



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

Tesis Magister En Economía

Mecanismos Causales de Pobreza: Transmisión Intergeneracional del Capital Humano en Colombia.

Yhelin Cristina Calle Espinosa

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

2015

Prefacio

Esta tesis es presentada como parte de los requisitos para optar al grado académico de Magíster en Economía, de la Universidad Nacional del Sur, y no ha sido presentada previamente para la obtención de otro título en esta Universidad u otras. La misma contiene los resultados obtenidos de investigaciones realizadas durante el período comprendido entre Mayo de 2012 y Junio de 2015, bajo la dirección de la Dra. Silvia London, Profesora Titular de la Cátedra Crecimiento Económico del Departamento de Economía de la Universidad Nacional del Sur e Investigadora Independiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Economista Yhelin Cristina Calle Espinosa



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

Secretaria General de Posgrados y Educación Continua

La presente tesis ha sido aprobada el __/__/____, mereciendo la calificación de __ (_____).

Agradecimiento

Agradezco a la doctora Silvia London y a la doctora Valentina Viego por sus comentarios y sugerencias imprescindibles para la elaboración de esta tesis.

A María Ofelia Espinosa y William Calle, por ser la mayor prueba de que el amor, el cuidado se transmite de una generación a otra.

Dedicada a Sofía y David Sierra.

Índice

INTRODUCCIÓN	7
1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA POBREZA EN COLOMBIA.....	10
2. PRINCIPALES CONCEPTOS REFERENTES A MECANISMOS CAUSALES DE POBREZA.....	16
2.1. Los Mecanismos Causales	16
2.2. Baja Movilidad Social Intergeneracional como un resultado de la existencia Mecanismos Causales	21
2.3. Mecanismos causales en la teoría de trampas de pobreza	23
2.4 Relación entre Educación y Salud	31
2.5 Capital Humano e ingreso	31
3. METODOLOGÍA Y RESULTADOS	34
3.1 Movilidad intergeneracional: Ejercicio retrospectivo	34
3.2 Mecanismo Causal de Pobreza: Ejercicio Prospectivo	43
3.3 Relación causal entre los padres de los jefes de hogar y los menores en edad escolar.....	50
CONCLUSIONES.....	52
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXO.....	58
ANEXO ECONOMETRICO	70

Índice de Tablas e Ilustraciones.

Tabla 1.Principales indicadores de pobreza en Colombia.	11
Tabla 2. Porcentaje de hogares privados por indicador	14
Tabla 3.Principales definiciones de Mecanismo Causal.	17
Tabla 4. Esquema de explicaciones comunes de la pobreza.	19
Tabla 5. Clasificación del concepto trampa de pobreza según ente territorial	26
Tabla 6. Relación entre pobreza y movilidad social	27
Tabla 7. Matriz de transición intergeneracional con respecto al padre del jefe del hogar	38
Tabla 8. Matriz de transición intergeneracional con respecto a la madre del jefe del hogar	39
Tabla 9.Resultados significativos de la estimación de un Logit ordenado	40
Tabla 10.Resultados significativos de estimación probit ordenada	41
Tabla 11.Efectos Marginales	42
Tabla 12. Probabilidad Media por nivel educativo.....	43
Tabla 13. Ingreso promedio según agrupación.....	44
Tabla 14. Coeficientes en la probabilidad de asistencia.....	46
Tabla 15. Coeficientes en la probabilidad de tener un buen estado de salud.....	47
Tabla 16. Coeficientes en la probabilidad de hospitalización	48
Tabla 17. Efectos en la probabilidad de asistencia.....	51
Tabla 18. Efectos en la probabilidad de ser hospitalizado.....	51
Ilustración 1. Correlación de la escolaridad entre padre e hijo.	22
Ilustración 2. Mecanismo de transmisión de estatus de salud	31

Introducción

En Colombia el crecimiento promedio del PIB en la última década fue de 4.98%¹. Sin embargo, para el 2013 el 48.3%² de los colombianos creían que su condiciones económicas actuales no habían mejorado con respecto a la de los hogares en los que se criaron, y para mismo año el 47.6% de los colombianos se consideraban pobres. También se puede afirmar que en Colombia se ha experimentado un aumento considerable de la infraestructura necesaria para la prestación de servicios domiciliarios, de educación y salud; además se ha desarrollado un amplio mercado laboral, haciendo posible la satisfacción de muchas de las necesidades de manera más eficiente. Pero a pesar de estas ventajas, en el 2010 el 27.7%³ de la población presentaba al menos una necesidad básica insatisfecha.

Esta proporción considerable de población con serias carencias, puede evidenciar que crecimiento económico del país está acompañado por varios patrones o mecanismos que le dan un carácter pernicioso a la pobreza. Dichos patrones pueden evitar que el crecimiento se traduzca en mejores condiciones de vida para toda la población, impidiendo que los sectores más bajos se vinculen al proceso de desarrollo. Y por el contrario propicie la aparición de inequidades y baja movilidad social ascendente.

Consecuentemente con lo anterior, el objetivo que se plantea en este trabajo es evidenciar posibles patrones por los cuales características presentes en una generación, características que se puedan señalar como causantes de la pobreza, pueden transmitirse a la siguiente generación; provocando una prolongación de la predisposición a la pobreza. Para esto, se identifican estos patrones con el concepto de Mecanismos Causales de Pobreza, donde las condiciones de capital humano, discriminado como salud y educación, pueden afectar el desempeño de la segunda generación, mediante la presencia de efectos latentes que subyacen y que pueden actuar como un círculo vicioso.

Es importante tener en cuenta que el estado de pobreza en un hogar responde a múltiples condiciones, tanto de los individuos como del entorno que los rodea. Por un lado los mecanismos causales pueden estar determinados por diferentes factores que responden entre otros aspectos: a la localización (el acceso y calidad de los servicios domiciliarios, de salud y educación), a la calidad del mercado laboral (desempleo e informalidad), y a un acervo de capital social (la conformación familiar, entre otros). Por otro lado, pueden estar determinados por factores de índole individual que responda a aspectos como el capital humano (niveles de educación y salud) o la posesión de activos.

Debido a que la condición de pobreza no responde sólo a la dimensión monetaria, es importante usar un enfoque multidimensional que sea compatible con la concepción de mecanismos causales, con causas tanto sociales como propias del individuo. Un enfoque donde se pueda establecer los patrones de empobrecimiento como un proceso por el cual las condiciones que predisponen a la carencia se hereden de una generación a otra; y que permita entender la pobreza como un proceso de largo plazo que no es evidente en análisis coyunturales.

¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. 2002-2012.

² Encuesta de Calidad de Vida, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. 2013.

³ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. 2011.

Particularmente este trabajo se centrará en las condiciones de salud y educación. Aunque el estudio de la interacción entre estas condiciones y otras características es importante, este trabajo no busca establecer qué peso tiene los factores de capital humano en la predisposición de la pobreza, sino que trata de evidenciar las relaciones de las condiciones de educación y salud entre generaciones.

Por otro lado, un aporte teórico de este trabajo es esclarecer la relación entre los conceptos de: movilidad social, trampa de pobreza, y mecanismo causal de pobreza. Y así brindar un panorama más claro sobre los factores que afectan la determinación de la pobreza en los hogares. Dado el reciente crecimiento de la utilización de explicaciones basadas en mecanismos causales en contraposición a las explicaciones basadas en leyes generales, que se ha evidenciado en las ciencias sociales.

Es importante aclarar que a pesar de las similitudes que existen entre los conceptos de movilidad intergeneracional, trampa de pobreza, y mecanismos causales de pobreza, los conceptos son fácilmente diferenciables no sólo por los enfoques mediante los que son estudiados, sino también en la finalidad misma del estudio. Mientras que el análisis de la movilidad social intergeneracional sólo indaga por la correlación de algún factor entre dos generaciones como un resultado último; El estudio de la trampa de pobreza indaga sobre la relativa estabilidad de esos resultados, buscando establecer si existen múltiples equilibrios que se puedan presentar simultáneamente. En cambio el análisis de los mecanismos causales busca responder si existe una estructura causal subyacente, mediante la existencia o no de relaciones entre las variables. Este trabajo se centrará solamente en esto último.

Los mecanismos causales de pobreza son varios y relacionan diferentes facetas de los hogares. Además pueden variar en función a las condiciones económicas de la sociedad, es así, como con el proceso de desarrollo algunos mecanismos causales desaparecen y dejan de tener efecto, mientras surgen nuevos mecanismos causales que afectan el estado socioeconómico de las familias. Este trabajo sólo se suscribe al ambiente en el cual los hogares acumulan el capital humano.

También se debe advertir que esta tesis no especifica ninguna definición ni método de medición de la pobreza, ya que se basa en la suposición de que las condiciones referidas como capital humano están inminentemente ligadas con la condición de pobreza. Esto en base a toda la teoría de capital humano desarrollada dentro de la teoría económica, que especifica que en situaciones desfavorables de salud y educación un individuo recibirá un ingreso menor, ya sea por un mal desempeño laboral, o por otro mecanismo de distribución de la riqueza social.

Para cumplir el objetivo propuesto, se presenta en el capítulo uno una contextualización de la pobreza en Colombia, con el fin de señalar su magnitud, y brevemente su evolución a través del tiempo. Esta descripción se plantea también con el fin de esbozar un perfil socioeconómico de los hogares pobres colombianos, lo que mostrará que además de cuestiones varias como la tasa de urbanización, el género y el desempeño laboral; la probabilidad de ser pobre está altamente relacionada al nivel educativo y las condiciones sanitarias que alcance el jefe de hogar.

