



Centro de Estudios®
Espinosa Yglesias
PROMOVEMOS LA IGUALDAD
DE OPORTUNIDADES

Determinantes de la movilidad educativa intergeneracional y políticas públicas para promoverla

Autora:

Ana Paola Ramírez

Documento de trabajo no.

11 / 2019

Centro auspiciado por:



Determinantes de la movilidad educativa intergeneracional y políticas públicas para promoverla

Ana Paola Ramírez

Julio 2019

Resumen

Este documento plantea una estrategia metodológica para abrir brecha en el tema de la movilidad intergeneracional en educación. Se enfoca en el nivel educativo de dos generaciones consecutivas y ofrece un modelo de estimación para analizar el fenómeno de la movilidad intergeneracional educativa en México, a partir de dos fuentes de datos: el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (MCS-ENIGH) 2016 y la Encuesta ESRU de Movilidad Social en México (ESRU-EMOVI) 2017. El modelo, además de estimar el grado en que el nivel educativo de las madres y los padres condiciona la de sus hijas e hijos, permite analizar la influencia de las condiciones del hogar de origen, así como la capacidad de medidas de políticas públicas.

Introducción

México es un país de contrastes, en donde viven el hombre más rico del mundo y más de 50 millones de personas viviendo en condiciones de pobreza. Revertir esto es un problema que tiene muchas aristas. Si queremos construir una sociedad con igualdad de oportunidades, es decir, que las condiciones de origen no determinen la posición alcanzada por un individuo, necesitamos transitar a una sociedad con altas tasas de movilidad social intergeneracional¹. En comparación con otros países, México tiene una baja movilidad social, lo cual aumenta la brecha en la distribución socioeconómica, lo que se ve reflejada en la desigualdad de oportunidades².

Para el caso de México, poco se conoce de los determinantes de la movilidad educativa intergeneracional. Establecer que variables fuera del control de las personas inciden en ella, y en particular, qué factores asociados a la política pública tienen un mayor impacto, permitiría conocer el grado de la desigualdad de oportunidades y proponer medidas para realizar las acciones compensatorias necesarias y así caminar hacia una sociedad con mayor movilidad social.

Este documento plantea una estrategia metodológica para abrir brecha en el tema de la movilidad intergeneracional en educación. Se enfoca en el nivel educativo de dos generaciones consecutivas y ofrece un modelo de estimación para analizar el fenómeno de la movilidad intergeneracional educativa en México, a partir de dos fuentes de datos diferentes: el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (MCS-ENIGH) 2016 y la Encuesta ESRU de Movilidad Social en México (ESRU-EMOVI) 2017 del Centro de Estudios Espinosa Yglesias. El modelo, además de estimar el grado en que el nivel educativo de las madres y los padres condiciona la de sus hijas e hijos, permite analizar la influencia de las condiciones del hogar de origen, así como la capacidad de medidas de políticas públicas.

¿Por qué es importante la movilidad educativa intergeneracional?

La movilidad social intergeneracional se refiere a el grado en que las condiciones de una generación determinan el logro de las generaciones subsecuentes. Es decir, mientras menor sea la influencia de los factores de origen, mayor será la movilidad social, fomentando la igualdad de oportunidades. En un escenario de movilidad, si

¹ MONROY, L. (2017) Las distintas relaciones entre movilidad social y desigualdad. Consultado en: <https://economia.nexos.com.mx/?p=424>

² VELEZ, R. HUERTA, J.E. & CAMPOS VAZQUEZ, R. (2015). México el motor inmóvil, Centro de Estudios Espinosa Yglesias.

los esfuerzos de las personas se traducen en logros sin que las circunstancias de origen jueguen un papel relevante, mayor será la igualdad de oportunidades y movilidad social.

La movilidad social y la desigualdad mantienen un estrecho vínculo. Alan Krueger³ popularizó el concepto de “La Gran Curva de Gatsby”, la cual relaciona la desigualdad económica con la movilidad social. Generalmente, la desigualdad económica persistente se traduce en poca movilidad social. Utilizando datos de los 50 estados de Estados Unidos, Kearney y Levine⁴ demostraron que a mayores niveles de desigualdad en el ingreso tiende a haber menor movilidad social.

La educación es uno de los principales motores de la movilidad social intergeneracional, es a su vez un determinante y resultado. De acuerdo con varios estudios del CEEY “la educación puede desempeñar un papel importante como mecanismo de ascenso en la movilidad intergeneracional”. La movilidad educativa se define como “la relación que existe entre el logro educativo de los padres y el logro educativo de los hijos”⁵. Sin embargo, el logro educativo de los hijos está relacionado con otras variables como expectativas de los padres, ingreso, condiciones del hogar de origen, entre otras. La educación alcanzada por el individuo se verá reflejado en el desempeño de otras dimensiones tales como ingreso, salud, posición ocupacional, entre otras.

El impacto del nivel socioeconómico en la desigualdad equitativa influye toda la vida. De acuerdo con la OCDE⁶ los hijos de padres con menor nivel educativo se involucran menos en actividades de educación temprana y no avanzan a niveles educativos más altos, mientras que los hijos de padres con mayor educación logran niveles educativos altos y recibieron educación temprana. Estas desigualdades se reflejan en el mercado laboral, donde aquellos que asistieron tan sólo a educación media superior tienen menos probabilidad de conseguir trabajo y su ingreso es 35% menor que el de las personas que concluyen el nivel superior.

³ KRUEGER, A. (2012). The Rise and Consequences of Inequality in the United States. Speech given at the Center for American Progress, January. 12. Washington: Council of Economic Advisers.

⁴ KEARNEY, M., & LEVINE, P. (2016). Income Inequality, Social Mobility, and the Decision to Drop Out of High School. *Brookings Papers on Economic Activity*, 333-380. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/43869027>

⁵ VELEZ, R. HUERTA, J.E. & CAMPOS VAZQUEZ, R. (2015). México el motor inmóvil, Centro de Estudios Espinosa Yglesias.

⁶ OCDE (2019) Education at glance 2018: OECD Indicators, OECD Publishing. Paris <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>.

Las desigualdades en el mercado laboral a raíz de las desigualdades económicas se acaban convirtiendo en un círculo vicioso. Kearney, M y Levine P⁷ encontraron que mayores niveles de desigualdad de ingresos podrían llevar a los jóvenes de bajos ingresos a percibir una tasa de retorno de la inversión más baja en su propio capital humano. Tal efecto compensaría cualquier posible efecto "aspiraciones" que provenga de primas salariales educativas más altas. Esto se traduce en que los hijos que provienen de hogares pobres abandonen la escuela si perciben que la brecha entre la parte inferior y la media de la distribución del ingreso es menor.

El objetivo de este estudio es identificar variables directamente vinculadas a las políticas públicas, a través de un modelo explicativo. Una vez identificadas estas variables se propondrán recomendaciones de política pública para impulsar la movilidad educativa.

¿Qué sabemos de la movilidad educativa intergeneracional?

Los estudios de movilidad social han investigado, en mayor medida, la relación entre las características de origen de los individuos y sus logros, principalmente ocupacionales y educacionales. Sin embargo, pocos estudios han tratado de investigar las determinantes de la movilidad educativa, sobre todo aquellas que se encuentran bajo el control directo de la política pública. Esta sección describe los principales estudios realizados con este fin.

