
Trabajo infantil, asistencia a la escuela y políticas públicas en México: Un estudio para Chiapas, Michoacán y Oaxaca

JORGE N. VALERO GIL

Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Nuevo León

MAGALI VALERO

University of Michigan at Dearbon

Resumen.

Este estudio analiza el trabajo infantil y la asistencia a la escuela de los niños en tres de los estados con más bajos niveles de escolaridad de los individuos en el mercado de trabajo en México: Chiapas, Michoacán y Oaxaca. Encontramos que entre el año 2000 y el 2010, disminuyó el porcentaje de niños de entre 12 y 14 años que trabajaban, y se incrementó el porcentaje de niños de entre 12 y 14 años que asistían a la escuela. En seguida estudiamos los factores causantes de tales cambios. Además de ser el ingreso un factor que determina si los niños trabajan y/o asisten a la escuela, encontramos que los años de escolaridad del jefe de familia, y el hecho de que el hogar reciba ayuda gubernamental son factores importantes para explicar los cambios en el trabajo infantil y la asistencia a la escuela, aún más que el tamaño del ingreso. Adicionalmente, la informalidad es también un factor importante, ya que con un sector informal más grande los niños tienen acceso a más oportunidades de trabajo en dicho sector. Finalmente, el número de niños de cada hogar es también significativo para explicar los cambios en el trabajo infantil y la asistencia a la escuela.

Nuestro estudio sugiere que, para mejorar el bienestar de los niños, los gobiernos de estos estados pueden, además de diseñar políticas para mejorar el ingreso de los hogares, también el apoyo gubernamental a los hogares, y lanzar programas de educación para padres, por ejemplo, una campaña que les enseñe la importancia de la asistencia a la escuela. Un enfoque a la reducción del sector informal y a incrementar la conciencia acerca del tamaño de la familia también conducirán a mejorar la asistencia a la escuela de los niños y a reducir el trabajo infantil.

Palabras clave: Trabajo infantil, escolaridad, México

Clasificación JEL: J20, J82, I38, J46

Abstract.

This paper studies child labor and school attendance for three states with the lowest schooling levels in Mexico: Chiapas, Michoacán and Oaxaca. We find that between the year 2000 and 2010, there has been a decrease in the percentage of children between the ages of 12 and 14 that work, and an increase in the percentage of children aged 12-14 that attend school. We then study the factors that are responsible for such changes. In addition to income being an important determinant of whether children work and/or go to school, we find that the years of education of the head of the household and whether the household receives government support are important factors in explaining the differences in child labor/school attendance between 2000 and 2010, even more so than income. In addition, informality is also an important factor, as with a larger informal sector children would have access to more job opportunities. Finally, the number of children in the household is also important to explain the changes in child labor and school attendance.

Our study suggests that to improve child welfare, the government of these states can in addition to designing policies to improve income of the households, also continue/improve governmental support to households, and launch programs that improve the education of parents, for instance a campaign to teach parents the importance of school attendance. A focus on reducing the informal sector and raising awareness about family size will also tend to improve child attendance to school and reduce child labor.

Keywords: Child Labor, Schooling, Mexico.

JEL Classification: J20, J82, I38, J46

* Recibido: 27/11/17; Aceptado: 11/12/2017

<https://orcid.org/0000-0003-2294-5446>

Introducción

El presente trabajo estudia los factores que explican la disminución en el trabajo infantil y el incremento en la asistencia a la escuela en México, entre los años 2000 y 2010. Los estados que seleccionamos para nuestro análisis son los estados de Chiapas, Michoacán y Oaxaca. Los estados son elegidos ya que son los tres estados mexicanos en donde su población ocupada tiene el menor nivel de escolaridad en México. Este nivel de educación se presenta en el Cuadro 3, que muestra el promedio de años de estudio de la población ocupada en el 2010 (INEGI 2012) para los estados de Chiapas, Michoacán y Oaxaca. La escolaridad es importante ya que un bajo nivel de educación en el mercado de trabajo pudiera ser un incentivo para el hogar de abandonar la educación formal de los hijos a una edad temprana, así como también un incentivo para el contratante de emplear niños a una edad temprana. Además, Chiapas y Oaxaca son los estados más pobres de México, su PIB por trabajador en el 2010 es el más bajo de todos los estados mexicanos (INEGI, 2017). Para estudiar trabajo infantil y asistencia a la escuela, nos enfocamos en niños de 12 a 14 años de edad. Los datos que utilizamos se toman de las muestras de los Censos de Población y Vivienda de México del 2000 y 2010 (ENIGH 2004 y 2012), ya que cuentan con una muestra grande, que nos permite analizar lo que sucede para niños de estas edades. Sin embargo, los Censos no proveen información sobre trabajo para niños menores de 12 años, razón por la que no se incluyen.

La influencia del ingreso per cápita en la decisión del hogar de permitir que un niño trabaje ha sido analizada en otros estudios. Basu y Van (1998) modelan la decisión del hogar proponiendo un “axioma de lujo”, donde el no trabajo se considera un bien de lujo para la población de muy bajos ingresos, donde se señala que los padres no ponen a sus niños a trabajar cuando ellos pueden alcanzar por ellos mismos o por otras fuentes un ingreso mínimo. Este axioma encuentra apoyo empírico en Edmonds y Schady (2012).

La relación empírica entre ingreso per cápita y trabajo infantil se estudia ampliamente por Edmonds (2005 y 2007). Edmonds (2007, figuras 10 y 11), muestra que a mayor PNB per cápita, menor es el porcentaje de niños de 10 a 14 años que trabajan; y que a mayor nivel de vida en el sector rural menor es el trabajo infantil en Vietnam. También observa que la relación negativa entre trabajo infantil y nivel de vida desaparece a cierto nivel de ingreso, es decir, a cierto nivel de ingreso, el porcentaje de niños que trabajan ya no depende del nivel de ingreso y aparece como una línea horizontal en función del ingreso. De Carvalho Filho (2012) encuentra que para Brasil el mayor ingreso de los hogares también incrementa la asistencia a la escuela y reduce el trabajo infantil. Edmonds (2006) encuentra, para el caso de Sudáfrica, que a mayor ingreso anticipado disminuye el trabajo infantil y se incrementa la asistencia a la escuela, aun cuando este ingreso sólo sea prometido, pero aún no se reciba. Esta relación inversa entre trabajo infantil y asistencia a la escuela también es discutida por Edmonds y Schady (2012) para la población de menores ingresos.

Para integrar las variables de política social relevantes a nuestro estudio, aparte del ingreso de los padres, consideremos un modelo derivado de Edmonds (2007) que considera un hogar compuesto por un adulto, un niño y dos períodos de tiempo. El tiempo del niño se puede asignar a estudiar, a trabajar y a otras actividades. Las variables relevantes en este modelo adaptado a nuestro estudio serían los ingresos del padre, el precio de la educación, e , y el salario, W , del niño.

La primera variable relevante, el salario del padre, es afectado por las remesas, por el tiempo, y en situaciones de pobreza por los programas gubernamentales como Oportunidades-Prospera que subsidian a población en pobreza.