En el segundo capítulo se presentaran las teorías y trabajos empíricos referentes al tema, con el fin de establecer qué se entiende como mecanismo causal en las ciencias sociales, y luego relacionar esta definición con los conceptos de movilidad social y trampas de pobreza. Y en una instancia final, en el capítulo tres presentar un análisis que se divide en dos ejercicios: El primero de modo retrospectivo

indaga por el grado de correlación de las características educativas de los jefes de hogar con sus respectivos progenitores. Y el segundo, un ejercicio prospectivo relaciona las características de salud y educación de los jefes de hogares con aspectos de igual índoles en los individuos entre 5 y 17 años de esos mismos hogares. Esto mediante un modelo triprobit que permita vislumbrar si Colombia se ve afectada por mecanismos que hacen que la pobreza se transmita de una generación a otra.

La principal conclusión de este trabajo es que efectivamente existe un mecanismo por el cual las condiciones de educación y salud en una primera generación se transmiten a la segunda generación, predisponiéndola a desarrollar las mismas condiciones económicas. Este mecanismo actúa tanto a través del ingreso como de las condiciones de crianza y cuidado. Aunque no se puede distinguir entre estos dos canales de transmisión se puede decir que la asistencia de los menores en edad escolar es más sensible al nivel educativo de los jefes de hogar, mientras que la probabilidad de que el menor haya sido hospitalizado o que posea un buen estado de salud, es más sensible a las condiciones de salud de los jefes de hogar.

1. Breve descripción de la Pobreza en Colombia

Las características que componen el escenario actual de la pobreza en Colombia son complejas y comprenden varios factores raciales, regionales y culturales, así como también factores políticos e históricos. Esto hace que la pobreza en este país tenga matices particulares que deban ser tenidos en cuenta a la hora de extraer conclusiones acerca del tema. Es precisamente por la complejidad de dichos factores que la exposición detallada sobrepasa el alcance de este trabajo, y a continuación sólo se limitará a la presentación sucinta de diversos indicadores estadísticos para establecer los principales rasgos del fenómeno.

En esta sección se procede a revisar los principales indicadores de pobreza tanto monetarios como no monetarios, incluyendo indicadores de percepción, con el fin de poner en perspectiva la magnitud del fenómeno. Esto acompañado con una comparación de otros países suramericanos, indica que Colombia es un país que no logra garantizar condiciones de vida adecuadas para un porcentaje considerable de la población. Luego se procede a detallar los porcentajes de población con necesidades básicas insatisfechas y como estas evolucionaron en el largo y corto plazo. Entendiendo largo plazo como el periodo de 32 años y el corto plazo como un periodo que abarca sólo 13 años. Este análisis ayuda a corroborar la magnitud de pobreza en el país, y a esbozar una idea sobre la dinámica temporal de la misma.

Una vez determinado lo anterior se procede a especificar el perfil de los hogares más propensos a la sufrir pobreza, y se determina que la probabilidad de ser pobre es mayor en los hogares con jefatura femenina, hogares con jefes jóvenes, con bajos estudios, o en situación de desempleo. Finalmente se procede a especificar la incidencia de la pobreza por cada uno de los indicadores del Índice Multidimensional de Pobreza, lo que permite establecer ciertos aspectos fundamentales de educación y sanidad que no habían sido capturados por los otros indicadores.

De la dinámica de la pobreza en colombiana durante las últimas dos décadas se puede notar dos características: una alta incidencia, sobre todo en área rural, y un alto grado de desigualdad. Si se analiza la incidencia de la pobreza basada en las líneas de 2 y 1.25 dólares PPA, se nota una tendencia creciente entre los años 1992 y 2000; y luego una tendencia decreciente, interrumpida sólo en los años 2006 y 2012, (Ver tabla 1 y la tabla 1 del Anexo).

Si se analiza la incidencia de la pobreza basada en la línea nacional, se notan una incidencia aún más alta, pero con una tendencia decreciente más notoria, sobre todo en área rural, que presenta una caída de 18.9 puntos porcentuales, interrumpida sólo en el año 2012; por su parte el área urbana presenta una caída ininterrumpida de 18.6 puntos. En cuanto a los índices de pobreza multidimensional se notan incidencias levemente menores, excepto en el área rural. Es precisamente esta área la que muestra una mayor caída entre los años 2012 y 2013 de 4 puntos porcentuales. (Ver tablas 2 y 3 del anexo).

Aunque los indicadores de la percepción no son una medida de pobreza, si pueden arrojar luces sobre el grado de conformidad de los individuos con sus condiciones de vida. De la Encuestas de Calidad de Vida 2013 se puede extraer que el 47.56% de los colombianos se consideran pobre, y el 48.28% de los jefes de hogar consideran que su situación económica no ha mejorado con respecto a los hogares en los que fueron criados; más aún, el 56% de los jefes de hogar consideraron que su nivel de vida actual no ha mejorado respecto al que tenían hace cinco años. Por otro lado el 2.8% de los colombianos reportan

tener malas condiciones de vida, y para el 29.83% el ingreso no alcanza para cubrir los gastos mínimos. Además el 5.29% de los jefes de hogar reportan que por falta de dinero algún miembro del hogar no consumió una de las tres comidas del día⁴.

Tabla 1. Principales indicadores de pobreza en Colombia.

Indicador	2011	2012	2013
Tasa de Incidencia de la pobreza, sobre la base de \$2 por día (PPA)(% de la población)	11.33	12	...
Tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de \$1.25 por día (PPA)(% de la población)	4.95	5.63	...
Tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de pobreza nacional (% de la población)	34.1	32.7	30.6
Tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de la base de la línea de pobreza rural(% de la población)	46.1	46.8	42.8
Tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de pobreza urbana (% de la población)	30.3	28.4	26.9
Índice de GINI	54.18	53.53	....

Fuente: Database Indicadores del desarrollo mundial del Banco Mundial

En lo que respecta a los indicadores de satisfacción extraídos de la Encuesta de Calidad de Vida del 2011, se puede decir que 16.1% de los colombianos se encuentran insatisfechos con su vida en general. El 14.8% no se encuentra conforme con su alimentación, y el 50.7% de los colombianos señalan estar insatisfechos con su nivel de ingreso, siendo éste el factor que más desagrado genera. También, el 19.4% y 24.8% de los colombianos se encuentran inconforme con su estado de salud y nivel de educación respectivamente, mientras que el 26.6% se encuentra insatisfecho con su situación laboral.

Por otro lado el porcentaje de hogares que reportaron enfrentarse a circunstancias económicamente adversas entre el 2009 y 2011⁵ fue el 21.6%. Particularmente el 7.1% de los hogares reportó la pérdida de empleo del jefe de hogar, mientras que el 2.6% reportó la pérdida de empleo del conyugue, estas cifras ponen en perspectiva la inestabilidad del mercado laboral colombiano. Pero también, algunos hogares reportaron pérdidas económicas por otras fuentes, como por ejemplo, el 1.1% reportó haber tenido que cerrar el negocio del cual se derivaban los ingresos y el 3.4% reportó otra pérdida económica importante. Finalmente 0.2% se vio obligado a vender su vivienda.

Pero Colombia no sólo tiene altas tasas de incidencia absolutas, sino también cuando es comparada en relación con los demás países suramericanos. (Ver Mapa 1 del Anexo) Como ya se dijo, Colombia muestra una alta incidencia de pobreza, tanto en la tasa calculada sobre la línea de 1.25 dólares (PPA), como en la tasa calculada sobre la línea de 2 dólares (PPA). Dichas incidencias son 1.4 y 1.5 veces mayores que el promedio de la región, sólo superadas por las que se presentan en Bolivia.

Cuando la comparación se hace respecto a la incidencia sobre la línea nacional de pobreza (Ver Mapa 2 del Anexo), Colombia nuevamente ocupa el segundo lugar, con una incidencia 1.3 veces mayor que el promedio de los países del subcontinente. En cuanto a la pobreza rural, Colombia ocupa tercer puesto, después de Bolivia y Perú, pero sigue estando por encima de promedio regional, siendo un 1.16 veces

⁴ Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, 2013

⁵ Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, 2010

mayor. Para la pobreza urbana, dicha diferencia es 1.4 veces, y de nuevo pasa a ocupar el segundo puesto, después de Bolivia (Mapa 3 del Anexo). En lo que respecta a la distribución, Colombia se muestra como el país más desigual del subcontinente con índice de GINI del 53.53%, que representa 1.11 veces más que el promedio subcontinental. (Ver Mapa 4 del anexo).

Esto se confirma en el informe del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) sobre el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (INBI) (Ver tabla 5 del Anexo). Para 1973 el 70.5% de la población vivía con al menos una necesidad básica insatisfecha, y para el 2005 dicho porcentaje era del 27.7%; lo que representó una disminución del 42.8 puntos porcentuales en largo plazo, pero sólo de 8 en el corto plazo⁶. Igualmente, para el 1970, el porcentaje de hogares con al menos dos necesidades básicas insatisfechas era de 44.9%, y para el 2005 esta cifra se había reducido a un 10.6%, lo que significó una reducción de 34.3 puntos porcentuales en 32 años, de los cuales 4.3 se habían reducido en últimos 13 años. Como vemos la reducción de la pobreza tiende a frenarse con el paso del tiempo, y a convertirse en un fenómeno que perdura en el tiempo.

Cuando se hace un análisis más detallado se puede llegar a la misma conclusión. Si se analizan los hogares que ocupan una vivienda inadecuada, el porcentaje pasó de representar el 31.2% en 1973, a representar el 10.4% en 2005. Esto es una reducción 20 puntos porcentuales en el largo plazo, en contra posición a una reducción de corto plazo de un punto porcentual. Por otro lado, mientras en 1973 el 30.3% de los hogares no contaban con los servicios públicos adecuados, en el 2005 este número pasó a ser de un 7.4%, lo que a su vez representa una caída de 22 puntos porcentuales en un periodo de 32 años, y una caída de tres punto porcentuales los últimos 13 años.

En lo que respecta al porcentaje de hacinamiento, para 1973 el 34.4% de los hogares tenían más de tres personas por habitación, ya para el 2005 esta cifra era de 11.1%. Este indicador tuvo una reducción de 23 puntos entre 1973 y 2005, pero sólo una reducción de 4 puntos en el periodo entre 1993 y 2005. La mayor reducción se dio en la inasistencia escolar, mientras que para el 1973 los hogares con niños entre 7 y 11 años que no asistían a centro educativo formal representaban un 31%, para el 2005 era sólo del 3.6%, lo que significa una reducción a largo plazo de 27 puntos, pero una reducción en el corto plazo tan sólo 4 puntos porcentuales.