El documento de trabajo escrito por Moreno⁸ trató de explicar la movilidad educativa intergeneracional en México e identificar el peso relativo de sus determinantes. Los principales resultados entre las entidades federativas muestran que "la movilidad educativa está negativamente relacionada con el nivel de desigualdad y la incidencia de la pobreza como lo sugiere la literatura. Sin embargo, no parece guardar relación alguna con los rendimientos monetarios a la educación. Interesantemente, la movilidad educativa está asociada de manera positiva/negativa con la expansión progresiva/regresiva del gasto público en educación secundaria/media superior". A nivel de individuos, los principales resultados muestran que el grupo de hogares con menores ingresos donde la alta o baja escolaridad de los padres determina casi exclusivamente la alta o baja escolaridad de los hijos.

⁷ KEARNEY, M., & LEVINE, P. (2016). Income Inequality, Social Mobility, and the Decision to Drop Out of High School. *Brookings Papers on Economic Activity*, 333-380. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/43869027>

⁸ MORENO, H. (2017). Determinantes de la movilidad educativa intergeneracional y políticas públicas para promoverla. *Centro de Estudios Espinosa Yglesia*.

El estudio también evaluó el efecto del gasto público en la movilidad educativa. Los resultados sugieren que para que la expansión del gasto educativo tenga un efecto positivo en la movilidad educativa intergeneracional tendría que focalizarlo, de manera progresiva, en niveles educativos superiores a los logros de las generaciones pasadas. En niveles de educación media superior se encontraron barreras al acceso de estudiantes de menores ingresos.

Por otra parte, Szekely⁹ utilizando un modelo econométrico (MCO) encontró que la escolaridad de los padres tiene el efecto más alto y significativo en la escolaridad de los hijos. Otras variables, tales como situación laboral del jefe de hogar, el ingreso del hogar, la edad del hijo y el género del jefe de familia tienen significancia, sin embargo, no fue posible determinar que tanto impacto tienen. Lo innovador de este documento es que incluye en el modelo variables de expectativas y actitudes de los padres de la *Encuesta ESRU de Movilidad Social en México (ESRU-EMOVI 2017)*. Los resultados de las expectativas de los padres explican mayormente el logro educativo de los hijos, reduciendo la magnitud del efecto de su educación.

El estudio anterior, a pesar de contener hallazgos interesantes que explican el nivel de escolaridad de los hijos, las variables independientes elegidas no pueden modificarse a través de políticas públicas, lo cuál impide hacer recomendaciones para aumentar la movilidad educativa.

Varios autores han tratado de explicar la movilidad intergeneracional educativa con diferentes objetivos, variables y metodologías. Por ejemplo, Yalonetzky¹⁰, Bherman y Vélez-Grajales¹¹ identificaron que las variables como la edad, el sexo, la zona de residencia, y el ser o no indígena tienen influencia en la movilidad estudiada. Yaschine¹², utilizando el *índice de disimilitud de Duncan*, encontró que existen diferencias en los extremos, el análisis lo realizó por sexo, condición étnica y condición de migración. Gil y de Pablos¹³, realizaron un estudio, únicamente para nivel superior, y analizaron el impacto de las variables ingreso, número de

⁹ SZEKELY, M. (2015) Expectativas educativas: una experiencia intangible, México el motor inmóvil, Centro de Estudios Espinosa Yglesias.

¹⁰ YALONETZKY, G. (2015),.Movilidad intergeneracional de la educación en México: un análisis de cohortes filiales y sexo, México el motor inmóvil, Centro de Estudios Espinosa Yglesias.

¹¹ BHERMAN, J & VELEZ-GRAJALES, V. (2015). Patrones de movilidad intergeneracional para escolaridad, ocupación y riqueza del hogar: el caso de México, México el motor inmóvil, Centro de Estudios Espinosa Yglesias.

¹² YASCHINE, I. (2012) ¿Oportunidades? Movilidad social intergeneracional e impacto en México, Colegio de México.

¹³ GIL IZQUIERDO, M & DE PABLOS, M. (2008). Los determinantes socioeconómicos de la demanda de educación superior en España y la movilidad educativa intergeneracional.

hermanos, nivel educativo de los padres, situación laboral del jefe del hogar, número de desempleados en el hogar y ubicación geográfica en la movilidad educativa. Finalmente, Benavides y Etesse¹⁴ utilizando matrices de transición analizaron la movilidad educativa intergeneracional usando variables como área de residencia y sexo del entrevistado.

En resumen, la política educativa busca que los factores familiares o factores de origen no sean un impedimento para que todos tengan acceso a la educación, sin embargo, no existen muchos estudios sobre los determinantes de la movilidad educativa que pueden traducirse en intervenciones de políticas públicas para acelerar la movilidad intergeneracional educativa.

La educación en México

La escolaridad de la población ha ido en aumento en las últimas décadas. De acuerdo al INEE (2018) las razones principales son la expansión de la obligatoriedad de la educación, así como un aumento de la oferta de educación superior. En 1960, la población de 15 años y más alcanzó una escolaridad promedio de 2.5 años, en 2015 ésta se incrementó a 9.1¹⁵. A pesar de que la brecha entre hombres y mujeres se ha ido cerrando con los años, los hombres siguen superando a las mujeres (9.3 y 9.0 respectivamente). A nivel estatal, la entidad con mayor promedio es la Ciudad de México con 11.1 años, mientras que Chiapas es la más rezagada con 7.3 años.

La movilidad social y la desigualdad guardan una estrecha relación. Si analizamos la escolaridad de los grupos en desventaja los progresos han sido más lentos. En 2016, el quintil con menores ingresos tenía una escolaridad de tan sólo 6.6 años, mientras que el quintil con mayores ingresos alcanzó 12.2 años, casi el doble¹⁶. La población en pobreza extrema tiene una escolaridad promedio de 5.2 años, mientras que las personas en condiciones de pobreza tienen en promedio 7.3 años de escolaridad¹⁷. Estos resultados nos muestran las desigualdades asociadas a características como sexo, ingreso y lugar de residencia.

¹⁴ BENAVIDES, M & ETESSE, M. (2012). Movilidad educativa intergeneracional, educación superior y movilidad social en el Perú: evidencias recientes a partir de encuestas de hogares.

¹⁵ INEGI. (2019). Escolaridad. <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>

¹⁶ INEE. (2018). Grado promedio de escolaridad.

https://www.inee.edu.mx/portalweb/informe2018/04_informe/capitulo_010402.html

¹⁷ INEE. (2018). Grado promedio de escolaridad.

https://www.inee.edu.mx/portalweb/informe2018/04_informe/capitulo_010402.html

Los resultados anteriores son para personas de 15 años o más, si utilizamos el Índice de Educación¹⁸ (IE) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) nos permite analizar los resultados de toda la población, ya que emplean una metodología diferente para las personas en edad escolar (menores a 25 años), utilizando la escolaridad esperada, y otra para los adultos (25 o más años) con la variable de escolaridad promedio. Además, las ventajas de utilizar este índice es que nos permite hacer comparaciones internacionales.