La segunda variable, el costo de la educación e , es afectado también por el programa Oportunidades-Prospera ya que los niños en hogares en pobreza reciben un subsidio por estudiar, mismo que se pierden si el niño no asiste a la escuela. Parker y Todd (2017) resumen los estudios que analizan la relación del programa gubernamental mexicano Progres a –Oportunidades– Prospera, con el trabajo infantil y la asistencia a la escuela. También las remesas pueden ser importantes para reducir el trabajo infantil e incrementar la asistencia a la escuela, como encuentran Alcaraz, Chiquiar y Salcedo (2012) para el caso de México y Yang (2008) para el caso de Filipinas.

La tercera variable, el salario W del niño, es afectado directamente por el gobierno, que en términos legales prohíbe el trabajo infantil y hace el salario de los niños igual a cero, $W = 0$. Sin embargo, esta ley en la práctica sólo se aplica en el sector formal de la economía, por lo que el trabajo del niño y su asistencia a la escuela también dependen de la importancia del sector informal. La casi identificación entre economía informal, trabajo infantil y su clandestinidad es discutida en ILO (2002, pp. 43 y ss).

Además de estas tres variables hay otros factores que afectan la decisión del padre sobre si el niño trabaja o estudia. Un padre con más alto nivel de educación podrá tener un mejor entendimiento sobre la importancia de la educación del niño. Además, apartándonos del modelo de Edmonds, también puede ser importante el número de niños en el hogar.

Encontramos que la relevancia de cada factor, en la determinación de si el niño trabaja y si asiste a la escuela, varía para los estados. Para Chiapas, que es el estado más pobre considerado (ver Cuadro 2), el factor más importante es la ayuda gubernamental (a través del programa Oportunidades-Prospera o Procampo) seguido del nivel educativo de los jefes de familia, mientras que para Michoacán y Oaxaca es más relevante el nivel educativo de los jefes de familia y en segundo lugar la ayuda gubernamental. El orden de importancia también varía dependiendo de si el hogar se encuentra en una zona rural o en una zona urbana.

Nuestro estudio muestra una importante conexión entre el trabajo infantil y la no asistencia a la escuela, ya que encuentra que los factores más importantes que afectan al trabajo infantil y la asistencia a la escuela son los mismos, como es el caso de los años de educación del jefe de familia que constituye el principal factor en Michoacán y Oaxaca, y el segundo lugar en Chiapas, además de las políticas gubernamentales como el programa Oportunidades-Prospera o Procampo que es el factor más importante en Chiapas, y tiene el segundo lugar en Michoacán y Oaxaca.

En la siguiente sección discutimos los datos utilizados en nuestro análisis. La sección 3 estudia la relación entre el ingreso per cápita, el trabajo infantil y la asistencia a la escuela, utilizando para ello regresiones kernel. En la sección 4 estudiamos qué factores (como el programa Oportunidades-Prospera, la informalidad, el número de hijos, etc.) contribuyen más a la disminución del trabajo infantil y al aumento de la asistencia a la escuela en Chiapas, Michoacán y Oaxaca, mediante una descomposición de tipo Blinder – Oaxaca. La última sección presenta las conclusiones.

Datos

Los datos que utilizamos provienen de los Censos de Población y Vivienda de México para los años 2000 y 2010. El Censo de Población y Vivienda del 2010 pregunta a la población de 12 años y más: “La semana pasada ¿Trabajó, por lo menos una hora?”. Para todos los que declararon ocuparse en otras actividades como estudiar, trabajar en el hogar, etc., se les vuelve a preguntar si trabajaron, en caso afirmativo, se les clasifica como trabajadores (INEGI, 2012). En el Censo del 2000 se hacen las mismas preguntas (INEGI (2004).

Una fuente alternativa de información sobre el trabajo infantil es la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), la cual tiene un módulo de trabajo infantil. Para los individuos que declaran no haber trabajado ni ser estudiantes u ocupados en el hogar, se les repregunta “Independientemente de lo que acaba de decir, durante la semana pasada ¿... dedicó al menos una hora a cuidar vehículos en la calle, limpiar parabrisas en cruceros o cantar en lugares o transporte público a cambio de una propina?”. Esta pregunta adicional, así como la especialización de la encuesta, genera que haya más niños ocupados en la ENOE que en el Censo de Población y Vivienda. La ENOE del 2009 reporta que 2.1 millones de personas de entre 14 y 17 años trabajan, el 23.9% de la población, mientras que en el Censo del 2010 se reporta un 15.4%. En este trabajo utilizamos los Censos porque contienen muestras mucho más grandes que nos permiten estudiar el caso de la población de 12 años (sexto de primaria en la escuela) y además permiten una perspectiva de más largo plazo, ya que el módulo de trabajo infantil de la ENOE no se inició sino hasta el año 2007.

En el Cuadro 1 se presenta la población de 12, 13 y 14 años en los censos 2000 y 2010, y los porcentajes que trabajan y estudian. Chiapas cuenta con el mayor porcentaje de niños de 12 años que trabajan, 9% en el 2000, y este porcentaje cae a 4% en el año 2010. En este mismo estado, la población de 12 años que asiste a la escuela incrementa de 88% en el 2000 a 93% en el 2010. Las menores tasas de trabajo infantil y las mayores en asistencia a la escuela a los 12 años corresponden a Oaxaca. En el cuadro se observa cómo se incrementa el trabajo infantil y como se reduce la asistencia a la escuela conforme aumenta la edad, en el caso de los tres estados estudiados.

El ingreso

Para medir los ingresos de los hogares se consideran como ingresos los ingresos laborales de la población de 18 años y más siguiendo la hipótesis de Basu and Van (1998) quienes postulan que los niños sólo trabajan cuando los ingresos de los adultos no son suficientes para el mantenimiento básico del hogar. El cuadro 2 muestra el tamaño de la población de 12 a 14 años de edad y el nivel de ingresos del hogar por estado. Para calcular el nivel de ingreso, tomamos los datos de ingresos salariales (por ser los únicos disponibles en el Censo de Población y Vivienda de 2010) per cápita, a precios de 2010, de los hogares en donde habitaban individuos de entre 12 y 14 años. Solo se consideraron los ingresos del hogar provistos por la población de 18 años y más, siguiendo la recomendación de Basu y Van (1998) de no incluir los ingresos de los niños del hogar. Estos ingresos se dividen entre el número de miembros del hogar para obtener el ingreso per cápita.

Resalta la observación de que, de los tres estados, solo Chiapas tiene un incremento en la población de 12 a 14 años, ya que los datos censales indican que la población de entre 12 y 14

años disminuyó en Michoacán y en Oaxaca. En los tres estados el ingreso per cápita es inferior al promedio nacional, aunque resalta el crecimiento en Oaxaca y Michoacán cuyo ingreso per cápita creció un 3.8% anual en Oaxaca (el cambio de 45% entre el 2000 y 2010 se convierte en una tasa anual de 3.8%), y 3.4% en Michoacán, crecimientos superiores al nacional de 2.1% anual. Este crecimiento en el ingreso per cápita puede conducir a la reducción del trabajo infantil y a incrementar el porcentaje de la población de 12 a 14 años que asiste a la escuela. Es importante recordar que estos cambios que se presentan se refieren únicamente a la población infantil entre los 12 y 14 años y a los ingresos de sus familias (de los miembros de 18 años y más), por ser las variables relevantes para este estudio, y no se refieren a los datos de las Cuentas Nacionales.