Por último, los hogares con alta dependencia económica en 1973 representaban 29%, mientras que para el 2005, esta cifra había caído hasta el 11.2%, es decir, una reducción de largo plazo de más de 17 puntos, mientras que en el corto plazo esta reducción sólo fue un punto porcentual. Estas comparaciones temporales muestran que se requiere de periodos de tiempo considerablemente largo para experimentar disminuciones significativas; y que a medida que estas disminuciones van desacelerándose, la pobreza tiende a persistir en el tiempo.

Del informe de pobreza presentado por el DANE en el 2011 se puede extraer el perfil de los hogares pobres. Respecto a esto se puede decir que la probabilidad de ser pobre es mayor para los hogares con jefatura femenina, ya que presentan una incidencia 36.4% en comparación con 33.1% en los hogares con jefaturas masculinas. (Ver Ilustración 1 del Anexo). Este hecho se presenta en todo los entes territoriales haciéndose más notorio para los hogares con mujeres rurales a la cabeza.

⁶ El largo plazo se entiende como un periodo de 32 años, mientras que el corto plazo se refiere a un periodo de sólo los últimos 13 años.

En cuanto a la edad, la probabilidad de ser pobre es menor en aquellos hogares donde el jefe de hogar tiene entre 46 y 65 años, pero mayor para los jefes menores de 45 años y en menor proporción en aquellos hogares donde el jefe de hogar es mayor de 65. Esto válido en todas las categorías geográficas (Ver Ilustración 2 del anexo). Lo que muestra un sesgo negativo para los hogares con jefes de hogar jóvenes o que ya superan la tercera edad.

Respecto al nivel educativo del jefe de hogar, se experimentó una reducción de la incidencia entre los años 2010 y 2011 en casi todos los niveles escolares y entes territoriales. Excepto en los habitantes rurales con título técnico o tecnológico, cuya incidencia tuvo un aumento del 5.6 puntos porcentuales, al igual que en los universitarios residentes en otros cascos urbanos, cuya incidencia aumento un 0.4. Por otra parte la mayor reducción se presentó en los jefes con título universitario, técnico o tecnológico urbanos no residentes en las 13 principales áreas metropolitanas. Sin embargo se puede decir que a nivel nacional la probabilidad de ser pobre es mucho más alta en hogares con jefes de bajos niveles de educación (Ver Ilustración 3 del Anexo).

Como se espera en cuanto a la situación laboral la mayor incidencia se presenta en hogares con jefes desempleados seguidos por hogares con jefes inactivos, con tasas del 54.2% y 33.1%,⁷ respectivamente. A pesar de que a nivel nacional y en el periodo de un año todas las categorías se redujeron, la diferencia entre el porcentaje de jefes pobres ocupados y los jefes pobres inactivos se hace mayor en las zonas no urbanas, esto se puede explicar por la oferta educativa en las ciudades, sobre todo en la principales áreas metropolitanas, donde realizar estudios puede ser una alternativa que motive a los individuos a abandonar la fuerza laboral.

Dentro de los jefes ocupados la mayor incidencia respecto a la situación ocupacional se presentan en hogares con jefes que trabajan por cuenta propia con una tasa 45.5%, seguidos por los empleados de empresa particular y empleadores con un 22.6% y 18.3% respectivamente, mientras que en último lugar se encuentran empleados del sector público con sólo un 2.1%. Más si se discrimina por dominio geográfico se nota que en las trece principales áreas metropolitanas la mayor proporción de pobres se encuentra en jefes que no cumplen ninguna de las anteriores categorías.

En cuanto a la cobertura en seguridad social, es decir jefes que cotizan a pensiones, hay una marcada incidencia en los no afiliados con un 44.4% en contraste a los afiliados con un 10.3%⁸. Todo esto hace pensar que la reducción de la incidencia de la pobreza está estrechamente relacionada no sólo con la posibilidad de empleo sino también las condiciones de trabajo decente⁹.

Finalmente, en cuanto a la composición familiar del hogar, se pude ver una mayor incidencia en los hogares con más de tres niños menores de doce años con un 75.5%, en comparación a aquellos hogares que tienen dos, uno o ningún niño con 49.8%, 33.6% o 20.3%, respectivamente. Este ordenamiento se respeta en todo los dominios geográficos. También existen mayores incidencias en hogares donde no hay ningún adulto ocupado con 50.0%¹⁰, en comparación con hogares donde hay al menos un adulto ocupada con 42.8% o con hogares donde hay dos o más adultos ocupados con un 27%. Esto aplica para toda las zonas geográficas.

⁷ Año 2011

⁸ Año 2011

⁹Según la definición presentada por la OIT en la 87ª Conferencia Internacional del Trabajo (1999)

¹⁰ DANE. 2011

El perfil que anteriormente se describió aplica tanto a la incidencia de la pobreza como a la incidencia de pobreza extrema, sólo que los porcentajes de población que padece pobreza extrema son menores. Pero igualmente se puede decir que existe una mayor propensión a ser pobres extremos en un hogar con un jefe mujer, joven, de bajo nivel de educación, desempleado o trabajador por cuenta propia, sin acceso a la seguridad social, y con más de tres niños menores de doce años en el hogar.

Para tener en cuenta otras dimensiones que no quedan capturadas en los anteriores indicadores, se presenta el porcentaje de hogares privados por cada indicador del Índice Multidimensional de Pobreza. (Ver tabla 2). Donde se puede ver un aumento significativo en la carencia de sistemas de eliminación de excretas adecuados. Aunque este indicador es considerado en la dimensión de servicios públicos y condición de vivienda, tiene implicaciones en la dimensión de salud fundamentales, ya que esto propicia el contagio de enfermedades infecciosas. Otro aumento significativo es el aumento en las barreras de acceso al servicio de salud, eso junto con un aumento significativo de la cobertura de los seguros de salud, muestra que al acceso real que tienen los individuos a la atención en salud presenta deficiencias, que pueden ir desde congestión en los servicios de salud, hasta sobrecostos que no son cubiertos por el sistema de salud.

Tabla 2. Porcentaje de hogares privados por indicador

Privación	2010	2011	2010/2011
Inadecuada eliminación de excretas	12.0	14.5	2.5 *
Barreras de acceso al servicios de salud	6.9	8.2	1.3*
Sin acceso a fuentes de agua mejorada	11.6	12.0	0.4
Inasistencia escolar	4.6	4.8	0.2
Material inadecuado de paredes exteriores	3.0	3.2	0.2
Material Inadecuado de piso	6.3	6.3	0.0
Trabajo Infantil	4.6	4.5	-0.1
Trabajo Informal	80.9	80.4	-0.5
Bajo logro educativo	55.4	54.6	-0.8
Desempleo de larga duración	9.9	9.1	-0.8
Hacinamiento critico	15.1	14.2	-0.9
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	11.8	10.8	-1.0*
Rezago Escolar	35.1	34.1	-1.0
Analfabetismo	13.2	12.0	-1.2*
Sin seguridad en salud	21.0	19.0	-2.0*

Fuente: DANE 2011

Por otro lado existen logros significativos en materia de educación, representados en una disminución de la tasa de analfabetismo, que pasó del 13.2% al 12%, siendo esta última aún una tasa considerablemente alta. También se disminuyó el rezago escolar, el cual es medido como la diferencia de grados aprobados por los individuos del hogar en edad escolar con respecto a la norma nacional. Este logro debe ser leído con cautela, pues no refiere a una medida en la calidad de la educación, ni a una medida mejoras en el desempeño intelectual y cognitivo de los individuos, pero este indicador sí señala una reducción en las dificultades para cumplir los mínimos requeridos por sistema formal de educación. Esto último es coherente con una reducción, aunque no significativa, en el indicador de bajo logro educativo.

Nuñez y Ramírez (2002) presentan un análisis de los determinantes de la pobreza en Colombia durante la década de los noventa, década en la que como se vio se presenta una reducción de la pobreza medida mediante el INBI, pero un aumento en medidas por ingreso. Para eso los autores usan una metodología de descomposición para establecer la sensibilidad de la pobreza ante cambio en características de los hogares y a variables macroeconómicas.

Los autores calculan los efectos marginales de cuatro eventos particulares sobre la probabilidad de ser pobre en tres momentos del tiempo (1991, 1995, 2000). Un miembro adicional en la familia, el cual tiene un efecto positivo y creciente. Un año adicional en el promedio educativo del hogar, el cual tiene un efecto negativo y creciente. Un año adicional en la edad promedio del hogar, el cual que presenta un efecto negativo, inicialmente decreciente pero luego creciente. Y por último, la tasa de ocupación la cual también tiene un efecto negativo primero creciente pero luego vuelve a decrecer.

Finalmente en cuanto a las variables macroeconómicas, los hallazgos más importantes, fueron que un aumento de un punto porcentual de desempleo aumenta el porcentaje de pobreza en 0.79 puntos. Igualmente, un aumento en el coeficiente de GINI significa un aumento del 0.53 puntos en el nivel de pobreza. Mientras que una disminución en la inflación contribuye a una disminución de 0.51 puntos de pobreza. Además una disminución en la tasa de escolaridad significa un aumento de 0.094 puntos en el nivel de pobreza. Y por último un aumento en el salario mínimo legal genera una disminución en la pobreza 0.23.

Una característica final que hay que establecer sobre la pobreza en Colombia es que simultáneamente se han desarrollado altas tasas de incidencia de pobreza tanto en el ámbito urbano como el ámbito rural. Las condiciones políticas y el desarrollo histórico han creado características que diferencia la pobreza en cada de los ámbitos geográficos, hasta tal punto que aunque relacionados puede ser considerados como dos fenómenos diferentes.