México, tiene un Índice de Educación de 0.678¹⁹ y se ubica en la posición 95 de 189 del ordenamiento mundial. Este IE es muy parecido al observado en países de América Latina (0.683), sin embargo, estamos muy por debajo del promedio de los países de la OCDE, que es de 0.850. A nivel países el resultados es similar al de las islas caribeñas como San Cristóbal y Nevis y Santa Lucía, e inferior al de países como Brasil, Perú y Bolivia.

Al analizar las diferencias intergeneracionales en el nivel educativo a través del IE, podemos observar, por una parte, el valor promedio de los hijos mayores de 24 años es de 0.627, mientras que para sus padres y madres es, respectivamente, de 0.29 y 0.30. Ello implica que las nuevas generaciones han mejorado sus resultados en educación respecto a sus antecesores.

La tendencia de los indicadores educativos no es clara. Mientras el indicador de índice de años esperados muestra una tendencia alentadora, si analizamos el gasto educativo los resultados no lo son. Por un lado, el índice de años esperados, que utiliza datos de matriculación, podemos ver el impacto de la política educativa, ya que nos da una idea de que tanto está logrando captar a los niños y jóvenes en edad escolar dentro del sistema educativo. Los resultados son alentadores, ya que México se encuentra en la posición 75, superando a países como Perú, Bolivia y Cuba que nos superaban en el IE. Es decir, si el indicador sigue creciendo al nivel que está creciendo actualmente en algunos años escalaremos posiciones dentro del ordenamiento mundial. Actualmente, estos índices no miden calidad, lo cual es un reto intrínseco del sistema educativo, ya que no sólo necesitamos matricular más niños o lograr que permanezcan más años en el sistema educativo, tenemos que garantizar que los años que se encuentran dentro de éste realmente obtengan los conocimientos y sobre todo capacidades para poder desempeñarse en el mercado laboral.

¹⁸ Para el cálculo del Índice de Educación ver Anexo 1.

¹⁹ Estimación propia con datos y metodología de UNDP (2018).

Por otro lado, el gasto educativo por estudiantes es el más bajo observado en los países de la OCDE²⁰. El país gastó 29 mil dólares por estudiante matriculado en educación básica, esto es un tercio del promedio. Sin embargo, como proporción del PIB el gasto es el mayor observado entre los países miembros (17% vs 11%). Esto nos da señales de que se destinan muchos recursos, pero estos no son suficientes.

En resumen, los niveles educativos, medidos a través de escolaridad promedio y el Índice de Educación, muestran una tendencia a la alza con el paso de los años y las generaciones. También se observa que las brechas de género se están cerrando, sin embargo, las desigualdades asociadas al ingreso y entidad se mantienen con el paso del tiempo. Además, el gasto educativo no parece ser suficiente. Finalmente, estos indicadores nos hablan de cantidad y no de calidad de la educación.

¿Qué tan persistente son los resultados?

Si nos basamos en la teoría de Solon²¹, quien fue el primero en demostrar la relación entre desigualdad y movilidad, donde un alto nivel de desigualdad de oportunidades se traduce en baja movilidad social, lo cual crea un efecto que genera mayor persistencia intergeneracional negativa.

En promedio, el nivel educativo de los hijos supera al logro de los padres, sin embargo, esto no sucede para todos los individuos. El 78% de los hijos superaron el nivel de los padres²², el 12% se mantuvo igual y el 10 por ciento restante obtuvo niveles inferiores a los observados por sus padres. Para entender mejor la relación entre la transmisión intergeneracional de la educación entre padres e hijos es pertinente analizar el grado de asociación entre sus índices de educación. A nivel nacional esta asociación, medida a través de la correlación, fue de 0.557. En otras palabras, los resultados en educación de las generaciones actuales están altamente determinadas por la de sus padres. A mayor correlación, mayor es el peso de las condiciones de origen sobre el logro de los hijos, lo que reduce el espacio para que el esfuerzo diferencie a los individuos, disminuyendo la movilidad. Sin embargo,

²⁰ OCDE (2019) Education at glance 2018: OECD Indicators, OECD Publishing. Paris
<https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>.

²¹ SOLON, G. (2004) A Model of Intergenerational Mobility Variation over Time and Place. Generational Income Mobility in North America and Europe, 38-47.
<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511492549.003>

²² Estimación propia con datos de la EMOVI 2017.

como veremos más adelante, hay múltiples factores que influyen en el fenómeno de transmisión intergeneracional de la educación.

Al realizar el análisis a nivel regional²³, la correlación más alta se observó en la región Centro (0.583) y la menor en el Norte (0.460). La desigualdad de oportunidades de los hijos proveniente de la educación de los padres²⁴, es decir la transmisión de la desigualdad de una generación a otra, fue de 31% a nivel nacional. La región con mayor desigualdad de este tipo fue el Centro con 34%, seguida por el Centro-Norte (31.7%), el Sur (30.1%), el Norte-Occidente (26.9%) y la más baja se registró en el Norte con 21.1 por ciento.

Cuadro 1. Indicadores de desigualdad de oportunidades en educación			
Región	Correlación entre salud padre-hijo	Contribución a la correlación nacional	Desigualdad transmitida de padres a hijos
Norte	0.460	13.3%	21.1%
Norte-Occidente	0.519	5.9%	26.9%
Centro-Norte	0.563	13.7%	31.7%
Centro	0.583	39.8%	34.0%
Sur	0.549	22.4%	30.1%
Entre regiones	0.9926	5.0%	
Nacional	0.557	100%	31.0%

Fuente: Elaboración propia con base en la EMOVI, 2017

Los resultados anteriores muestran una asociación entre la educación de los padres y los hijos. Sin embargo, no nos dan información sobre el efecto en la desigualdad o si las brechas se están cerrando. Utilizando el coeficiente de movilidad igualadora ($1 - \beta$) es posible identificar si los resultados obtenidos en educación por una generación han tenido un impacto en la educación de la siguiente generación. Una relación *cambio en la educación de los hijos/cambio en la educación de los padres* (β) relativamente baja muestra que el logro en educación, y en consecuencia su

²³ Se utilizaron las regiones definidas en la ESRU-EMOVI 2017.

²⁴ Correlación del Índice de Educación entre padres e hijos al cuadrado (CEEY, 2018).

desigualdad final, dependen en menor medida de las condiciones de educación de la generación anterior²⁵.

La movilidad igualadora en la educación más grande ocurre en las zonas Norte (0.600) y Centro (0.511), mientras que las menores corresponden al Norte-Occidente (0.489) y Sur (0.387). Aunado a esto, por el tamaño de su población, la mayor contribución a la movilidad igualadora la genera el Centro del país. En contraste, la menor contribución se observó en la región Norte-Occidente con tan sólo seis por ciento.

Cuadro 2. Indicadores de igualdad de resultados en educación asociados a la movilidad intergeneracional		
Región	Movilidad igualadora en educación (1- β)	Contribución a la movilidad nacional
Norte	0.600	21.5%
Norte-Occidente	0.489	6.0%
Centro-Norte	0.462	12.6%
Centro	0.511	44.7%
Sur	0.387	15.2%
Entre regiones	0.264	
Nacional	0.485	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.