Cuadro 1. Población, población que trabaja y población que asiste a la escuela

Edad	Población		% Trabaja		% asiste a la escuela	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Chiapas						
12	55,816	60,349	0.09	0.04	0.88	0.93
13	52,218	58,056	0.13	0.07	0.81	0.87
14	52,706	60,324	0.19	0.10	0.70	0.81
Michoacán						
12	66,875	61,364	0.07	0.04	0.90	0.93
13	63,622	61,665	0.12	0.07	0.80	0.86
14	64,192	66,684	0.18	0.11	0.71	0.80
Oaxaca						
12	46,609	42,805	0.06	0.04	0.91	0.95
13	45,485	44,011	0.09	0.05	0.87	0.93
14	43,945	46,127	0.14	0.08	0.79	0.88

Elaborado con los datos de INEGI (2004, 2012).

Cuadro 2. Población de 12 a 14 años e ingreso per cápita de sus hogares

	Población		Ingreso per cápita		Incrementos %	
	2000	2010	2000	2010	Población	Ingreso per cápita
Chiapas	160,740	178,729	836	1,023	11	22
Michoacán	194,689	189,713	1,104	1,537	-3	39
Oaxaca	136,039	132,943	888	1,289	-2	45
México (país)	4,611,091	4,658,406	1,513	1,860	1	23

Elaborado con datos de INEGI (2004, 2012). El ingreso per cápita es un ingreso promedio, a precios de 2010, de la población de 18 años y más del hogar del niño.

Variables estatales

Dado que este estudio utiliza información de los hogares, no se está considerando otras políticas que pudieran estar ocurriendo a nivel estatal. Por ejemplo, el gasto gubernamental en educación, los años promedio de escolaridad y la calidad de la educación. En el cuadro 3 se presenta información sobre estas variables.

Las primeras tres columnas muestran el gasto gubernamental en educación básica por alumno en el 2000 y en el 2010 a precios de 2010. Conforme el gasto por alumno es mayor, se vuelve más atractivo seguir estudiando y posponer la decisión de trabajar. Para calcularlo, se tomó el gasto total en educación básica (de 1° de primaria a 3° de secundaria) de SEP (2017), sumando gasto federal, estatal y municipal, y se dividió entre la población de 6 a 15 años que asistía a la escuela de acuerdo con INEGI (2004 y 2012) en 2000 y 2010. En Michoacán el gasto educativo por alumno se incrementó en 80% mientras que en Chiapas el aumento solo fue del 18%, este aumento pudo hacer más atractivo asistir a la escuela y en consecuencia posponer la decisión de trabajar. En la tercera columna se señala el porcentaje del gasto gubernamental que corresponde a la aportación federal¹.

La cuarta columna muestra la mediana de los años de educación en el año 2010, para la población en el mercado de trabajo. Las medianas para los tres estados en estudio son las menores en México, el nivel educativo en el resto de los estados es mayor, con medianas estatales de 9 años o más. Dado que la medida se refiere a la población en el mercado de trabajo, esta variable da diferente información que el gasto por alumno, y es posible que nos informe de actitudes hacia la educación o de las propias preferencias de los padres de familia en los hogares.

Cuadro 3. Variables medidas a nivel estatal que pueden estar afectando el trabajo infantil y la asistencia a la escuela

Entidad	Gasto gubernamental por alumno		Aportación Federal	Mediana de los años de educación en el mercado	Calidad educativa (PISA)
	2000	2010	2010	2010	2003-2012
Chiapas	13,290	15,634	78	6	-1.9
Michoacán	11,273	20,277	68	8	0.1
Oaxaca	11,793	15,961	100	7	-0.7

Estimaciones de los autores. Los datos de alumnos se calcularon de INEGI (2004, 2012). Los datos de gasto gubernamental de SEP (2017) a precios de 2010. Los datos de educación se calcularon de INEGI (2012) considerando únicamente la población que trabaja. Los datos de PISA se calcularon de OCDE (2017).

En la última columna se muestran los promedios en el examen del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA²) de Matemáticas. En estos promedios utilizamos los datos de PISA (OECD 2017) disponibles por estado de los años 2003, 2006, 2009 y 2012, los cuales estandarizamos para México con una media igual a cero y una varianza igual a uno. Chiapas y Oaxaca tienen resultados de los exámenes por debajo del promedio nacional, indicando que la

¹ La información de SEP (2017) para Oaxaca en el año 2011 indica una aportación estatal del 3.8% de la federal. Si este porcentaje se aplicara al año 2010, el gasto por alumno en Oaxaca en 2010 llegaría por arriba de \$16,500.

² El examen PISA se aplica a los estudiantes de 15 años, se lleva a cabo cada 3 años y mide competencias. Trata de medir aptitudes y habilidades con problemas aplicados a la vida real y no analiza los problemas escolares particulares. Al aplicarse a los jóvenes de 15 años es probable que un alumno rezagado en uno o dos años tenga peores resultados. A más de dos desviaciones estándar de la media cero, se encuentran los estados de Guerrero con -2.4 y Nuevo León con 2.1.

calidad de la educación en estos estados se en niveles inferiores al promedio del resto de las entidades; mientras que los resultados de Michoacán están ligeramente por arriba de la media. Es probable que, si la calidad de la educación es menor, esto desaliente la asistencia a la escuela para la población entre los 12 y 14 años, e incremente sus actividades laborales en el mercado de trabajo.

Ingreso per cápita, trabajo infantil y escuela.

Para entender mejor como los hogares varían sus decisiones sobre trabajo infantil y asistencia a la escuela dependiendo de su nivel de ingreso, analizamos la relación existente entre el nivel de ingreso, y el trabajo y la asistencia a la escuela de los niños. Esto nos permite detectar si la reducción en el trabajo infantil observada en el Cuadro 1 se aplica solo a los hogares pobres, o si es general para más hogares, y si el incremento en la asistencia a la escuela es también para los hogares pobres o para todos. Al hacerlo para tres estados nos permite controlar factores que pertenecen a los propios estados.

Para estudiar la relación del trabajo infantil y la asistencia a la escuela con el ingreso, computamos regresiones de kernel, utilizando kernels gaussianos de orden dos (entre el log del ingreso per cápita y la proporción de niños trabajando o estudiando). Utilizamos el paquete “np” de Hayfield y Racine (2008, version 2017) en R. Para estimar los kernels, utilizamos estimadores lineales locales y validaciones cruzadas de mínimos cuadrados para seleccionar los anchos de banda.

En las Figuras 1 y 2, se presentan las gráficas del logaritmo del ingreso per cápita (a precios de 2010) contra el porcentaje de niños trabajando en el eje vertical en las gráficas a la izquierda, y contra el porcentaje de niños que asisten a la escuela en las gráficas a la derecha, para cada uno de los tres estados. Las líneas verticales que se observan corresponden a las líneas de bienestar mínimo y de bienestar, que en las zonas urbanas son de \$1,058 mensuales per cápita y \$2,166 para los años 2000 y 2010 (CONEVAL 2017), y se encuentran hacia el centro de la gráfica ya que el eje horizontal está en logaritmos.