Para entender más sobre esta diferenciación se recomienda remitirse al trabajo de Sánchez y España (2012) donde muestran que las tasas de urbanización afecta la dinámica de las variables sociales, donde concluyen que la urbanización puede hacer menores las tasas de pobreza, entre otros factores, porque facilita la cobertura de servicios básicos, sin embargo los logros en disminución de la pobreza varían respecto a los diferentes sistemas de ciudades que se han desarrollado en Colombia. Por otro lado, Galvis y Meisel (2010) elaboran un análisis espacial donde análisis los efectos vecindad en la persistencia de la pobreza, donde encuentra una gran correlación entre la ubicación del municipio y las condiciones de pobreza. Lo que significa que la pobreza en Colombia tiene una gran connotación regional.

Esta breve descripción de la situación de pobreza de Colombia muestra, que la pobreza es un problema de largo plazo que requiere largos periodos de tiempo para tener reducciones significativas. Además, la pobreza en Colombia es bastante sensible a las características educativas, laborales y de seguridad social, así como también cuestiones geográficas y de género. Esta información permite contextualizar la teoría que se presentará a continuación así como también los resultados expuestos en la tercera sección.

2. Principales conceptos referentes a Mecanismos Causales de Pobreza

Lo que se pretende en esta sección es traer a colación los conceptos claves para entender una de las muchas formas en como las características que predisponen a la pobreza se heredan de una generación a otra. Primero se esboza una definición de mecanismo causal, para luego presentar una serie de trabajos empíricos y teóricos sobre la movilidad social intergeneracional y las trampas de pobreza. Esto con el fin no sólo de informar al lector sino también de establecer una relación entre tres conceptos: Movilidad Social Intergeneracional, Trampa de Pobreza, y Mecanismos Causales de Pobreza.

La relación que este trabajo presenta entre estos tres conceptos, se basa en dos hechos. El primero implica que la baja movilidad social intergeneracional es señal de la existencia de uno o varios mecanismos causales de pobreza que hacen que el desempeño económico de los individuos responda a relaciones causales y no a procesos estocásticos. En este contexto se puede entender entonces la baja movilidad social intergeneracional como una condición necesaria para la existencia de un mecanismo causal. El segundo hecho refiere a que en una situación de trampa de pobreza subyace un mecanismo causal, es decir, tras las condiciones de carencia prolongada, existe una dinámica de causas y efectos que explica la estabilidad de ese resultado.

El énfasis en el capital humano responde a la importancia que le da la teoría económica como uno de los motivos que impiden que la pobreza sea superada en base a esfuerzo de los individuos. Particularmente en este trabajo, la baja movilidad social intergeneracional señala que el desempeño en la acumulación de capital humano tiene como causas las condiciones de las generaciones pasadas. Entendiendo capital humano como el niveles educativo y el estado de salud y la forma en que estos dos factores interaccionan.

Finalmente como el objetivo de este trabajo no es establecer una relación entre el capital humano y la condición de pobreza, en la parte final se enuncian algunos trabajos precedentes que han establecido esta relación. La relación entre el capital humano y la pobreza es una condición fundamental para establecer que mediante la transmisión intergeneracional del capital humano se trasmite intergeneracional mente la predisposición a la pobreza.

2.1. Los Mecanismos Causales

A grandes rasgos, un mecanismo causal se puede definir como un engranaje subyacente que produce un fenómeno como resultado de las interacciones de diferentes elementos y sus propiedades de acuerdo a una ley causal. (Glennan, 1996)¹¹. Es por eso que un mecanismo causal se deben entender más allá de la simple suma de los elementos que lo conforma, sino que se debe comprender como una cadena de causas y consecuencias que conecta el origen de un fenómeno con todas las posibles manifestaciones del mismo. Ya que los mecanismos causales son identificados según el tipo de fenómeno que estos producen, pretender hallar una definición particular que abarque todos los mecanismos es una tarea infructífera. Sin embargo en tabla 3 se resumen algunas de las definiciones más usadas.

¹¹ Citado en : Hedström Ylikoski(2010)

Tabla 3. Principales definiciones de Mecanismo Causal.

Autor	Definición	Referencia
Bechtel & Abrahamsen	Un mecanismo es una estructura que desarrolla una función en virtud de sus partes, sus operaciones componentes y su ordenamiento. La función orquestada del mecanismo es responsable por uno o más fenómenos.	Bechtel & Abrahamsen 2005; Bechtel 2006, 2008.
Bunge	Un mecanismo es un proceso en un sistema concreto que es capaz de promover o evitar ciertos cambios en el sistema	Bunge 1997, 2004
Glennan	Un mecanismo para un comportamiento es un sistema complejo que produce un comportamiento por la interacción de varias partes, donde la interacción entre las partes. Puede ser caracterizada por generalizaciones directas e invariables, relacionadas al cambio.	Glennan 2002
Machamer Darden y Claver	Mecanismos son entidades y actividades organizadas tal que producen un cambio regular desde el principio hasta el final	Machamer et al 2000, Darden 2006, Craver 2007
Ester I	Un mecanismo explica por medio de la apertura de la caja negra, muestra los engranajes de la maquinaria interna. Un mecanismo provee una cadena continua y contigua de causas o vínculos intencionales entre la <i>explicación</i> y lo <i>explicado</i>	Ester 1989
Ester II	Mecanismos ocurren con frecuencia y patrones causales fácilmente reconocibles, son desencadenados en condiciones generalmente desconocidas.	Ester 1999
Hedström	Mecanismos consiste en entidades (con sus propiedades) y las actividades que esas entidades comprometen ya se por ellas mismas o por medio de otras entidades. Esas actividades generan un cambio y el tipo de cambio que genera depende de las propiedades de las entidades y como las entidades son organizadas temporal y espacialmente	Hedström 2005
Little	Un mecanismo es una serie de eventos gobernados por generalidades law-link que conducen desde la <i>explicación</i> a lo <i>explicado</i>	Little 1991
Woodward	Un modelo de un mecanismo (a) describe un conjunto de partes o componentes organizados o estructurados, donde (b) el comportamiento de cada componentes es descrito por una generalización que es invariante bajo intervención y donde (c) la generalización que gobierna cada componente también es independiente, y donde (d) la representación permite ver como por virtud de (a), (b) y (c) el producto general del mecanismo variara bajo manipulación de los insumos de cada componente y cambios en los componentes mismos	Woodward 2002

Fuente: Hedström Ylikoski (2010). Traducción Propia.

A pesar de las múltiples acepciones del término hay ciertas características que se pueden sintetizar a partir de la tabla 3. Primero, un mecanismo puede ser una concepción multifacética, esto significa que varios resultados pueden ser determinados por un sólo mecanismo. Segundo, un mecanismo siempre es una noción causal, es decir se refiere a un proceso que producen determinado resultado. Y tercero, los mecanismos están en función no sólo de los elementos que lo forman sino también de las propiedades de dichos elementos, las acciones y el orden en que estos elementos se engranan siguiendo leyes o generalizaciones.

De esto se puede desprender que todo mecanismo tiene una estructura particular, no se refiere meramente a la consideración de elementos inobservados, sino que representa un sistema subyacente. También se puede afirmar que el concepto de mecanismo causal al establecer elementos causantes y elementos causados, genera una jerarquía, y por ende, es posible que un mecanismo esté relacionado con otros mecanismos que explican fenómenos similares dentro del mismo campo de estudio. Es decir, es posible que las causas de un fenómeno a su vez tengan causas que puedan ser explicadas mediante otro mecanismo.

En cuanto a la pobreza y la desigualdad, existe una gama de mecanismos causales los más populares presentados por (Wright, 1994; Tilly, 1998; Øyen, 2004; Thernborn, 2006)¹² Dichos mecanismos son complejos y con factores causantes diversos, y surgen como respuesta a la hipótesis que asocian la prosperidad de un individuo con la productividad de su propio esfuerzo. En contraste a esto, estos autores plantean la hipótesis que atribuyen la pobreza a la explotación, o a la apropiación desigual de la creación de valor.

En cuanto a esto Tilly (1998) expone cuatro mecanismos de desigualdad, de los cuales dos actúan directamente en la perpetuación de la pobreza, como es el caso la explotación, y el acaparamiento de oportunidades; y otros dos que refuerzan los efectos de los anteriores, como la emulación de procesos que favorecen la desigualdad, y la adaptación a estructuras sociales desiguales.

Para este autor la desigualdad tiene una relación causal, de tal forma que tanto la explotación como el acaparamiento de oportunidades establecen categorías distributivas. Las categorías distributivas a su vez generan directamente retribuciones desiguales, e indirectamente generan la acumulación de capacidades diferenciadas, que finalmente ahondan en la desigualdad de las retribuciones. Este proceso explica cómo la mecánica de distribución inequitativa garantiza la prolongación de la pobreza a través del tiempo.

Pero el anterior enfoque es cuestionado por Wright (2000) que expresa que una explicación de la desigualdad basada en atributos individuales es más adecuada que la explicación basada en diferencias categóricas propuesta por Tilly. Con esto critica su enfoque "individualista" que erróneamente se centra en la estructura social, en vez de centrarse en características individuales. Y finalmente Wright establece que la estrategia explicativa de Tilly es contradictoria, ya que trata de establecer que las relaciones sociales son los determinantes a ciertos problemas del sistema, como la explotación o el acaparamiento de oportunidades, sin notar que estas relaciones encajan dentro de un sistema social.

Posteriormente Rambla y Jacovkis (2010), señala que existen dos clases de mecanismos causales desde la sociología, que son: la clausura social y la jerarquización o emulación. El primero se refiere a la

¹² Citados en Rambla y Jacovkis.(2011).

distribución censurada, ya sea intencional o no, de los recursos de la economía, donde un grupo específico tiene acceso privilegiado. En el ámbito económico, esta categoría puede relacionarse con procesos macro de ámbito institucional que determina los procesos de distribución.