Metodología y datos

La metodología utilizada para analizar el fenómeno de la movilidad intergeneracional educativa en México considera la influencia de padres sobre el logro educativo de los hijos. Para estimar la relación estadística entre estas variables, partimos de un modelo simple de medición de la correlación y del coeficiente de regresión entre la escolaridad de los padres y la escolaridad de los hijos, que se utiliza tradicionalmente en la literatura. También se realiza estos modelos con los índices de educación.

²⁵ β corresponde al coeficiente de una regresión lineal simple donde la variable dependiente es el Índice de Educación de los hijos y la independiente el de los padres

Para enriquecer el modelo e ir más allá de estos indicadores de movilidad, se realizaron varias estimaciones utilizando mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con variables de condición de origen de los hijos, de políticas públicas y de control. Una vez estimado el modelo de regresión explicativo del logro de los hijos, el modelo puede transformarse en uno donde la variable dependiente sea la correlación de la educación de padres e hijos y las independientes las correlaciones de las variables originales respecto al logro de los padres²⁶. En este nuevo modelo el producto de la correlación de una variable independiente con el coeficiente que le corresponde identifica la importancia relativa de la variable original para explicar la nueva variable dependiente.

El modelo se estima utilizando información de dos bases de datos de corte transversal. La primera es la Encuesta ESRU de Movilidad Social en México (ESRU-EMOVI) de 2017 y la segunda es la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) de 2016. La ESRU-EMOVI²⁷ cuenta con información actualizada en las distintas dimensiones de movilidad social y busca proporcionar información para analizar los patrones de movilidad social desde la perspectiva de la desigualdad de oportunidades. Y la ENIGH²⁸ proporciona un panorama del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución, además de proporcionar información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar y proporcionar datos sobre las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar²⁹.

La principal ventaja de la ESRU-EMOVI, al ser una encuesta cuyo objetivo es el análisis de la movilidad social, proporciona información del entrevistado, sus padres y de las condiciones de origen, específicamente se recaba información de cuando el entrevistado tenía 14 años de edad. En cambio, la ENIGH, tiene la desventaja que sólo levanta información de los habitantes del hogar por lo que el análisis se limita a la información de los cohabitantes, principalmente conformados por hogares con padres e hijos en su mayoría solteros. A pesar de esto, la ENIGH es una base de datos con información que enriquece el análisis de este estudio, por lo que los modelos antes mencionados se calculan con ambas bases de datos.

²⁶ Modelo planteado por Bowles y Gintis, (2002) y Black y Deveraux (2010). En ellos se utilizan las propiedades de desagregación de los coeficientes de correlación propuesta por Blalock (1964).

²⁷ La muestra consta de 17,692 entrevistas con representatividad a nivel nacional, urbano y no urbano, regional, sexo y jefes y no jefes de hogar.

²⁸ La muestra incluye a 81 515 viviendas y cuenta con representatividad nacional, a nivel entidad federativa, sexo, grupos de edad y tipo de localidad (rural y urbano).

²⁹ INEGI. (2016). Presentación de resultados de la ENIGH, 2016. Consultado en http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/regulares/enigh/nc/2016/doc/presentacion_resultados_enigh2016.pdf el 10 de diciembre 2017.

El Cuadro 3 presenta las variables dependientes, independientes y de control que se utilizan en la estimación del modelo. La selección de las variables es resultado de la revisión literaria y de la existencia de éstas en las bases de datos.

Cuadro 3. Variables utilizadas en los modelos por tipo de fuente		
	ENIGH	EMOVI
Variables dependientes		
Índice de educación de los hijos	✓	✓
Años de educación de los hijos	✗	✓
Variables independientes		
Variables del hogar		
Índice de educación promedio de los padres	✓	✓
Promedio de años de educación de los padres	✗	✓
Ingreso (LN)	ICTPC	Mediana del rango
Familia Monoparental	✓	✓
Orden de nacimiento	✓	✓
Número de hermanos	✓	✓
Variables de Política Pública		
Escuela pública	✓	✓
Educación obligatoria (%)	✓	✗
Beca escolar	✓	✗
Beneficiario de transferencias gubernamentales	✓	✗
Percepción de tamaño de localidad a los 14 años (% localidad rural)	✗	✓
Cercanía de escuelas a los 14 años (%)	✗	✓
Seguro popular	✓	✓
Seguridad social	✓	✓
Variables de control		
Edad del hijo	✓	✓
Sexo del hijo (% mujeres)	✓	✓
Edad del jefe del hogar	✓	✗
Sexo del jefe del hogar (% de mujeres)	✓	✓
Tamaño de localidad (% rural)	✓	✓

Resultados

El análisis de los resultados se divide en tres: los estimados con la ENIGH y los estimados con la ESRU-EMOVI. Y el tercero, consiste en la descomposición del efecto de la escolaridad de los padres propuesto por Bowles y Gintis³⁰ utilizando los modelos con la ESRU-EMOVI.

a. Resultados con la ESRU-EMOVI

Los resultados del modelo de regresión de la ESRU-EMOVI se reportan en el Cuadro 4, la diferencia entre ellos es la variables dependientes, que es el promedio de años de escolaridad del hijo o el Índice de Educación del hijo. Las variables con efecto positivo en los logros educativos de los hijos son: educación promedio de los padres, ingreso del hogar, la posición en el orden de nacimiento, contar con seguridad social, la percepción de que la escuela era cercana. En contraste, las variables que influyen de manera negativa son tener una familia monoparental, asistir a una primaria pública, número de hermanos, tener la percepción de vivir en un pueblo a los 14 años, vivir en una localidad rural y que el jefe del hogar fuera mujer. En general, estos resultados son consistentes con los encontrados por diferentes autores.

Cuadro 4. Modelo de regresión lineal ESRU-EMOVI (2017)

	Años de escolaridad hijo	Índice de educación hijo
Índice de educación promedio de los padres		0.256***
Logaritmo del ingreso promedio de la categoría	1.046***	0.0587***
Primaria Pública	-1.224***	-0.0578***
Familia Monoparental a los 14 años	-0.453***	-0.0215***
Orden de nacimiento	0.148***	0.00932***
Número de hermanos	-0.183***	-0.0118***
Edad del entrevistado	-0.0459***	-0.00321***
Sexo del entrevistado (1 mujer; 0 hombre)	-0.479***	-0.0259***
Seguro popular	-0.246***	-0.0164***
Seguridad social	0.688***	0.0401***

³⁰ BOWLES, S. & GINTIS, H. (2002). The Inheritance of Inequality. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 16, Num 3- Page 3-30

Percepción de tamaño de localidad a los 14 años (0 ciudad; 1 pueblo)	-0.553***	-0.0390***
Cercanía de escuelas a los 14 años (1 si había; no había)	0.304***	0.0205***
Tamaño de localidad (1 rural; 0 urbano)	-0.522***	-0.0344***
Sexo jefe del hogar a los 14 años		-0.0123*
Educación promedio de los padres	0.287***	
Constante	3.696***	0.319***
Observaciones	13,835	12,910
R-cuadrada	0.38	0.383
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		
Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.		

