021***	0.006	0.005	0.008	-0.037***	0.007	0.022***	0.009
Edad del niño	0.134***	0.004	-0.109***	0.007	0.097***	0.005	-0.129***	0.008
Etnia	-0.148	0.116	0.049	0.149	0.014	0.137	-0.246	0.196
Escolaridad del padre	-0.053***	0.010	0.118***	0.013	-0.013	0.011	0.083***	0.014
Escolaridad de la madre	-0.087***	0.010	0.076***	0.012	-0.109***	0.011	0.106***	0.015
Edad del padre	-0.003	0.002	-0.007**	0.003	-0.010***	0.003	-0.004	0.003
Edad de la madre	0.009***	0.003	0.003	0.003	0.016***	0.003	0.004	0.004
Rural	0.718***	0.031	-0.182***	0.040	0.679***	0.035	-0.153***	0.042
Número de hijos	0.048***	0.010	-0.093***	0.013	0.033***	0.010	-0.063***	0.013
Constante	-2.732***	0.156	2.859***	0.216	-2.597***	0.179	3.133***	0.258
Rho	-0.489***	0.023			-0.294***	0.026		
Log-likelihood	-9226.95				-7673.22			
Tamaño de muestra	17,617				16,953			
Errores estándar robustos								
*** p-value<0.01			** p-value<0.05			* p-value<0.1		

Tabla 16: *Probit Bivariado muestra (espacio promedio entre hijos)*