Mientras que la emulación o la jerarquización se refieren a fenómenos culturales, donde las prácticas habituales de cada grupo social muestran múltiples jerarquizaciones. En tanto los grupos privilegiados disfrutan de beneficios inmediatos de sus hábitos, los demás grupos sólo alcanzan una imitación imperfecta de la cultura privilegiada. En el ámbito económico esto hace referencia a procesos de índole micro, donde el comportamiento y la cultura del individuo afectaran el desempeño económico. Nuevamente esta jerarquización, puede ser tanto involuntaria como intencionada, en este último caso la jerarquización genera denigración.

De una manera más general Wright (1994) contrasta cuatro formas diferentes de explicar la pobreza, que a su vez divide según dos categorías. Primero, según la unidad de análisis, ya sea la sociedad o el individuo¹³. Y segundo, según la naturaleza de la explicación, ya sea como un producto de un mecanismo o como una característica inherente a un sistema. Como se puede ver esta diferencia es importante ya que al definir la pobreza como el resultado de un proceso causal, implica suponer que existen elementos que pueden ser alterados para obtener un resultado diferente, sin tener que cambiar el sistema al que hace parte el mecanismo. Esta clasificación se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Esquema de explicaciones comunes de la pobreza.

		Naturaleza de la Explicación	
		Producto de un Mecanismo	Característica Inherente de un sistema
Unidad de Análisis de la Explicación	Atributo individual	Cultura de la pobreza y Conducta	Condiciones Genéticas y Raciales
	Sistema social	Efectos de la disposición social de las oportunidades	Explotación de Clases

Fuente: Adaptación de Wright (1994)

La primera explicación hace referencia a todos los hábitos y conductas aprendidas que pueden definir el desempeño económico, como lo son: la propensión a ahorrar, la valoración inter-temporal, y el grado de aversión al riesgo; entre otros. Esta cultura de la pobreza refiere a la configuración específica de atributos individuales producto de un mecanismo como por ejemplo la crianza o el sistema de educativo.

En relación a esto, se encuentra también la explicación basada en la inferioridad genética y/o racial. Sólo que esta explicación apela a características inherentes del sistema, que no son producto de un mecanismo, como en el caso anterior. Un ejemplo de esta explicación se refiere a la falta de inteligencia

¹³ En este punto el autor hace una importante aclaración sobre la familia como otra unidad de análisis, pero específica que cuando se usa esta unidad, las explicaciones propuestas son acerca de los individuos dentro de la familia o las condiciones sociales a las que se enfrenta la familia.

atribuible a problemas genéticos, o a la falta de idoneidad genéticas para afrontar ciertas circunstancias¹⁴. Aunque estos ejemplos son altamente rebatidos, una variante de esta explicación más aceptada es el subdesarrollo biológico, como la malnutrición, y la enfermedad.

Estas dos últimas explicaciones al estar basada en atributos individuales pone de manifiesto el grado de responsabilidad de la víctima que padece la pobreza. Pero por otro lado se encuentran las explicaciones referentes al sistema social, donde la responsabilidad no recae en el individuo sino en una serie de características sociales que se relacionan con la pobreza, nuevamente este tipo de explicaciones puede dividirse según la naturaleza de la misma ya sea como un proceso causal o una características sistemática.

Cuando la pobreza es vista como el resultado de un mecanismo de orden social, se puede dar el caso en que las personas pobres se enfrentan a procesos de acaparamiento de oportunidades. Un claro ejemplo de esta explicación es el diseño de sistemas educativos excluyentes, mercados laborales incompletos y sistemas de seguridad social ineficientes con baja cobertura en seguros de desempleo y programas de ahorro jubilatorio.

Este acaparamiento de oportunidades no permite que todos los individuos tengan las mismas alternativas de elección, sino que el acceso y las opciones sean diferenciados. Sin embargo como no son las características individuales las que condicionan el desempeño económico, pueden existir estructuras sociales donde dos individuos con los mismos atributos tengan diferentes oportunidades.

En contra posición a la explicación anterior que expresa la pobreza como producto de un mecanismo social, existe las explicaciones que refieren a la pobreza como una circunstancia inherente al sistema económico, y por lo tanto no puede ser combatida mediante cambios en los procesos sociales anteriormente referidos. Un ejemplo de este caso es la explotación de clases donde la pobreza no es ni un accidente, ni un producto, sino una característica sistemática de la sociedad, y por ende una condición esencial para la ejecución del sistema y la realización de los intereses de ciertos actores.

Concretamente el concepto de mecanismos causales de pobreza tratado en este trabajo es el presentado por Gallego (2010) que expresa que la pobreza responde a tendencias o patrones, de tal manera que los criterios metodológicos de mecanismos causales pueden ofrecer información satisfactoria y además brindar información sobre posibles acciones paliativas. Esta autora retoma los mecanismos causales de Wright (1995) clasificados en cuatro grandes grupos: características genéticas inherentes, características culturales, características de los mecanismos sociales, y por último características de la estructura económica.

Aunque es posible decir que la interacción simultanea de estas cuatro facetas, son la que en última instancia determinan el nivel de pobreza que experimentan un individuo, este trabajo sólo se centra en las explicaciones que presentan la pobreza como un mecanismos que se centran en el individuo, ya que lo que se busca es contrastar la hipótesis de que la pobreza es heredada mediante la transmisión de características presentes en personas de una generación a individuos de otra generación.

¹⁴ Esta explicación no vinculan directamente los genes con la pobreza, sino que lo hacen a través del desempeño del individuo. Algunos ejemplos son: Sánchez, Sánchez-Campillo, Morreno-Herrero y Rosales (2014) que relaciona el desempeño matemático con la exposición a la testarean y Haworth, Kovas, Harlaar, Hayiou-Thomas, Petrill, Dale, y Plomin (2009) que considera solapamientos de los efectos ambientales y genéticos en el desempeño educativo.

También es importante aclarar, que la existencia de estos mecanismos causales de pobreza no necesariamente condena a un hogar a padecer esta problemática, sino que actúan como procesos latentes, que lo predispone a la carencia. Esta predisposición puede realizarse o no, eso puede depender de la aplicación de políticas adecuadas que rompa los eslabones entre causas y consecuencias.

Esto se explica debido a que los mecanismos causales, ya sean de pobreza o no, implican una relación que va más allá de la correlación. La simple correlación no implica una relación causal, más la correlación es el primer indicio de una relación causal. En este caso como se verá más adelante, la no movilidad social intergeneracional, que implica una correlación entre el desempeño económico de dos generaciones, será el primer indicio, para indagar por explicaciones de causalidad de la pobreza, en contraste a las explicaciones basadas en la casualidad y aleatoriedad.

2.2. Baja Movilidad Social Intergeneracional como un resultado de la existencia Mecanismos Causales

Desde una perspectiva amplia el problema que se pretende tratar en este trabajo, parte de un resultado particular, una baja movilidad social que se experimenta a través de las generaciones. Dada la existencia de un mecanismo causal que transmita las características relacionadas con la pobreza, es posible pensar, que ante la ausencia de choques externos, o cambios en las condiciones tecnológicas y productivas, el estatus socioeconómico, será heredado de padres a hijos, resultando en una baja movilidad social intergeneracional. Esta herencia implica que el desempeño económico del individuo dependerá, total o parcialmente de condiciones como su linaje, su estrato, o su ubicación geográfica; en lugar de depender del mérito.

De manera general, el concepto de movilidad social se define como el ascenso y descenso de individuos o grupos en algún indicador relativo de bienestar; más específicamente la movilidad social intergeneracional mide la movilidad, en alguno de estos indicadores (como el ingresos o nivel educativo) entre miembros de distintas generaciones en una misma familia (Bouillón y Lora, 2013). Este fenómeno puede ser medido mediante el concepto de Elasticidad Intergeneracional del ingresos o la educación, según el caso, que mide las ventajas que se transmiten entre padres e hijos. En otras palabras, a mayor elasticidad, menor movilidad social; así los individuos se pueden clasificar por su origen socio-económico dependiendo de las características de sus padres, y también por su situación actual, lo que da como resultado la Matriz Intergeneracional de Transición (Bouillón y Lora, 2013).

Generalmente la movilidad intergeneracional se relaciona con una situación donde las características familiares, étnicas o regionales no determinan las oportunidades con las que cuenta un individuo, sino que estas están determinadas por características individuales; lo que significaría igualdad de oportunidades para individuos con el mismo esfuerzo, talento y perseverancia, etc. Sin embargo, la igualdad de oportunidades no siempre resulta en movilidad social, especialmente en movilidad social ascendente. Se pueden dar casos donde la meritocracia resulta ser un factor separador y perjudicial para la sociedad.

Entonces, la movilidad social intergeneracional se convierte en la primera prueba de la existencia de un mecanismo causal de pobreza. No obstante, al testear el grado de movilidad en una sociedad es necesario no sólo constatar que existe una correlación en el status socioeconómicos sino también entre las variables que lo determinan. Sin embargo pueden existir casos donde a pesar de la relación entre las características padre-hijo, exista una amplia movilidad social ascendente, como por ejemplo casos de las

políticas adecuadas de redistribución, como mejoras en el acceso al sistema educativo de calidad, mejoras en el mercado laboral, y mejora en la cobertura de servicios de salud.