El efecto marginal de la educación de los padres es de 0.287 años de escolaridad, lo cual implica que, en promedio, un hijo o hija puede esperar estudiar un tercio de año escolar adicional por cada año extra en la escolaridad de sus padres. Sin embargo, el efecto más grande es el del ingreso. Los hijos de padres con mayores ingresos invierten más en su capital humano³¹. Es decir, a mayor ingreso en el hogar de origen mayor educación. Para contrarrestar esta inversión en capital humano diferenciado, Solon³² sugiere que el financiamiento público se debe centrar en la educación para igualar las oportunidades.

Independientemente del nivel de ingreso de los hogares, la desigualdad económica genera baja movilidad. Kearney y Levine³³ encontraron que la desigualdad económica genera bajas expectativas del retorno de la educación lo que resulta que los estudiantes de bajo nivel socioeconómico decidan dejar de estudiar, generando un círculo vicioso manteniendo la desigualdad y las bajas tasas de movilidad. Además, si el acceso al mercado de crédito, no incluye a las personas en la parte inferior de la pirámide económica, se limita la posibilidad de financiar la educación³⁴ en el supuesto caso de que pudieran ser sujetos de financiamiento, al no tener expectativas de que los retornos a la educación sean redituables, no considerarían tomarlo.

³¹ SOLON, G. (2004) A Model of Intergenerational Mobility Variation over Time and Place. *Generational Income Mobility in North America and Europe*, 38-47.

³² Ídem.

³³ KEARNEY, M., & LEVINE, P. (2016). Income Inequality, Social Mobility, and the Decision to Drop Out of High School. *Brookings Papers on Economic Activity*, 333-380. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/43869027>

³⁴ CEEY. (2019). Políticas para la igualdad de oportunidades en la educación y el trabajo.

Un segundo hallazgo es que la composición del hogar, es decir, si la familia es monoparental, tamaño del hogar (medido por el número de hermanos), y el orden de nacimiento (del entrevistado) tienen la influencia esperada sobre el nivel educativo (e IE) de la segunda generación. De acuerdo con nuestros resultados, tener un mayor número de hermanos reduce el logro educativo, esto principalmente a que los hijos compiten por los recursos de los padres³⁵. Lo que implica que, al tener recursos limitados, no todos tienen acceso al sistema educativo, dando prioridad a los hijos mayores. Sin embargo, Lillard, L., & Willis, R. encontraron que en algunos casos, los hijos mayores subsidian los estudios de los menores, al incorporarse al mercado laboral.

Los resultados muestran que el vivir o percibir vivir en una localidad pequeña o rural afecta de forma negativa la escolaridad. Esto principalmente tiene que ver con que en las localidades pequeñas no tienen la infraestructura de niveles educativos altos. En localidades urbanas las transiciones escolares no se ven tan afectadas como en las localidades rurales³⁶. Esto, además, se confirma con la variable de percepción de tener una escuela en las cercanías, si las personas tienen acceso a la escuela es probable que se mantengan.

b. Resultados con la ENIGH

Los resultados de los modelos utilizando la ENIGH se reportan en el cuadro 5, en su mayoría son consistentes con las tendencias encontrados en la ESRU-EMOVI. A excepción de las variables número de hermanos, edad y sexo del hijo (segunda generación). Estas diferencias se pueden atribuir principalmente la estructura de los datos, es decir, la ENIGH tiene información de los individuos que cohabitan en un mismo hogar, en su mayoría son padres y madres con sus hijos menores de edad; mientras que la ESRU-EMOVI tiene información de individuos mayores de 25 años y sus (padres y madres), los cuales no necesariamente viven en el mismo hogar y en muchos casos ya no están vivos.

³⁵ LILLARD, L., & WILLIS, R. (1994). Intergenerational Educational Mobility: Effects of Family and State in Malaysia. *The Journal of Human Resources*, 29(4), 1160-1161.

³⁶ Ídem.

Cuadro 5. Modelo de regresión lineal ENIGH (2016)

	IEh	IEh
	Índice de educación del hijo	Índice de educación del hijo
Índice de educación promedio de los padres	0.130***	0.323***
Ingreso corriente total per cápita del hogar (ln)	0.00372***	0.0180***
Escuela pública	0.0299***	
Educación obligatoria	0.272***	0.121***
Familia Monoparental	-0.00425***	-0.0113***
Orden de nacimiento	0.00470***	0.00463***
Número de hermanos	0.00694***	0.0156***
Edad del hijo	0.00771***	0.00140***
Sexo del hijo (% mujeres)	0.00573***	0.0178***
Seguridad social	0.00288***	0.0184***
Beca escolar (%)	0.0393***	0.167***
Beneficiario de transferencias gubernamentales (%)	0.00769***	0.00994***
Tamaño de localidad (% rural)	-0.00211*	-0.0213***
Edad del jefe del hogar	- 0.000980***	-0.00137***
Sexo del jefe del hogar (% de mujeres)		
Constante	0.433***	0.353***
Observaciones	73,788	126,714
R-cuadrada	0.123	0.293
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		
Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.		

La variable que mayor peso tiene sobre el logro educativo de los hijos es la educación de los padres, ambos medidos con el Índice de Educación. Este resultado es consistente con lo encontrado en la ESRU-EMOVI y con los diversos estudios previamente mencionados. El ingreso corriente total per cápita, si la educación básica (primaria y secundaria) dependiendo del año de nacimiento era obligatoria, el orden de nacimiento de los hijos, número de hermanos, edad y sexo del hijo, tener

una beca escolar, ser beneficiario de algún programa gubernamental, y estar afiliado al seguro popular tienen una relación positiva. Por el contrario, tener una familia monoparental, vivir en una localidad rural, asistir a una escuela pública, la edad del jefe del hogar y que el jefe del hogar sea mujer influyen de manera negativa.

Los resultados que nos ofrece la ENIGH y que no podemos observar con la ESRU-EMOVI y que tienen relación con intervenciones de política pública son el otorgamiento de becas escolares y las transferencias económicas a través de programas gubernamentales. Tener una beca escolar y ser beneficiario de algún programa social influye de manera positiva en el Índice de Educación de los hijos. El coeficiente es mucho mayor en las becas, lo que implica que si el gobierno quisiera aumentar la escolaridad de la población lo más efectivo es hacerlo con apoyo focalizados a la educación, es decir, becas. El hecho de ampliar el ingreso de los hogares, sin que el recurso sea etiquetado para educación, no garantiza que contribuya a ese objetivo.

La obligatoriedad de la educación también ha tenido un impacto positivo en los logros educativos. Es decir, el hecho de que más niveles educativos sean obligatorios ha logrado la permanencia escolar de los niños y jóvenes. Al día de hoy, todos los niveles, desde preescolar hasta media superior son obligatorios, sin embargo, es necesario no solamente hacerlo mandatorio, sino ampliar la oferta educativa para que todos tengan acceso al nivel que les corresponde.

c. Descomposición del efecto de la escolaridad de los padres

La educación de los padres es un factor determinante en la educación de la siguiente generación, pero ¿Qué tan importante resulta ésta ante otras variables? El cuadro 6 muestra la descomposición propuesta por Bowles & Gintis³⁷ con los resultados del modelo de la ESRU-EMOVI. Los resultados describen el predominio de la escolaridad de los padres en el proceso de acumulación de capital humano. El análisis se realizó a nivel nacional y regional.