En la figura 1 se refiere al año 2010 y podemos destacar lo siguiente. a) Hay un claro paralelismo entre trabajo infantil y la inasistencia a la escuela: en promedio, al reducirse el trabajo infantil se incrementa la asistencia a la escuela. b) El trabajo infantil (y la no asistencia a la escuela) es mayor conforme se incrementa la edad. c) El trabajo infantil y la no asistencia a la escuela disminuyen conforme se incrementan los niveles de ingreso. d) Las pendientes de las curvas son más horizontales a los 12 años (sexto año de primaria). Las pendientes más horizontales indican que el ingreso no es tan importante a los 12 años para determinar si el niño trabaja o asiste a la escuela, y de acuerdo a Basu y Van (1998) indicarían que los padres no considerarían necesario el trabajo del niño. Esto nos indica que el ingreso es más importante para explicar el trabajo infantil y la asistencia a la escuela a medida que se incrementa la edad. Sin embargo, en las gráficas de asistencia a la escuela las líneas tienen una gran pendiente, indicando que el nivel de ingreso es muy importante en la decisión de mandar al niño a la escuela. Probablemente entre más pobre sea el niño, más “pobre” es la escuela a donde acude, en el sentido de que obtiene menos aprendizaje. Los resultados de OCDE (2014) indican que a menor ingreso menor calificación en el examen PISA.

En la Figura 2 se presenta la relación entre el logaritmo del ingreso per cápita y el porcentaje de niños de 12 y 14 años trabajando para los años 2000 y 2010. Los ingresos del año 2000 están medidos a precios de 2010. En las figuras destaca lo siguiente, además de lo ya

señalado para la Figura 1. a) Hay una disminución en el trabajo infantil y un incremento en la asistencia a la escuela para los tres estados entre los años 2000 y 2010. b) A menor ingreso, mayor es la disminución del trabajo infantil y el incremento en el porcentaje de niños que asisten a la escuela. Para los rangos de ingreso por arriba del nivel de bienestar (la segunda línea punteada cerca del centro de las gráficas) las diferencias entre 2000 y 2010 son relativamente pequeñas. c) Las disminuciones no solo se dan a los 12 años, a nivel de sexto de primaria, sino que hay reducciones mayores a los 14 años de edad, a nivel de segundo de secundaria. d) Estos cambios ocurren controlando por el nivel de ingreso per cápita. Por tanto, dichos cambios deben tener otras causas que son adicionales a los ingresos del hogar. Estas causas se presentan en la siguiente sección.

Figura 1. Ingreso del hogar y frecuencia de niños trabajando de 12, 13, y 14 años. Año 2010.

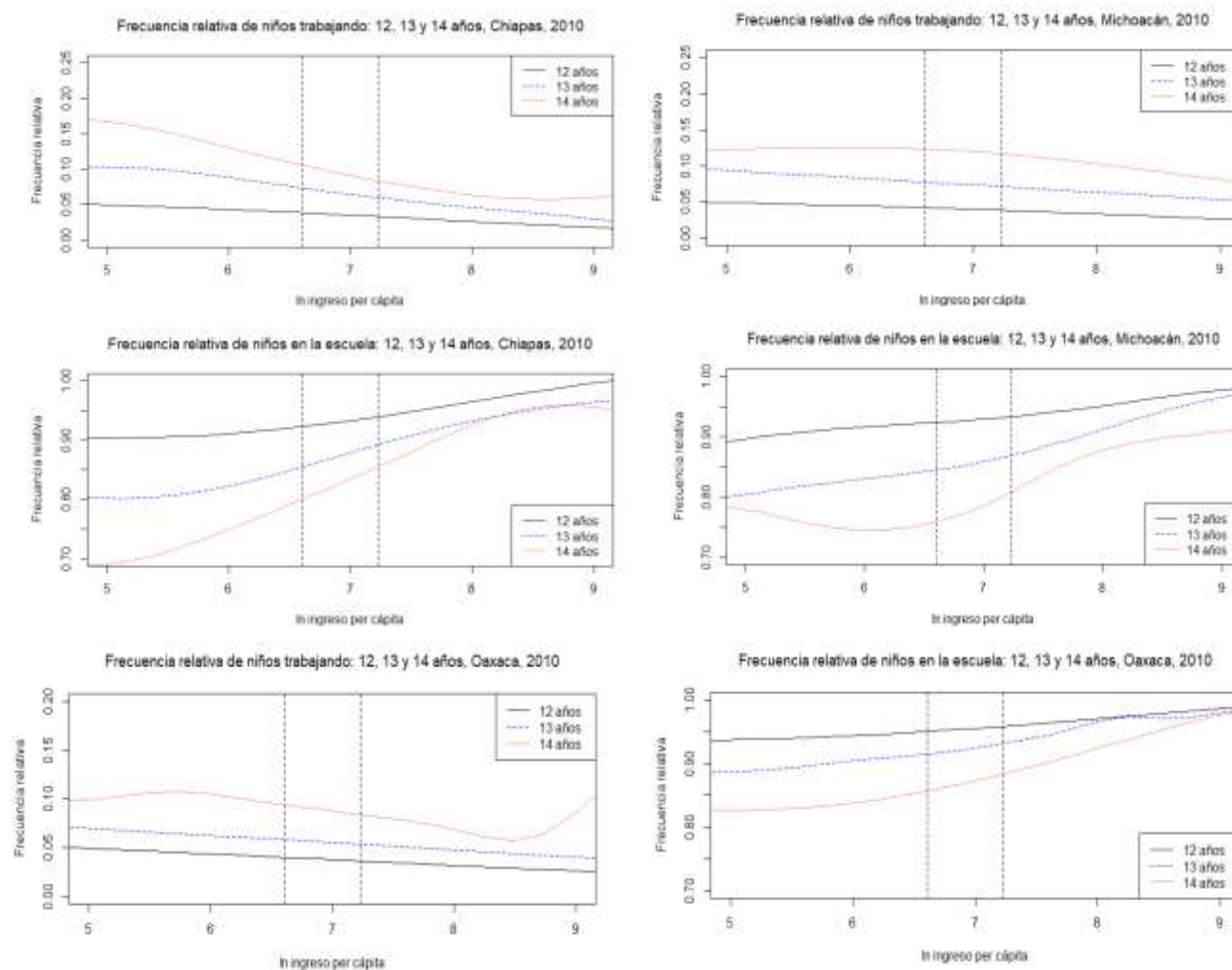
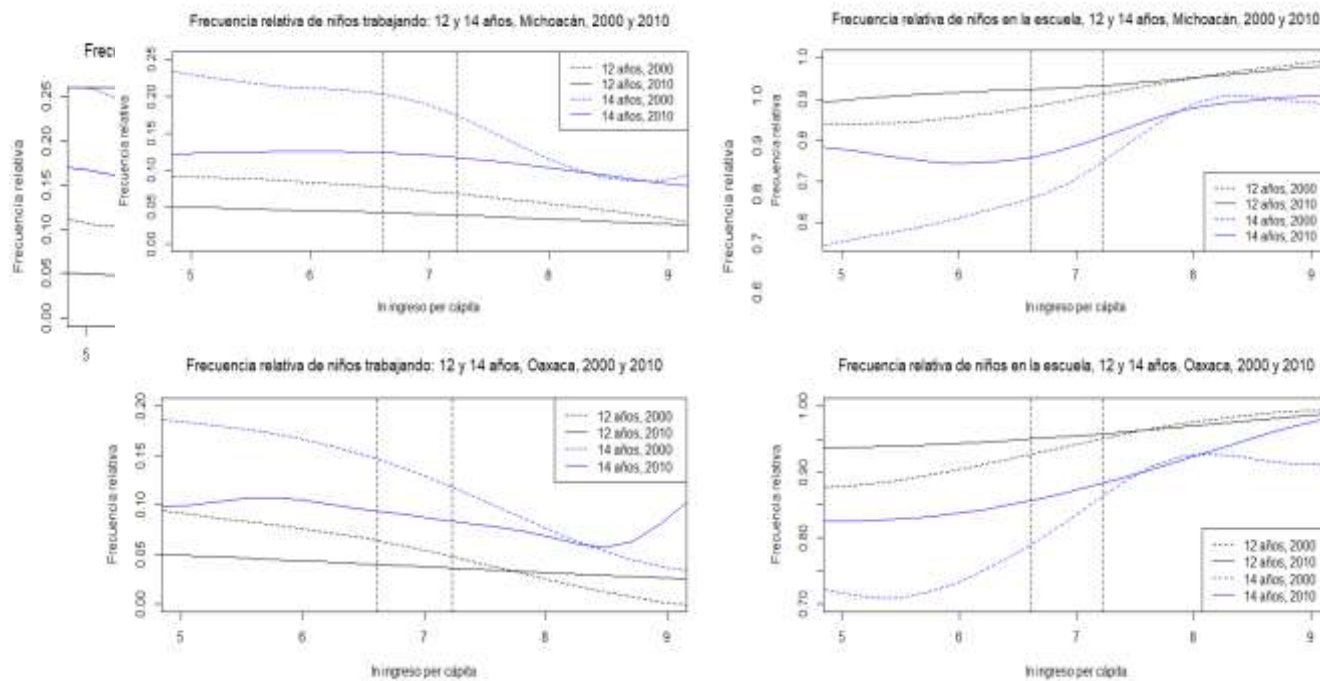