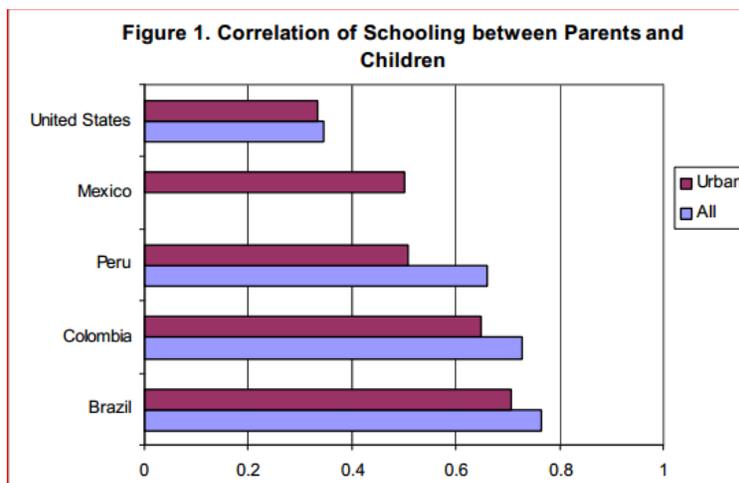
Particularmente en Colombia, el debate sobre la movilidad social ha girado en torno a dos ideas opuestas. Por un lado, se refiere a que Colombia ha establecido un espacio propicio para la movilidad social, donde existe una clase media en aumento, la mayoría proveniente de una ascendencia rural pobre (Reichel-Dolmatoff, 1953 y Berry-Urrutia, 1975 Citado en Agudelo, Azevedo, Gávira y Paéz, 2012). En cambio, existe otra idea que plantea que la movilidad social ascendente es escasa, tanto dentro como fuera del sistema educativo, si existe un incremento de la clase media, esto se debe a una gran tasa de fertilidad que genera que la clase alta quede desbordada (Smith, 1950 y Parra, 1973 Citado en Agudelo, Azevedo, et al 2012).

Un trabajo realizado por Behrman Gaviria y Székely (2001) muestra que en un grupo de cinco países, la correlación entre el nivel educativo, de los padres e hijos es mayor en Colombia en comparación con Estados Unidos, México y Perú, pero menor que la presentada por Brasil. Igualmente estos autores muestran que dicha correlación tiende a ser menor en áreas urbanas; de lo que concluyen que la movilidad social intergeneracional es baja, ya que las correlaciones entre los niveles educativos son superiores al 60% (Ver Ilustración 1). Finalmente frente a este dilema, estos autores señalan que cuando la movilidad se mide con un indicador diferente a los años de educación parece ser relativamente mayor, lo que significa una movilidad de ingreso pero sistemas educativos excluyentes.

En base a esto Agudelo, Azevedo., et al (2012) presenta un indicador de movilidad beta, para Chile, Colombia y México, usando encuestas retrospectivas de las variables educación (años de educación máxima entre el padre y la madre) y la posesión de bienes duraderos y otros activos del hogar. Con lo concluyen que para los tres países existe una baja movilidad hacia arriba, lo que puede ser coherente con la existencia de trampas de pobreza. Además, con mayor énfasis en las familias más ricas y más pobre, en el caso contrario las dinastías intermedias parecen ser más móviles.

Más específicamente para Colombia, estos autores, calculan el coeficiente beta para la movilidad educativa que tiene un valor 0.74 con un p-valor de 0.000.

Ilustración 1. Correlación de la escolaridad entre padre e hijo.



Fuente: Behrman Gaviria y Székely (2001)

2.3. Mecanismos causales en la teoría de trampas de pobreza

La noción de trampa de pobreza es un concepto amplio que ha ido ganado acepciones conforme avanza la teoría económica, y puede referirse a la persistencia de un bajo ingreso por sí sólo, o las múltiples factores que pueden causar esta persistencia. Esto ha causado que el término sea abordado desde muchas de las disciplinas de la ciencia económica, y que también hayan sido numerosas y complejas las metodologías usadas para evidenciarlas. Por eso este marco conceptual sólo trata de esbozar algunos de los aspectos esenciales.

Un trampa de pobreza es una condición de carencia que se auto perpetua, en la cual una economía, un individuo o una familia se encuentra atrapada en un círculo vicioso, creado por una causación circular debido algunas externalidades económicas y/o complementariedades, (Matsuyama, 2008). Según este autor el concepto se debe discutir desde un perspectiva dinámica, para poder distinguir una trampa de pobreza de un mal resultado del mercado tal como recesiones o crisis financieras que también son modelados como un equilibrio de nivel bajo en un modelo estático.

En el mismo trabajo, Matsuyama (op. cit.) hace una breve exposición de algunos modelos dinámicos de trampa de pobreza que han sido propuestos en la literatura. La característica en común de estos modelos es que presentan alguna externalidad económica o algún grado de estrategias complementarias.

- Externalidades del *learning-by-doing*: cuando las firmas son inexpertas y por ende improductivas, no pueden ofrecer salarios lo suficientemente altos como para atraer trabajadores de otros sectores, entonces no son capaces de acumular experiencia.
- Externalidades de búsqueda: la dificultad de encontrar socios de negocios puede desalentar a muchas industrias entrantes, lo cual puede hacer más difícil encontrar socios para otras posibles firmas.
- Externalidades de capital humano: si el crecimiento es basado en la acumulación endógena de capital humano, entonces se puede presentar una trampa de pobreza, donde la acumulación el capital humano está sujeto a sobrepasar un determinado umbral.
- Tamaño del mercado y división del trabajo: si se tiene en cuenta que la división del trabajo está limitada por el tamaño del mercado y que a su vez el tamaño del mercado está limitado por la división del trabajo, entonces el crecimiento económico sólo puede ser obtenido por medio de una gran especialización. En economías subdesarrolladas la limitada especialización disponible obliga a utilizar tecnología menos avanzada. Entonces la economía queda atrapada en un círculo vicioso donde el reducido tamaño del mercado impide la división del trabajo, esta a su vez impide la adaptación de la tecnología de punta.
- Desarrollo financiero: En países con bajas oportunidades de diversificar el riesgo. Las empresas son desanimadas a hacer inversiones riesgosas, esto limita el conjunto de transacciones financieras.
- Trampa demográfica: es la idea más común a la hora de explicar por qué los países están atrapados en círculos viciosos de alta fertilidad y bajo capital humano, lo que causa que los individuos queden atrapados en trabajos poco productivos.

- Contagio de las normas sociales: La corrupción y otros comportamientos no éticos pueden ser contagiosos y persistentes. En contextos de información imperfecta, la reputación de un miembro de la sociedad no depende de su propio comportamiento pasado sino también del comportamiento pasado de otros miembros de la sociedad. Entonces cuando la sociedad ha tenido la reputación de ser deshonestos se dificulta que los miembros del grupo establezcan una reputación honesta, esto induce a que ellos actúen deshonestamente, contribuyendo a la mala reputación del grupo. Esto efectivamente agrega costos adicionales a todas las transacciones.

Por último, el autor hace la aclaración que aunque comúnmente las trampas de pobreza se utilizan para modelar la diferencia a través de países, tal enfoque es erróneo; las trampas de pobreza sólo dicen que un país o una sociedad podría estar mejor si sus condiciones iniciales fueran mejores, esto no significa que la diferencia entre países en largo plazo es debido solamente a su diferencia en sus condiciones iniciales.

Desde la óptica macroeconómica Sachs, McArthur, Schmidt-Traub, Kruk, Bahadur, Faye, y McCord (2004) presentan una serie de ejemplos de trampas de pobreza a partir del estándar neoclásico de crecimiento, donde el nivel de producción depende de la productividad factorial y la relación capital-trabajo. Los autores suponen que la acumulación del capital depende positivamente de los hábitos de ahorro, y negativamente de los patrones de depreciación y el crecimiento de la población. Por lo tanto la economía crecerá en términos per cápita en tanto el ahorro per cápita exceda la pérdida de capital, debido al crecimiento poblacional y la depreciación.

Aunque los factores determinantes como el crecimiento poblacional, la tasa de ahorro y la depreciación son exógenos, de este planteamiento se puede extraer un mecanismo causal, donde la tasa de ahorro causa la acumulación del capital por trabajador, lo que a su vez determina el crecimiento. Cuando esta tasa de crecimiento es cero la economía se situará en un único estado estacionario. Los autores advierten que ante la poca plausibilidad de esta situación, algunos hechos deben ser tenidos en cuenta.

El primero, es que cuando capital inicial es bajo, la productividad marginal del capital también tiende a ser muy bajo. Esto es posible en caso donde existe un umbral mínimo requerido para aplicar procesos de producción modernos. Cuando ese umbral no se ha traspasado pequeños incrementos en capital puede tener efectos insignificantes. Esto se refiere al grado de complementariedad ya aludido por Matsuyama (op cit). Pero una vez sobrepasado el umbral, la ley de rendimientos marginales decreciente empieza a funcionar.

La identificación de un mecanismo causal, como fue definido en la sección 2.1, no sólo debe reconocer la existencia de dicho umbral, como es en este caso, sino que también debe reconocer las leyes que determinan la interacción entre las variables, de forma que se pueda rastrear las relaciones de causalidad entre ahorro, acumulación de capital y productividad del mismo.

Los autores explican esto como el hecho de que la productividad del capital tiene un comportamiento diferenciado, siendo baja en cierto nivel de acumulación del capital, y por lo tanto el aumento de producto es imperceptible. Esta dinámica afecta al ahorro que será igualmente insuficiente hasta que la

acumulación de capital sea considerable. Lo que genera un periodo inicial de retornos crecientes de escala, y luego un periodo de retorno constante o decrecientes de escala.

El segundo hecho, es que la tasa de ahorro puede ser muy baja e incluso negativa cuando el nivel de capital por trabajador es bajo. Los autores explican que esto se debe a que niveles bajos de capital se asocian con niveles bajos de ingreso que sólo permite la subsistencia. El ahorro solo será significativo una vez se hayan saciado las necesidades básicas. Los autores denominan esto como una trampa de ahorro.

El mecanismo causal en este caso refiere a una relación causal entre el capital y el nivel de ingreso, y a su vez entre el nivel de ingreso y el ahorro realizado. Es decir, un nivel alto o bajo de capital determinará ingresos suficientes o insuficientes, y por lo tanto niveles de ahorro altos o bajos. Incluso puede darse casos en que por esta mecánica existan niveles de desahorro. Pero el mecanismo causal también debe determinar qué condiciones generan que en un punto determinado el ahorro aumente. Este caso puede asociarse con la presencia de efectos externos a la economía que provocan que la curva de ahorro no siga siempre la forma de la curva de producción.