La educación paternal es la variable que más influye en la educación de los hijos, esto se confirma independientemente de la metodología que utilicemos. Con la descomposición del efecto de la escolaridad de los padres, la variable de ingreso, edad del entrevistado y número de hermanos son las variables con mayor efecto en la educación de los hijos (alrededor del 11-12% cada uno). Si agrupamos las variables por las categorías de análisis, las relacionadas al hogar de origen pesan

³⁷ BOWLES, S. & GINTIS, H. (2002). The Inheritance of Inequality. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 16, Num 3- Page 3-30

16%, si sumamos la educación de los padres asciende a 55 por ciento. Las variables relacionadas a políticas públicas en total suman 14%, siendo la variable de percepción de la localidad a los 14 años la que mayor peso tiene.

Cuadro 6. Descomposición de movilidad educativa (EMOVI 2017)

Categoría	Variable	A	B	A*B	Contribución	% de la Categoría
	Índice de educación promedio de los padres	0.273	1.000	0.273	58.4%	58%
Hogar	Categorías de ingreso	0.164	0.330	0.054	11.5%	16%
	Familia Monoparental a los 14 años (Monoparental 1; Ambos padres 0)	-0.036	0.020	-0.001	-0.2%	
	Orden de nacimiento	0.084	-0.283	-0.024	-5.0%	
	Número de hermanos	-0.139	-0.388	0.054	11.5%	
	Primaria pública	-0.031	0.236	-0.007	-1.5%	
Política Pública	Seguro popular	-0.035	-0.219	0.008	1.6%	13%
	Percepción de tamaño de localidad a los 14 años (1= Pueblo)	-0.090	-0.321	0.029	6.2%	
	Seguridad social	0.082	0.192	0.016	3.4%	
	Cercanía de escuelas a los 14 años (1 si había)	0.036	0.235	0.009	1.8%	
Control	Edad del entrevistado	-0.145	-0.378	0.055	11.7%	12%
	Sexo del entrevistado (1 mujer; 0 hombre)	-0.049	-0.059	0.003	0.6%	
	Sexo del jefe del hogar a los 14 años	-0.013	0.036	0.000	-0.1%	
R2		0.380				

A: Coef B; B: Corr (Var, educ padres)

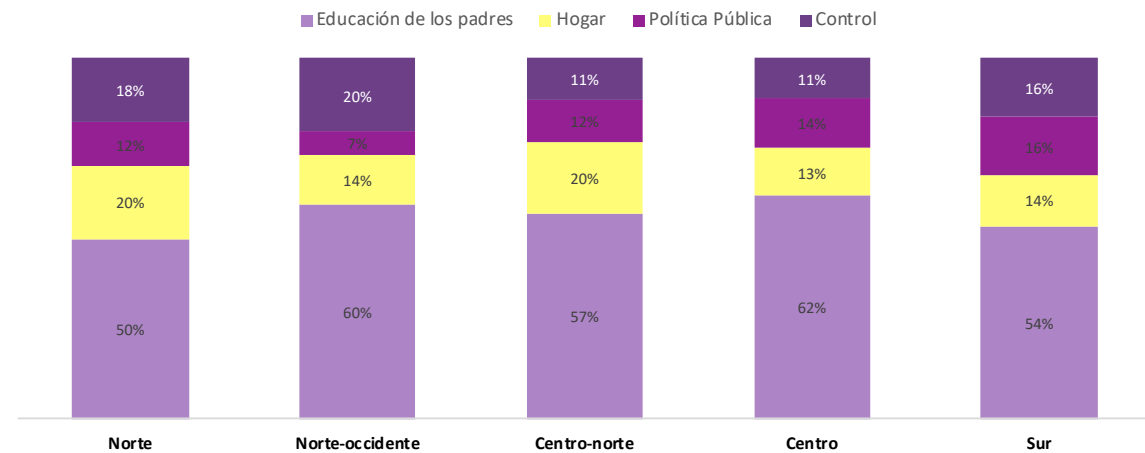
Variables estandarizadas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.

El análisis de descomposición de la correlación educativa intergeneracional también se estimó a nivel regional. Y los resultados varían de una región a otra. Desde los R^2 de cada región hasta las variables que resultaron significativas son diferentes (para mayor detalle de los resultados y las variables de cada región consultar el apéndice 1). La R^2 en estos modelos puede interpretarse como una medida de inmovilidad. La región que mejor ajuste tuvo fue el Centro-Norte ($R^2=0.43$), mientras que el norte obtuvo una R^2 de 0.33.

La categoría que mayor efecto tiene es la educación de los padres, ésta oscila entre el 50% y 62%. La categoría que incluye a las variables de hogar pesa más en la región norte (20%) que en el Sur y Norte-occidente (14%). Finalmente, las variables relacionadas a política pública sugieren mayor importancia en el Sur (16%), mientras que en el Norte-occidente es tan sólo de siete por ciento.

Gráfica 3. Descomposición de la correlación educativa intergeneracional por regiones (EMOVI, 2017).



Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.

¿Qué papel puede desempeñar la política pública para incidir sobre el fenómeno de transmisión intergeneracional de la educación?

Retomando los principales resultados del análisis anterior y las políticas públicas propuestas por diversos autores existen varias intervenciones que podrían impulsar la movilidad educativa. Una de ellas podría ser un programa social enfocado a la educación que los beneficiarios sean las familias con 3 o más hijos, con niveles de ingresos bajos. Programas con estas características operan con éxito en Estados Unidos³⁸. Sin embargo, hay que ser muy cuidadosos con el diseño del programa, ya que podría crear un incentivo perverso a que los padres decidan tener más hijos para poder ser beneficiarios.

La política educativa referente a la obligatoriedad de la educación parece tener efectos positivos en el logro educativo de los hijos, es decir, a raíz de que han aumentado los niveles educativos obligatorios, mayor es el número de alumnos que permanecen matriculados. Al respecto dos iniciativas de política pública deberían considerarse: primero, es necesario ampliar la oferta educativa y acercarla a las comunidades en donde los jóvenes no tienen acceso a media superior o superior, los resultados muestran que el no tener una escuela cerca reduce los logros educativos. Y segundo, no sólo se requiere que los niños y jóvenes tengan mayor número de años escolares, es necesario que la educación sea de calidad, que el

³⁸ KEARNEY, M., & LEVINE, P. (2016). Income Inequality, Social Mobility, and the Decision to Drop Out of High School. *Brookings Papers on Economic Activity*, 333-380. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/43869027>

tiempo que permanezcan en la escuela obtengan las capacidades y habilidades necesarias para el mercado laboral.

Consideraciones finales

Los logros educativos de un individuo se verán reflejados en el desempeño de otras dimensiones tales como ingreso, salud, posición ocupacional, entre otras. Es por esto que es un motor de la movilidad e igualdad social. A través del tiempo, los niveles educativos muestran una tendencia a la alza. Las brechas educativas entre hombres y mujeres se han ido cerrando, mientras que la brecha de ingreso y regional se mantienen, perpetuando la desigualdad.