Figura 2. Ingreso del hogar y frecuencia de niños trabajando, y de asistencia a la escuela, de 12 y 14 años de edad.

Años 2000 y 2010.



Descomposición de Blinder-Oaxaca de las causas de los cambios entre 2000 y 2010.

Hemos mostrado que la asistencia a la escuela y el porcentaje de niños trabajando se han disminuido entre el año 2000 y el 2010 en el caso de Chiapas, Michoacán y Oaxaca. Más aun, también encontramos que esta disminución en la asistencia a la escuela y los niños trabajando existen aun controlando por el nivel de ingreso per cápita, por lo que debe haber otras causas adicionales al ingreso para dichas caídas. En esta sección estudiamos que factores contribuyen más a la disminución del trabajo infantil y al aumento de la asistencia a la escuela en Chiapas, Michoacán y Oaxaca, mediante una descomposición de tipo Blinder – Oaxaca.

En la descomposición de Blinder-Oaxaca seguimos la metodología de descomposición no lineal de Fairlie (2017) que permite hacer la descomposición para un modelo Logit (o Probit), utilizando las correcciones para la inclusión aleatoria del orden de las variables y para las ponderaciones muestrales. La descomposición se muestra en la siguiente ecuación.

$$\bar{T}^1 - \bar{T}^2 = \left[\sum_{i=1}^{N^1} \frac{F(X_i^1 \hat{\beta}^1)}{N^1} - \sum_{i=1}^{N^2} \frac{F(X_i^2 \hat{\beta}^1)}{N^2} \right] + \left[\sum_{i=1}^{N^1} \frac{F(X_i^2 \hat{\beta}^1)}{N^2} - \sum_{i=1}^{N^2} \frac{F(X_i^2 \hat{\beta}^2)}{N^2} \right]$$

T^i es el trabajo infantil en el año i , donde cada elemento toma un valor de 1 si trabaja y 0 si no trabaja, por lo que \bar{T}^i es un número entre 0 y 1, y representa a la proporción de niños trabajando. N^i se refiere al tamaño de la muestra censal del año i , X es el vector de variables explicativas, β es el vector de coeficientes estimados, y el año i puede ser 2000 o 2010. El primer término del lado derecho nos dice la parte de la diferencia en la proporción de niños trabajando que se debe a las diferentes distribuciones de X entre los dos años, valoradas en el año 1, y el segundo término se refiere a la diferencia que se origina en los diferentes vectores β de cada año y a otros factores.

Para descomponer la parte que cada variable de X explica en la caída en asistencia a la escuela y trabajo infantil, se utilizan modelos Logit y se sigue la metodología propuesta por Fairlie (2017). Primero se estiman los coeficientes β utilizando el pooling (mezcla) de los dos años, 2000 y 2010. El descomponer la parte que corresponde a cada variable en la explicación de los cambios en el trabajo infantil depende del orden en que se ingresan las variables. Debido a esto, se introducen las variables en orden aleatorio, y se hacen 1000 réplicas, conforme a la recomendación de Fairlie (2017).

El vector X incluye los años de educación del jefe del hogar, el log del ingreso per cápita de cada hogar, la edad del niño (12, 13 o 14 años), el tamaño del hogar, si algún miembro del hogar recibe ayuda gubernamental (Oportunidades-Prospera o Procampo), si algún miembro del hogar recibe remesas, y si ningún miembro del hogar de 18 años o más trabaja en el sector informal.

Consideramos por separado los hogares urbanos y los rurales. Los hogares rurales son definidos como aquellos que viven en poblaciones de 15,000 habitantes o menos. El Cuadro 4 presenta la descomposición de Blinder-Oaxaca para el caso de trabajo infantil, de niños de 12 a 14 años de edad, y el Cuadro 5 la descomposición para el caso de asistencia a la escuela de niños de entre 12 y 14 años de edad. Los Cuadros muestran el sector urbano en el Panel A, y el sector rural en el Panel B. En el Apéndice se presentan cuadros más detallados, con los resultados de la regresión logística y los valores z , para cada Estado.