En los dos casos anteriores la acumulación del capital es negativa en un primer tramo. Por lo tanto cuando las condiciones iniciales de la economía presentan niveles bajos de capital, el producto y el capital por trabajador tienden a decrecer. En estos casos se puede decir que las causantes de la trampa de pobreza son la poca acumulación de capital más el crecimiento poblacional.

Un tercer factor que podría ser causante de que una economía caiga en una trampa de pobreza, es el crecimiento demográfico con bajos niveles de capital. Esta trampa presupone una relación causal inversa entre el crecimiento poblacional y los niveles de capital inicial, entonces puede suceder que la productividad del capital no compense el desgaste por depreciación, dado el crecimiento de la población. De forma contraria es posible que exista un excedente en productividad, cuando el nivel de capital es alto y el crecimiento poblacional bajo.

Los autores explican que aunque una trampa de pobreza debido al crecimiento poblacional parece paradójico, esto se debe entender desde otros contextos demográficos, que explican que los padres pobres, sobre todo de áreas rurales, desean tener hijos, ya que estos pueden ayudar en las tareas rurales, o por el simple hecho que un mayor número de hijos puede asegurar un ingreso en la vejez. Pero la razón que parece ser más vigente en un contexto moderno es que las familias pobres tienen un menor acceso a métodos anticonceptivos.

Para concluir estos autores expresan que si bien una trampa de pobreza se puede modelar mediante la existencia, ya sea de un umbral mínimo requerido de capital, bajos niveles de ahorro, o un alto crecimiento demográfico; estos hechos por si solos no son suficientes para causar trampas de pobreza, en cambio la combinación de estos factores si puede lograr la configuración de un círculo vicioso.

Esta concepción de trampa de pobreza se puede extrapolar a diferentes niveles de agregación. Se pueden distinguir además de trampas de pobreza a nivel nacional también trampas de pobreza a nivel regional e individual o de familias (Ver tabla 5). Pero en todos los casos la dinámica permite que la pobreza misma afecte las características que determinan el desempeño económico del individuo o la región.

Tabla 5. Clasificación del concepto trampa de pobreza según ente territorial

TRAMPAS INDIVIDUALES	TRAMPAS REGIONALES
Trabajo Infantil	Trampa física y Geográfica
Analfabetismos	Trampa Ambiental
Bajo Nivel Escolar	Trampa de Baja Calificación
Capital de Trabajo	Desplazamiento forzado
No Aseguramiento	
Acceso a la Información	TRAMPAS NACIONALES
Desnutrición y Enfermedad	Desigualdad-Crecimiento Sostenible
Demografía	Ahorro-Inversión-Crecimiento
Usos de la Tierra	Profundidad Financiera
Criminalidad y Violencia	Terrorismo-Inversión
Identificación	Corrupción

Fuente: Nuñez y Cuesta (2006)

Dada las características de las trampas de pobreza y la movilidad, la relación entre estos dos conceptos se presenta de manera natural. Sobre todo en la dinámica de los países con altos niveles de pobreza, ya que esta última condición acompañada por una baja movilidad social, arroja una dinámica de trampa de pobreza (Bouillon y Lora, op. cit.) (Ver Tabla 6). Esto se explica porque una baja movilidad intergeneracional implica que las condiciones de desigualdad tienden a persistir, sobre todo en aquellos rasgos que están fuera del control del individuo.

Pero como se puede ver ni el grado de pobreza, ni de movilidad social determinan por si solos el desempeño de un país, sino, que este se determina por la conjunción de estas dos características. En aquellos países pobres donde los mecanismos de redistribución tanto del mercado como del estado parecen no funcionar, se pueden caracterizar por poseer alguna dinámica que atrapa la población en los estratos bajos de la sociedad. Esta idea es coherente con lo que la literatura refiere como trampas de pobreza. Estas trampas de pobreza además de los obvios efectos macroeconómicos nocivos, tiene efectos sobre el desempeño económico de los individuos.

Para enriquecer el concepto Bowles, Durlauf y Hoff (2006) estudia la persistencia de la pobreza, partiendo de la idea de que los factores que determina el prospecto socioeconómico del individuo, está fueran del control del mismo, y no está correlacionado con el esfuerzo que éste realice. Esta idea va en contra de la visión de *“achievement model of income determination”* que significa que la pobreza se puede superar por medio de ciertos logros de eficiencia y ahorro. Es decir, que se necesita de un esfuerzo constante, por parte del individuo para conseguir y mantener un nivel de riqueza; independientemente de otras características como el linaje al que pertenece el individuo.

Pero esta visión no es totalmente acorde con lo que se evidencia en gran parte del mundo. Donde es muy probable que personas nacidas en hogares pobres logren ubicarse en los estratos más bajos de la distribución del ingreso. Y como contraparte, aquellos individuos que proceden de estratos altos, tienen mayores probabilidades de permanecer ahí. Como se puede ver en esta dinámica descrita como la baja movilidad social intergeneracional es un resultado compatible con la existencia de una o varias trampas de pobreza.

Tabla 6. Relación entre pobreza y movilidad social

	Baja Pobreza	Alta Pobreza
Baja Movilidad Social		Países con muy bajo nivel de ingreso per cápita y con un porcentaje alto de población en una situación de “trampa de pobreza”
Alta Movilidad Social	Países con acceso amplio tanto a capital humano como a las oportunidades económicas, con mecanismos eficientes de redistribución y protección social.	Países con bajo nivel de ingreso per cápita y muy poca acumulación de capital, que apenas empiezan a explotar las posibilidades de desarrollo económico

Fuente: Bouillón y Lora, 2013

Para estos autores, las explicaciones acerca de estas dos últimas cuestiones a grandes rasgos se puede clasificar en: niveles mínimos críticos, instituciones disfuncionales y efectos de vecindario. En el caso de los niveles mínimos críticos, ya sea de riqueza o de algún tipo de capital, debe sobrepasarse un nivel mínimo antes que las fuerzas competitivas estándares sean aplicables. Una trampa de pobreza de esta clase puede ser descrita por un nivel inicial de pobreza alta y bajas expectativas de vida, que puede causar que los incentivos a la inversión sean pequeños o incluso negativos.

En este caso se presentan retornos de escala creciente, esto por la existencia de umbrales en el mercado de capital, así sólo aquellos que son capaz de financiar una inversión considerable que traspase dicho umbral obtendrán beneficios. Imperfecciones en el mercado de capital puede impedir que los pobres obtengan suficiente capital, por lo tanto existe un umbral que divide la población en dos: los ricos que acumulan más riquezas, y los pobres que no pueden acumular riqueza en su vida, y en las generaciones siguientes.

Accinelli, Brida y London (2006) presentan un modelo de trampa de pobreza con la presencia de un umbral en el capital humano, y el capital físico, donde economías con los mismo niveles de capital físico puedan tener sendas de crecimiento diferenciadas por el nivel de capital humano, pero una vez sobre pasados dichos umbrales existiría un estado estacionario. Los umbrales son definidos mediante un punto de inflexión de los rendimientos.

Dichos umbrales se relacionan mediante la idea que ante la presencia de trabajadores no instruidos, la acumulación de capital puede hacer inoperante la tecnología; y a su vez la inexistencia de tecnología hace innecesaria la inversión en capital humano. Esta última idea señala el camino a la hora de proponer un mecanismo causal que no sólo tenga en cuenta la existencia de umbrales latentes sino también la interacción entre los factores inobservables, como por ejemplo en qué grado la educación hace aprehensible las nuevas tecnologías, y/o en qué grado la inversión en nuevo capital haga obsoleta el nivel educativo de los trabajadores.

En el caso de las instituciones disfuncionales, las perturbaciones se derivan de las fuerzas políticas y de las interacciones sociales, que pueden generar sesgos negativos contra la transmisión de la prosperidad a toda la sociedad. Por medio de una mala definición de los derechos de propiedad, una dotación institucional inicial puede generar un efecto duradero a través de la historia.

La instauración de la democracia, la distribución de las tierras públicas, el funcionamiento del mercado financiero, y el funcionamiento de los gobiernos locales, son ejemplos de instituciones que pueden marcar la diferencia en el desempeño económico. Desde este punto de vista se puede entender la economía como un *ecosistema* donde uno de los factores más importantes del ambiente es el comportamiento de otros agentes, de donde se pueden desprender problemas de coordinación, como los mencionados anteriormente por Matsuyama (op cit).

Y por último se encuentran las explicaciones que se basan en el efecto vecindad, que se basa en el hecho que las decisiones de los individuos afectan el grupo, de esta manera el comportamiento del individuo queda determinado por el grupo socioeconómico al que pertenece. Un ejemplo de esto es el rol de los modelos sociales a los que se enfrentan los individuos en un barrio. Otros factores relevantes en cuanto a los efectos de vecindad, son los aspectos geográficos, que determinan la división y grado de movilidad de la población; un ejemplo de esto puede darse por la conectividad de los barrios y/o los medios de transporte, que puede determinar la accesibilidad a los recursos y los mercados.

Como se puede ver detrás de cada una de estas definiciones de trampa de pobreza, ya sea por la presencia de umbrales, distorsiones en las instituciones, o por efectos contagio, existen mecanismos que determinan las relaciones causales entre las variables que predisponen a la pobreza. Por ejemplo, la relación entre variables que causan el retorno de una inversión, las correlaciones entre las variables de ámbito social y el desempeño económico de un individuo, o las correlaciones entre el desempeño económico de diferentes individuos.

Estas relaciones se pueden conceptualizar mediante los mecanismos causales de pobreza. En la literatura de las trampas de pobreza, existen especialmente dos mecanismos causales que se han explorado ampliamente, y se refieren a la acumulación del capital humano, que apunta a los estados de salud, y educación como factores que determinan que el desempeño económico de un individuo y su familia.