Para cerrar estas brechas, fomentando la igualdad de oportunidades y la movilidad educativa es necesario intervenir a través de políticas públicas. Los resultados muestran que estas intervenciones pueden tener impacto positivo en los logros educativos de los hijos, de esta forma pesaría menos la influencia de la educación de los padres y las condiciones de origen. Sería importante analizar los costos-beneficios de las políticas públicas propuestas, de tal forma que se pueda eficientar los recursos y tener el mayor impacto con el menor gasto posible. Este ejercicio debería replicarse a nivel regional, ya que las intervenciones no tendrían el mismo impacto de una región a otra.

Dicho lo anterior, en el contexto nacional, programas sociales como Prospera (antes Oportunidades y Progresá) intentaban romper la transmisión intergeneracional de la pobreza, fomentando la salud y educación y dando oportunidades para abandonar la pobreza. Sin este tipo de programas, sería conveniente replantear que alternativas les estamos brindando a la población con menores ingresos para superar esta condición.

Finalmente, sería interesante, incluir factores de calidad de la educación y no sólo de cantidad. Esto podría abrir un línea de investigación en donde la educación que recibe una generación sea diferente a la otra, dejando de utilizar únicamente el número de años que estuvieron matriculados. Por ejemplo, si un padre estuvo matriculado hasta sexto de primaria y el hijo de igual forma, pero en cuestión curricular el hijo fue expuesto a habilidades y conocimientos que el padre no hubiera obtenido hasta tercero de secundaria, técnicamente tendrían el mismo logro educativo, sin embargo, el hijo logro más en menos años. El análisis que incluye mediciones de calidad es innovador, por lo que no ha sido ampliamente explorado desde la perspectiva de movilidad social.

Referencias

- Lillard, L., & Willis, R. (1994). Intergenerational Educational Mobility: Effects of Family and State in Malaysia. *The Journal of Human Resources*, 29(4), 1126-1166.
doi:10.2307/146136
- OCDE (2019) Education at glance 2018: OECDE Indicators, OECD Publishing. Paris
<https://doi.org/10.1787/eag-2018-en> consultado el 15 de marzo del 2019.
- INEE (2018). Grado promedio de escolaridad.
https://www.inee.edu.mx/portalweb/informe2018/04_informe/capitulo_010402.html
- UNDP (2018). Table 1. Human Development Index and its components.
<http://hdr.undp.org/en/composite/HDI>
- Solon, G. (2004) A Model of Intergenerational Mobility Variation over Time and Place. *Generational Income Mobility in North América and Europe*, 38-47.
<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511492549.003>
- KEARNEY, M., & LEVINE, P. (2016). Income Inequality, Social Mobility, and the Decision to Drop Out of High School. *Brookings Papers on Economic Activity*, 333-380. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/43869027>
- Behrman Jere R. y Vélez Viviana (2015) Patrones de movilidad intergeneracional para escolaridad, ocupación y riqueza del hogar: el caso de México, en Vélez Roberto, - Huerta J.E y Campos Vázquez R. (2015) México el motor inmóvil, Centro de Estudios Espinosa Yglesias.
- Benavides, Martín y Manuel Etesse. *Movilidad educativa intergeneracional, educación superior y movilidad social en el Perú: evidencias recientes a partir de encuestas de hogares*. 2012
- Black Sandra E. and Paul J. Devereux (2010). Recent developments in intergenerational mobility, NBR Working Paper Series 15889, National Bureau of Economic Research.
- Blalock, Hubert (1964). *Causal Inferences in Non- experimental Research*. Chapel Hill, N.C.: University of North Carolina Press.
- Gil Izquierdo, Laura y María De Pablos Escobar, Los determinantes socioeconómicos de la demanda de educación superior en España y la movilidad educativa intergeneracional. 2008
- INEGI. 2016. Presentación de resultados de la ENIGH, 2016. Consultado en http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/regulares/enigh/nc/2016/doc/presentacion_resultados_enigh2016.pdf el 10 de diciembre 2017.
- Monroy-Gómez, Luís Ángel. Las distintas relaciones entre movilidad social y desigualdad. 2017. Consultado en: <https://economia.nexos.com.mx/?p=424>
- Orsetta Causa and Åsa Johansson (2010). Intergenerational Social Mobility in OECD Countries, *OECD Journal: Economic Studies* Volume 2010, OECD 2010.
- PNUD (2016), Índice de Desarrollo Humano para hogares e Individuos, PNUD, México.

Szekely, Miguel (2015) Expectativas educativas: una experiencia intangible, en Vélez Roberto, Huerta J.E y Campos Vázquez R. (2015) México el motor inmóvil, Centro de Estudios Espinosa Yglesias.

Yalonetzky (2015) Movilidad intergeneracional de la educación en México: un análisis de cohortes filiales y sexo, en Vélez Roberto, Huerta J.E y Campos Vázquez R. (2015) México el motor inmóvil, Centro de Estudios Espinosa Yglesias.

Vélez Roberto, Huerta J.E y Campos Vázquez R, México el motor inmóvil, Centro de Estudios Espinosa Yglesias. 2015

BOWLES, S. & GINTIS, H. (2002). The Inheritance of Inequality. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 16, Num 3- Page 3-30

EMOVI.

Apéndice 1. Descomposición de movilidad educativa (EMOVI 2017) por región.

Descomposición de movilidad educativa (EMOVI 2017)

Norte

Categoría	Variable	Norte				
		A	B	A*B	Contribución	% de la categoría
Educación de los padres	Índice de educación promedio de los padres	0.198	1.000	0.198	51.9%	52%
Hogar	Categorías de ingreso	0.200	0.272	0.054	14.3%	20%
	Familia Monoparental a los 14 años (Monoparental 1; Ambos padres 0)	-0.046	0.010	0.000	-0.1%	
	Orden de nacimiento	0.078	-0.255	-0.020	-5.2%	
	Número de hermanos	-0.122	-0.353	0.043	11.3%	
Política Pública	Primaria pública	-0.071	-0.183	0.013	3.4%	11%
	Seguro popular					
	Percepción de tamaño de localidad a los 14 años (1= Pueblo)	-0.072	-0.199	0.014	3.8%	
	Seguridad social	0.093	0.109	0.010	2.7%	
	Cercanía de escuelas a los 14 años (1 si había)	0.028	0.215	0.006	1.6%	
Control	Localidad rural	-0.038	-0.080	0.003	0.8%	16%
	Edad del entrevistado	-0.145	-0.396	0.057	15.1%	
	Sexo del entrevistado (1 mujer; 0 hombre)	-0.061	-0.036	0.002	0.6%	
	Sexo del jefe del hogar a los 14 años					
	R-cuadrada	0.327				

A: Coef B; B: Corr (Var, educ padres)

Variables estandarizadas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.