El Cuadro 4 (Cuadro 5, respectivamente) se lee de la siguiente manera. Los dos primeros renglones presentan el porcentaje de trabajo infantil (asistencia a la escuela) en el estado en 2000 y 2010, y el tercer renglón la diferencia entre ellos. El cuarto renglón señala qué tanto de la diferencia en el trabajo infantil (asistencia a la escuela) del 2000 al 2010 es explicado por los cambios en las variables X , $X^{2000} - X^{2010}$, y el quinto renglón señala el porcentaje de las diferencias en trabajo infantil (asistencia a la escuela) explicado por las variables X . Por ejemplo, el Cuadro 4 muestra que, en Michoacán, la diferencia entre el trabajo infantil urbano entre 2000 y 2010 es de 4.8%, del cual un 2.9% es explicado por los cambios en las X , y este 2.9 es un 60% del 4.8. Luego se señala de las diferencias en trabajo infantil (asistencia a la escuela) que pueden ser explicadas, que porcentaje puede ser explicado por cada variable. Por ejemplo, en Michoacán, la educación del jefe del hogar explica un 53.8% del cambio explicado que fue 2.9%, y la ayuda gubernamental explica un 22.9%.

Las variables más importantes para explicar la reducción en el trabajo infantil son los incrementos en los años de educación del jefe del hogar (en Michoacán y Oaxaca), en la ayuda gubernamental (Oportunidades-Prospera), en los mercados de trabajo en el sector formal y el incremento en el ingreso per cápita de los hogares. También la caída en el número de hijos (en el tamaño del hogar) es importante. El efecto de las remesas es muy limitado.

Cuadro 4. Descomposición Blinder-Oaxaca para Trabajo Infantil			
	Chiapas	Michoacán	Oaxaca
Panel A. Sector Urbano			
2000	9.3	10.8	8.1
2010	5.2	6.0	4.2
Diferencia	4.1	4.8	3.9
Explicado	3.0	2.9	2.6
% explicado	72.4	60.0	66.9
<u>Porcentaje explicado por cada variable:</u>			
Educación del jefe del hogar	20.4	53.8	40.2
ln ingreso per cápita	23.9	7.7	20.4
Edad	-5.1	-11.1	-4.1
Tamaño hogar	15.0	11.9	-2.7
Ayuda gubernamental	31.9	22.9	28.4
Remesas	0.0	0.7	0.4
No informalidad	14.0	14.1	17.3
Panel B. Sector Rural			
2000	15.0	13.9	9.9
2010	8.0	8.3	6.5
Diferencia	7.0	5.6	3.5
Explicado	4.4	3.2	2.0
% explicado	62.5	57.8	58.7
<u>Porcentaje explicado por cada variable:</u>			
Educación del jefe del hogar	21.0	44.6	43.2
Ingreso per cápita	8.8	1.2	13.8
Edad	-1.2	-5.3	-11.1
Tamaño hogar	4.6	7.8	-0.6
Ayuda gubernamental	19.7	29.4	23.7
Remesas	1.7	-0.1	-4.5
No informalidad	45.6	22.4	35.5

En el Cuadro 5 se presentan las causas del incremento en la asistencia a la escuela. Las variables “Años de educación del jefe del hogar” y la “Ayuda gubernamental” reflejan la misma importancia que en el Cuadro 4 de trabajo infantil, ya que la educación del jefe es más importante en Michoacán y en Oaxaca y la ayuda gubernamental la variable más importante en Chiapas. El ingreso de los hogares parece ser la tercera fuerza. Llama la atención la importancia del sector informal en el caso del sector rural de Chiapas, pues aparece como la variable más importante, y claramente es una variable que mide el acceso del niño al trabajo informal.

Los resultados dejan claro que el combate al trabajo infantil y la asistencia a la escuela se dan con medios que en gran parte no son los ingresos del hogar ni los apoyos vía Oportunidades-Progressa. Una vía importante es la que se refiere a la educación de los jefes del hogar, la mayor escolaridad les permite darse cuenta de que, el trabajo infantil puede ser dañino para sus hijos y que es muy importante su asistencia a la escuela. Este factor puede ser afectado mediante campañas publicitarias que expliquen a la población de baja educación la importancia de los estudios para el futuro de sus hijos.

Cuadro 5. Descomposición Blinder-Oaxaca para Asistencia a la escuela	Chiapas	Michoacán	Oaxaca
Panel A. Sector Urbano			
2000	88.4	85.5	89.8
2010	91.3	88.0	94.9
Diferencia	-2.8	-2.5	-5.0
Explicado	-4.9	-5.0	-4.7
% explicado	171.1	200.3	92.3
<u>Porcentaje explicado por cada variable:</u>			
Educación del jefe del hogar	25.6	52.8	44.6
ln ingreso per cápita	11.4	18.6	17.9
Edad	-2.9	-8.9	-2.7
Tamaño hogar	12.3	11.9	5.2
Ayuda gubernamental	33.8	8.3	22.9
Remesas	-1.8	0.0	-0.1
No informalidad	21.4	17.3	12.1
Panel B. Sector Rural			
2000	75.7	75.9	84.7
2010	84.0	84.8	90.4
Diferencia	-8.3	-8.9	-5.8
Explicado	-8.7	-8.2	-5.8
% explicado	104.4	91.8	99.6
<u>Porcentaje explicado por cada variable:</u>			
Educación del jefe del hogar	25.9	38.6	38.1
ln ingreso per cápita	4.7	8.0	5.9
Edad	-0.9	-3.1	-7.3
Tamaño hogar	4.8	8.9	7.8
Ayuda gubernamental	26.2	30.0	27.1
Remesas	1.5	0.0	0.4
No informalidad	37.8	17.6	28.0

Otro resultado interesante, observado en el Cuadro 5, es que el porcentaje de las diferencias de asistencia a la escuela que es explicado por los cambios en las variables es mayor al 100%, el 200.3% en Michoacán, por ejemplo. Esto implica que el cambio en los coeficientes, $\Delta\beta$, tienen un impacto negativo en los avances en la asistencia a la escuela. Es como, por ejemplo, si el incremento en la ayuda gubernamental, ΔX , ayudara mucho a incrementar la asistencia a la escuela, y que, al mismo tiempo, hubiera una disminución en la valuación del hogar, $\Delta\beta$, de la ayuda gubernamental. Se incrementa la ayuda, pero la gente la valora menos por peso gastado con el transcurso del tiempo en la decisión de trabajo infantil y asistencia a la escuela. El cambio $\Delta\beta$ también se refiere al resto de las variables: se incrementa la valoración del trabajo informal, aunque se disminuya éste. La metodología de la descomposición Blinder-Oaxaca que seguimos es confiable en cuanto a la medición de los cambios en las X, pero su confiabilidad disminuye para medir los cambios en los coeficientes β por lo que este trabajo no se extiende en dicho punto.

Conclusiones

Entre los años 2000 y 2010 se redujo significativamente el porcentaje de trabajo infantil, entre niños de 12 a 14 años de edad, y se aumentó el porcentaje de niños que asisten a la escuela. Este estudio analiza que factores pudieran ser importantes para diseñar políticas públicas con el fin de incrementar la asistencia a la escuela y reducir el trabajo infantil, tomando los casos de los estados de Chiapas, Michoacán y Oaxaca, que son los estados con más baja escolaridad de la población en el mercado de trabajo.