Descomposición de movilidad educativa (EMOVI 2017)
Centro-Norte

		Centro-Norte				
Categoría	Variable	A	B	A*B	Contribución	% de la categoría
Educación de los padres	Índice de educación promedio de los padres	0.322	1.000	0.322	56.9%	57%
Hogar	Categorías de ingreso	0.200	0.335	0.067	11.8%	20%
	Familia Monoparental a los 14 años (Monoparental 1; Ambos padres 0)	-0.041	0.019	-0.001	-0.1%	
	Orden de nacimiento	0.070	-0.303	-0.021	-3.7%	
	Número de hermanos	-0.160	-0.420	0.067	11.9%	
Política Pública	Primaria pública					12%
	Seguro popular		-0.170	0.000	0.0%	
	Percepción de tamaño de localidad a los 14 años (1= Pueblo)	-0.107	-0.317	0.034	6.0%	
	Seguridad social	0.136	0.189	0.026	4.5%	
	Cercanía de escuelas a los 14 años (1 si había)	0.043	0.198	0.009	1.5%	
Control	Localidad rural	-0.035	-0.150	0.005	0.9%	11%
	Edad del entrevistado	-0.134	-0.420	0.056	9.9%	
	Sexo del entrevistado (1 mujer; 0 hombre)	-0.035	-0.061	0.002	0.4%	
	Sexo del jefe del hogar a los 14 años					
	R-cuadrada	0.426				

A: Coef B; B: Corr (Var, educ padres)

Variables estandarizadas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.

Descomposición de movilidad educativa (EMOVI 2017)
Norte-Occidente

		Norte-Occidente				
Categoría	Variable	A	B	A*B	Contribución	% de la categoría
Educación de los padres	Índice de educación promedio de los padres	0.330	1.000	0.330	59.5%	60%
Hogar	Categorías de ingreso	0.214	0.277	0.059	10.7%	14%
	Familia Monoparental a los 14 años (Monoparental 1; Ambos padres 0)	-0.080	0.061	-0.005	-0.9%	
	Orden de nacimiento	0.083	-0.277	-0.023	-4.1%	
	Número de hermanos	-0.118	-0.370	0.044	7.9%	
Política Pública	Primaria pública					7%
	Seguro popular	-0.105	-0.158	0.017	3.0%	
	Percepción de tamaño de localidad a los 14 años (1= Pueblo)	-0.041	-0.269	0.011	2.0%	
	Seguridad social					
	Cercanía de escuelas a los 14 años (1 si había)	0.057	0.151	0.009	1.5%	
Control	Localidad rural	-0.051	-0.160	0.008	1.5%	20%
	Edad del entrevistado	-0.263	-0.398	0.104	18.8%	
	Sexo del entrevistado (1 mujer; 0 hombre)		-0.055	0.000	0.0%	
	Sexo del jefe del hogar a los 14 años					
	R-cuadrada	0.414				

A: Coef B; B: Corr (Var, educ padres)

Variables estandarizadas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.

Descomposición de movilidad educativa (EMOVI 2017)

Centro

		Centro				
Categoría	Variable	A	B	A*B	Contribución	% de la categoría
Educación de los padres	Índice de educación promedio de los padres	0.281	1.000	0.281	62.0%	62%
Hogar	Categorías de ingreso	0.128	0.299	0.038	8.4%	13%
	Familia Monoparental a los 14 años (Monoparental 1; Ambos padres 0)	-0.042	-0.012	0.001	0.1%	
	Orden de nacimiento	0.095	-0.321	-0.030	-6.7%	
	Número de hermanos	-0.121	-0.422	0.051	11.3%	
Política Pública	Primaria pública	-0.036	-0.236	0.008	1.9%	14%
	Seguro popular					
	Percepción de tamaño de localidad a los 14 años (1= Pueblo)	-0.076	-0.295	0.023	5.0%	
	Seguridad social	0.098	0.169	0.017	3.7%	
	Cercanía de escuelas a los 14 años (1 si había)	0.063	0.241	0.015	3.3%	
Control	Localidad rural	-0.067	-0.128	0.009	1.9%	11%
	Edad del entrevistado	-0.095	-0.404	0.038	8.5%	
	Sexo del entrevistado (1 mujer; 0 hombre)	-0.055	-0.061	0.003	0.7%	
	Sexo del jefe del hogar a los 14 años					
	R-cuadrada	0.368				

A: Coef B; B: Corr (Var, educ padres)

Variables estandarizadas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.

Descomposición de movilidad educativa (EMOVI 2017)
Centro

Categoría	Variable	Centro				
		A	B	A*B	Contribución	% de la categoría
Educación de los padres	Índice de educación promedio de los padres	0.336	1.000	0.336	53.5%	54%
Hogar	Categorías de ingreso	0.228	0.373	0.085	13.6%	14%
	Familia Monoparental a los 14 años (Monoparental 1; Ambos padres 0)					
	Orden de nacimiento	0.080	-0.197	-0.016	-2.5%	
	Número de hermanos	-0.063	-0.297	0.019	3.0%	
Política Pública	Primaria pública					16%
	Seguro popular	-0.061	-0.261	0.016	2.5%	
	Percepción de tamaño de localidad a los 14 años (1= Pueblo)	-0.112	-0.332	0.037	5.9%	
	Seguridad social	0.114	0.256	0.029	4.7%	
	Cercanía de escuelas a los 14 años (1 si había)	0.076	0.261	0.020	3.2%	
Control	Localidad rural	-0.035	-0.221	0.008	1.2%	16%
	Edad del entrevistado	-0.293	-0.296	0.087	13.8%	
	Sexo del entrevistado (1 mujer; 0 hombre)	-0.099	-0.071	0.007	1.1%	
	Sexo del jefe del hogar a los 14 años					
	R-cuadrada	0.410				

A: Coef B; B: Corr (Var, educ padres)

Variables estandarizadas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI, 2017.

Anexo 1. Cálculo del Índice de Educación

La nueva metodología para el cálculo del IDH establece que los indicadores para el cálculo del índice de educación son los años esperados de escolaridad, para personas entre 6 y 24 años, o los años de escolarización, para personas con más de 24 años, dependiendo de la edad.

El índice de educación que aquí se propone utiliza la tasa de escolaridad normativa para todos los miembros del hogar mayores a 24 años y la escolaridad normativa junto con la inscripción escolar para los miembros de 6 a 24 años, intentando reflejar el concepto de “escolaridad esperada” en este rango de edad. Con esta información, el indicador de tasa de escolaridad se define de la siguiente manera:

$$Tasa\ de\ escolaridad^i \begin{cases} \frac{Escolaridad^i}{Edad^i - 5} & \text{si edad} \in [6, 24] \\ \frac{Escolaridad^i}{15} & \text{si edad} > 24 \\ 0 & \text{En otro caso} \end{cases}$$

Es importante mencionar que este indicador solo contempla la inscripción en niveles de primaria o superiores, de forma que para un niño de 6 años matriculado en niveles inferiores este indicador tendrá un valor de cero. Para solucionar ese problema, a los miembros del hogar menores a 6 años, se les imputa el promedio del índice de educación de su hogar, partiendo del supuesto de que las oportunidades de adquirir conocimientos apropiados para su edad guardan una relación respecto al índice de educación del resto de los miembros del hogar al que pertenece.

Una vez con estos componentes, el índice de educación individual se calcula como sigue:

$$IE^i \begin{cases} Asistencia\ escolar^i + Tasa\ de\ escolaridad^i & \text{si edad} \in [6, 24] \\ Tasa\ de\ escolaridad^i & \text{si edad} > 24 \\ 1 & \text{si índice de educación} > 1 \end{cases}$$

Referencias

PNUD. 2016. Índice de Desarrollo Humano de Hogares e Individuos 2016: el desarrollo humano incluyente. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. México