Estudios anteriores han encontrado que el ingreso per cápita es el factor más relevante para explicar el trabajo infantil. Según estos resultados, solamente habría que esperar que se incrementen los ingresos de los hogares, para que el trabajo infantil se reduzca y se incremente la asistencia a la escuela. En la sección 3 examinamos la relación entre el porcentaje de población que asiste a la escuela y los ingresos per cápita del hogar, y encontramos que la asistencia a la escuela es todavía muy dependiente del nivel de ingreso, inclusive a nivel de sexto año de primaria. Es posible que a los 12 años de edad (sexto de primaria) el trabajo infantil dependa escasamente del nivel de ingreso (como se mostró por las líneas casi horizontales en la Figura 2), pero que el ingreso per cápita sí afecte significativamente la asistencia a la escuela a esa edad.

Una de las aportaciones de este estudio es la comparación de la importancia que guarda el ingreso per cápita contra otras variables de política social que pudieran afectar también la incidencia del trabajo infantil y la asistencia a la escuela. La conexión entre el trabajo y la no asistencia a la escuela se muestra en este estudio al comparar las variables más relevantes que las afectan, como es el caso de los años de educación del jefe de familia (factor más importante en Michoacán y Oaxaca, segundo lugar en Oaxaca), y las políticas gubernamentales como el programa Oportunidades-Prospera (factor más importante en Chiapas, segundo lugar en Michoacán y Oaxaca).

La variable años de educación del jefe del hogar, es importante en la medida en que una mayor educación da una mejor perspectiva de lo que es más conveniente para los hijos. Y esta visión también puede ser enseñada a los padres con menos años de estudio a fin de que ellos valoren con mayor énfasis la asistencia de sus hijos a la escuela. El presente análisis también resalta la importancia del mercado de trabajo informal, como vía de acceso al trabajo infantil y consecuentemente, al abandono de los estudios.

Hay factores que pudieran ser relevantes también para entender el trabajo infantil, como lo son la calidad de la educación en cada estado o el gasto gubernamental por alumno en educación, pero estas variables no se pudieron utilizar por ser variables a nivel estatal, y al serlo no encajan correctamente cuando se utilizan datos individuales y a nivel de hogar. Hacer el estudio a nivel estatal parece ser lo correcto dado los diferentes resultados que se obtuvieron para Chiapas, Michoacán y Oaxaca.

Referencias

- ALCARAZ, C., CHIQUIAR, D., & SALCEDO, A. (2012). Remittances, schooling, and child labor in Mexico. *Journal of Development Economics*, 97(1), 156-165.
- BASU, K., & VAN, P. H. (1998). The economics of child labor. *American Economic Review*, 412-427.
- CONEVAL. (2017). Evolución de las líneas de bienestar y de la canasta alimentaria. *Medición de la pobreza. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Tomado de: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- DE CARVALHO FILHO, I. E. (2012). Household income as a determinant of child labor and school enrollment in Brazil: Evidence from a social security reform. *Economic Development and Cultural Change*, 60(2), 399-435.
- EDMONDS, E. V. (2005). Does child labor decline with improving economic status? *Journal of human Resources*, 40(1), 77-99.
- EDMONDS, E. V. (2006). Child labor and schooling responses to anticipated income in South Africa. *Journal of Development Economics*, 81(2), 386-414.
- EDMONDS, E. V. (2007). Child labor. *Handbook of development economics*, 4, 3607-3709.
- EDMONDS, E. V., & SCHADY, N. (2012). Poverty alleviation and child labor. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(4), 100-124.
- FAIRLIE, R. W. (2017). *Addressing Path Dependence and Incorporating Sample Weights in the Nonlinear Blinder-Oaxaca Decomposition Technique for Logit, Probit and Other Nonlinear Models*. SIEPR Working Paper. Stanford University. Stanford. Retrieved from <https://siepr.stanford.edu/research/publications/addressing-path-dependence-and-incorporating-sample-weights-nonlinear-blinder>
- HAYFIELD, T., & RACINE, J. S. (2008). Nonparametric econometrics: The np package. *Journal of statistical software*, 27(5), 1-32.
- ILO. (2002). *Decent work and the informal economy. Report VI*. Geneva: International Labour Office Retrieved from <http://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc90/pdf/rep-vi.pdf>.
- INEGI. (2004). XII Censo General de Población y Vivienda 2000. from Instituto Nacional de Estadística y Geografía <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2000/default.html>
- INEGI. (2012). Censo de Población y Vivienda 2010. Obtenido el 9 de octubre de 2017, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>
- INEGI (2017). Producto interno bruto por entidad federativa, base 2008. Banco de Información Económica. Retrieved October 9, 2017, from Instituto Nacional de Estadística y Geografía http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/scn/c_anuales/pib_ef/default.asp.
- OECD. (2017). *PISA Products. Results. Databases 2003, 2006, 2009, 2012*. Matemáticas 2003, 2006, 2009, 2012. Obtenidos de: <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>
- PARKER, S. W., & TODD, P. E. (2017). Conditional cash transfers: The case of Progreso/Oportunidades. *Journal of Economic Literature*, 55(3), 866-915.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (2017). *Cuestionario sobre Financiamiento Educativo Estatal*. Dirección General de Planeación y Estadística Educativa: Secretaría de Educación Pública Retrieved from <http://www.planeacion.sep.gob.mx/cfee/>.
- YANG, D. (2008). International migration, remittances and household investment: Evidence from Philippine migrants' exchange rate shocks. *The Economic Journal*, 118(528), 591-630.

APENDICE

Cuadro 1A1. Regresión logística y descomposición no lineal para trabajo infantil - Chiapas

	Urbano		Rural	
Regresión logística				
Número de observaciones	120,606		206,986	
LR chi2(7)	6,184		8,159	
Prob > chi2	0		0	
Pseudo R2	0.10		0.06	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	-0.09	-32.2	-0.08	-36.3
ln ingreso per cápita	-0.33	-22.9	-0.13	-20.1
Edad	0.54	35.6	0.47	53.0
Tamaño hogar	0.13	22.0	0.04	10.7
Ayuda gubernamental	-0.41	-13.8	-0.32	-21.4
Remesas	-0.01	-0.1	-0.25	-4.6
No informalidad	-0.31	-12.1	-0.51	-30.5
Constante	-7.3	-33.4	-7.3	-55.6
Descomposición no lineal				
Número de observaciones	7,549		39,066	
Pr(Y!=0 G=0)	0.093		0.150	
Pr(Y!=0 G=1)	0.052		0.080	
Diferencia	0.041		0.070	
Total explicada	0.030		0.044	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	0.006	26.47	0.009	37.2
ln ingreso per cápita	0.007	21.18	0.004	19.36
Edad	-0.002	-8.86	0.000	-2.33
Tamaño hogar	0.005	18.65	0.002	10.31
Ayuda gubernamental	0.009	14.75	0.009	20.47
Remesas	0.000	0.09	0.001	4.98
No informalidad	0.004	12.09	0.020	32.26

Cuadro 1A2. Regresión logística y descomposición no lineal para trabajo infantil - Michoacán

	Urbano		Rural	
Regresión logística				
Número de observaciones	174,528		195,691	
LR chi2(7)	8,288		7,008	
Prob > chi2	0		0	
Pseudo R2	0.08		0.05	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	-0.13	-54.9	-0.10	-44.8
ln ingreso per cápita	-0.07	-6.2	-0.01	-1.0
Edad	0.52	45.5	0.51	54.9
Tamaño hogar	0.05	11.4	0.03	7.5
Ayuda gubernamental	-0.37	-13.0	-0.35	-23.0
Remesas	0.15	4.9	0.15	6.4
No informalidad	-0.28	-15.3	-0.24	-14.5
Constante	-8.0	-46.1	-8.3	-46.1
Descomposición no lineal				
Número de observaciones	12,880		30,444	
Pr(Y!=0 G=0)	0.108		0.139	
Pr(Y!=0 G=1)	0.060		0.083	
Diferencia	0.048		0.056	
Total explicada	0.029		0.032	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	0.015	45.34	0.014	43.29
ln ingreso per cápita	0.002	6.07	0.000	1.01
Edad	-0.003	-15.75	-0.002	-12.31
Tamaño hogar	0.003	10.94	0.003	7.36
Ayuda gubernamental	0.007	14.33	0.009	22.82
Remesas	0.000	4.13	0.000	-1.05
No informalidad	0.004	15.01	0.007	14.78

Cuadro 1A3. Regresión logística y descomposición no lineal para trabajo infantil - Oaxaca

	Urbano		Rural	
Regresión logística				
Número de observaciones	73,938		184,479	
LR chi2(7)	2,385		4,322	
Prob > chi2	0		0	
Pseudo R2	0.07		0.04	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	-0.09	-22.7	-0.09	-33.5
ln ingreso per cápita	-0.17	-7.6	-0.08	-9.0
Edad	0.53	25.7	0.44	40.9
Tamaño hogar	-0.02	-2.0	0.00	-0.5
Ayuda gubernamental	-0.67	-12.4	-0.24	-13.5
Remesas	-0.09	-1.1	0.32	9.5
No informalidad	-0.45	-13.3	-0.28	-14.8
Constante	-7.6	-24.0	-7.1	-45.1
Descomposición no lineal				
Número de observaciones	5,762		64,071	
Pr(Y!=0 G=0)	0.081		0.099	
Pr(Y!=0 G=1)	0.042		0.065	
Diferencia	0.039		0.035	
Total explicada	0.026		0.020	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	0.011	20.34	0.009	31.06
ln ingreso per cápita	0.005	7.54	0.003	8.92
Edad	-0.001	-4.89	-0.002	-15.78
Tamaño hogar	-0.001	-1.96	0.000	-0.5
Ayuda gubernamental	0.007	15.16	0.005	13.21
Remesas	0.000	1.04	-0.001	-8.1
No informalidad	0.005	12.79	0.007	15.1

Cuadro 2A1. Regresión logística y descomposición no lineal para asistencia a la escuela -Chiapas

	Urbano		Rural	
Regresión logística				
Número de observaciones	120,551		206,473	
LR chi2(7)	10,162		21,991	
Prob > chi2	0		0	
Pseudo R2	0.13		0.11	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	0.13	51.8	0.14	72.7
ln ingreso per cápita	0.18	14.3	0.10	18.1
Edad	-0.45	-35.3	-0.63	-85.3
Tamaño hogar	-0.13	-25.1	-0.05	-18.6
Ayuda gubernamental	0.56	21.2	0.56	44.4
Remesas	-0.30	-4.9	0.29	6.6
No informalidad	0.61	27.6	0.55	41.0
Constante	6.4	34.0	8.3	79.8
Descomposición no lineal				
Número de observaciones	7,543	7543	38,984	
Pr(Y!=0 G=0)	0.884		0.757	
Pr(Y!=0 G=1)	0.913		0.840	
Diferencia	-0.028		-0.083	
Total explicada	-0.049		-0.087	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	-0.012	-43.55	-0.022	-75.12
ln ingreso per cápita	-0.006	-13.97	-0.004	-17.65
Edad	0.001	8.14	0.001	3.84
Tamaño hogar	-0.006	-22.54	-0.004	-18.07
Ayuda gubernamental	-0.016	-23.3	-0.023	-42.62
Remesas	0.001	4.38	-0.001	-7.09
No informalidad	-0.011	-27.36	-0.033	-42.89

Cuadro 2A2. Regresión logística y descomposición no lineal para asistencia a la escuela - Michoacán

	Urbano		Rural	
Regresión logística				
Número de observaciones	174,200		195,322	
LR chi2(7)	18,135		21,649	
Prob > chi2	0		0	
Pseudo R2	0.13		0.11	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	0.16	78.9	0.16	79.2
ln ingreso per cápita	0.23	22.8	0.12	15.1
Edad	-0.57	-59.3	-0.68	-88.0
Tamaño hogar	-0.07	-17.3	-0.05	-18.0
Ayuda gubernamental	0.14	6.3	0.61	48.1
Remesas	0.01	0.4	0.06	3.0
No informalidad	0.40	25.7	0.31	23.4
Constante	6.9	47.7	8.9	77.2
Descomposición no lineal				
Número de observaciones	12,855		30,388	
Pr(Y!=0 G=0)	0.855		0.759	
Pr(Y!=0 G=1)	0.880		0.848	
Diferencia	-0.025		-0.089	
Total explicada	-0.050		-0.082	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	-0.021	-70.15	-0.032	-80.19
ln ingreso per cápita	-0.008	-22.53	-0.007	-14.94
Edad	0.001	21.5	0.003	17.28
Tamaño hogar	-0.002	-16.76	-0.007	-17.6
Ayuda gubernamental	-0.011	-6.42	-0.024	-48.16
Remesas	0.000	0.37	0.000	-1.35
No informalidad	-0.006	-25.26	-0.014	-23.78

Cuadro 2A3. Regresión logística y descomposición no lineal para asistencia a la escuela -Oaxaca

	Urbano		Rural	
Regresión logística				
Número de observaciones	73,815		184,199	
LR chi2(7)	5,258		13,896	
Prob > chi2	0		0	
Pseudo R2	0.13		0.10	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	0.16	41.6	0.16	67.0
ln ingreso per cápita	0.22	11.1	0.07	9.1
Edad	-0.51	-27.0	-0.55	-59.2
Tamaño hogar	-0.04	-6.0	-0.05	-15.3
Ayuda gubernamental	0.74	15.0	0.56	36.7
Remesas	-0.02	-0.3	0.07	2.1
No informalidad	0.46	14.6	0.48	28.1
Constante	6.7	23.1	7.9	58.7
Descomposición no lineal				
Número de observaciones	5,754		63,970	
Pr(Y!=0 G=0)	0.898		0.847	
Pr(Y!=0 G=1)	0.949		0.904	
Diferencia	-0.050		-0.058	
Total explicada	-0.047		-0.058	
	Coef.	z	Coef.	z
Educación del jefe del hogar	-0.021	-37.2	-0.022	-62.53
ln ingreso per cápita	-0.008	-11.02	-0.003	-8.96
Edad	0.001	4.83	0.004	22.36
Tamaño hogar	-0.002	-5.73	-0.004	-14.69
Ayuda gubernamental	-0.011	-18.27	-0.016	-35.36
Remesas	0.000	0.27	0.000	-2.12
No informalidad	-0.006	-14.55	-0.016	-29.2