Se ha identificado que una de las causas de la herencia de la pobreza es debido a la baja inversión en educación, en cuanto esto, Berti (2001) analiza la existencia de trampas de pobreza asociadas con la acumulación de capital humano, la autora se pregunta sobre la existencia de convexidades en la producción de capital humano y la relevancia de la distribución de capital inicial para determinar el estado estacionario.

Pare eso, la autora, supone que el capital humano individual sigue un proceso lineal de Markov, y llega a la conclusión de que las trampas de pobreza son identificadas con un estado de extrema pobreza y un estado de extrema riqueza. En este contexto se afirma que la inequidad persistente en capital humano surge del hecho que los pobres requieren retornos relativamente más altos para incrementar el gasto en educación, esto se puede justificar si los padres ven la educación de sus hijos como bienes de lujo, o que padres educados pueden transmitir una visión acerca de los beneficios de la educación.

Como se puede ver esta idea puede ser clasificada dentro de las explicaciones que suponen la pobreza como el resultado de un mecanismo cuya unidad de análisis es el individuo, lo que es coherente con el supuesto de una conducta que provoca a la pobreza. Igualmente es coherente con la suposición de hay un nivel mínimo de consumo en educación, y que dado que los agentes pobres son renuentes al riesgo y carentes de una red de seguridad, su gasto en educación será inferior. Visto de esta forma, la inversión en educación de una generación estará determinada por el desempeño económico de sus ancestros.

Al igual que el propuesto por la anterior autora, Formichella (2010) propone una explicación a las trampas de pobreza a nivel microeconómico, donde no todas las familias tienen los mismos recursos para acceder a la educación, llevando a ciertas familias a una trampa de pobreza por una baja acumulación de capital humano, ciclo que se repite en las consiguientes generaciones. Las barreras que la autora propone para la baja acumulación de capital humano, residen en que los hogares tienen diferentes niveles de recursos, diferentes capacidades para acceder al crédito, y diferentes costos de oportunidad.

La conjunción de las anteriores barreras impide el acceso a la educación a los individuos provenientes de hogares con menos ingreso, ya que estos hogares son más dependientes de los ingresos que obtiene el individuo que debería educarse. La autora anota que también las familias difieren del capital humano que han acumulado, ya que es posible pensar que familias educadas presentan un ambiente más propicio para la acumulación de capital humano. De lo anterior se desprende que dado un monto de dinero invertido en educación, el nivel de capital humano al que accede un individuo proveniente de una familia poco educada es menor que al que accede quien forma parte de una familia más educada.

Como se puede deducir, la crianza aparece como el proceso subyacente que determina la acumulación de capital humano y por ende el desempeño económico del individuo. Entendido de esta manera los diferentes niveles de capital humano surgen como consecuencias de un mecanismo. Aunque la autora no especifica las variables ambientales que intervienen en dicho mecanismo, se puede apelar a un mayor acompañamiento, una mejor alimentación y seguridad entre otros.

Otro gran mecanismo de transmisión de la pobreza, que se señala en la teoría del capital humano es el estatus de salud, al igual que la educación, el estado de salud está relacionado con el desempeño laboral. Pero el estado de salud afecta el desempeño económico no sólo mediante la muerte prematura y la reducción de la productividad por causa de enfermedades, sino también mediante la presencia de grandes costos que pueden reducir el patrimonio, sobre todo si la cobertura de la seguridad social es limitada, y no se puede acceder al mercado de seguros.

En el caso anterior los estímulos a la inversión se ven afectados por un menor horizonte de vida de los individuos, lo que reduce el retorno esperado de la inversión. Esto a su vez, reduce los incentivos a establecer sistemas de ahorro, y programas de pensiones y cesantías, así como también aumenta las primas de los seguros contra enfermedad, accidentes o muerte. Todo lo anterior afecta el nivel de ingreso no sólo de una generación sino también de las generaciones siguientes.

Phipps (2003) presenta una revisión de estudios sobre la relación entre estatus socio económico y de salud, en el que extrae tres conclusiones: Primero, que la relación entre estos dos aspectos no es lineal, es decir los choques de ingreso negativo tienen un mayor efecto en la salud que los choques positivos. Segundo, la pobreza de larga duración tiene mayores consecuencias negativas en la salud, que los episodios ocasionales de pobreza. Y además tanto el ingreso como la tasa de variación del mismo son buenos predictores del estado de salud.

Por otro lado, la evidencia para niños revisada por este mismo autor, muestra que a pesar de que hay un consenso sobre la asociación entre el estatus socio-económico y el estado de salud de los menores, la magnitud de dicha asociación es sensible a las medidas utilizadas. Mientras que para los indicadores de

salud individuales se puede observar leves impactos, para un conjunto de indicadores se evidencia un efecto acumulativo, sobre todo en los que tienen en cuenta el estado en los primeros años de vida¹⁵.

Otro de los trabajos más relevantes a este tema, fue realizado por Chakraborty, Papageorgiou y Pérez Sebastián (2010), que proponen que las enfermedades contagiosas puede generar una trampa de bajo crecimiento, donde un aumento en el ingreso no puede por sí sólo sacar a la economía de la trampa de pobreza, debido al hecho de que el ingreso *per se* no causa salud.

Así pueden existir dos sendas de crecimiento de largo plazo: una donde las enfermedades contagiosas están altamente dispersas y el crecimiento es bajo y otra donde mejoras sostenidas del estándar de vida predisponen a la erradicación de las enfermedades infecciosas. La senda que experimente una economía va a estar determinada por su ingreso inicial, la prevalencia de enfermedades y determinantes ecológicos.

En el primer escenario la presencia de externalidades sanitarias hace que las transferencias monetarias no tengan un impacto directo sobre el desarrollo económico ni sobre el estatus de salud. Más dichas externalidades si pueden afectar la conducta racional del individuo entorpeciendo los incentivos al crecimiento, por medio de una mayor morbilidad y mortalidad. En el segundo caso se plantea una doble vía de retroalimentación entre el ingreso y el estatus de salud: los niveles más altos de ingresos permiten mayor prevención, y a su vez la baja incidencia de enfermedades genera mayores incentivos para el crecimiento económico.

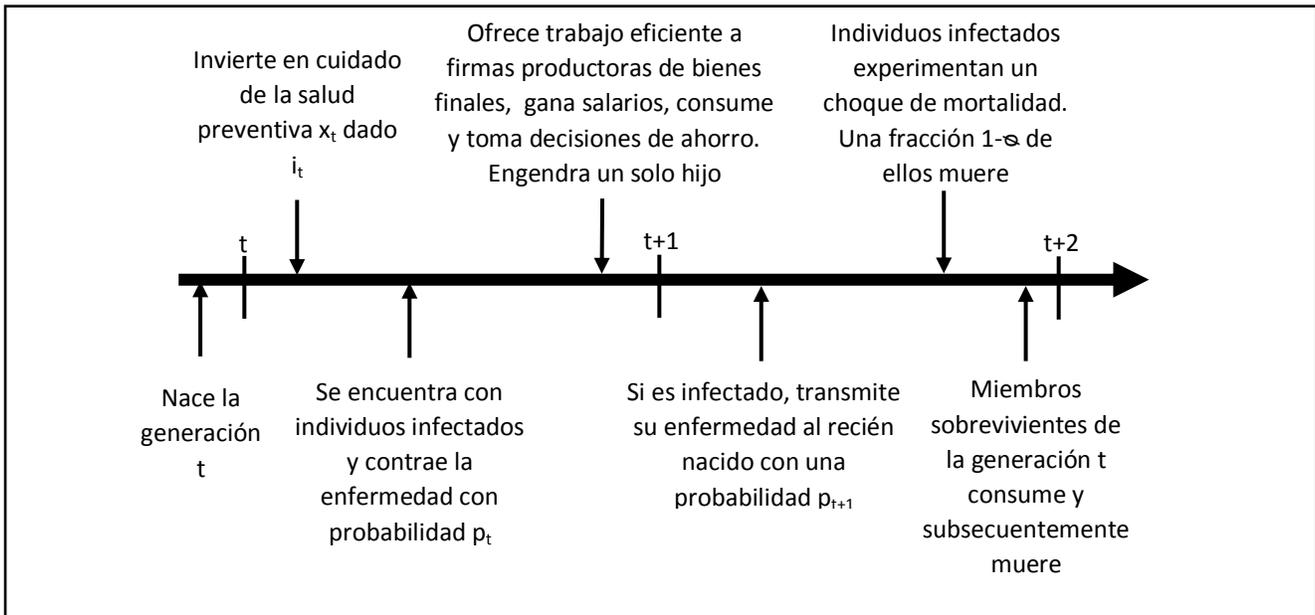
De lo anterior se puede deducir que un ingreso deficiente tampoco causa por sí sólo la enfermedad. Este punto es importante a la hora de preguntarse cuál es la dirección del mecanismo que hace que las condiciones de salud que predisponen a la pobreza sean transferidas de una generación a otra. Fogel (1997 Citado en Chakraborty, Papageorgiou, et al 2010) sugiere que la nutrición juega un papel fundamental en la determinación de la salud, por lo tanto un ingreso que permita acceder a una dieta adecuada, no sólo a los individuos sino también a su descendencia, representaría un canal obvio para la herencia de la enfermedad.

Chakraborty, Papageorgiou y Pérez Sebastián (op cit) proponen un canal basado en la probabilidad de contraer una enfermedad contagiosa, donde la probabilidad de que un individuo contagie a su descendencia depende de la probabilidad de que el mismo se enferme, lo que a su vez está determinado por la salubridad del ambiente, y la inversión en prácticas preventivas que este pueda hacer (Ilustración 2).

A diferencia de las explicaciones que ofrecen las trampas de pobreza de educación, donde los niveles de capital humano se expresan como resultado de mecanismos como la crianza. Las presentes trampas de pobreza basados en el estatus de salud, responde tanto a mecanismos de prevención como a condiciones sistemáticas explicadas por condiciones ambientales, que no son producto ni de la conducta ni de la cultura de los individuos.

¹⁵ Igualmente Phipps (2003) advierte que la existencia de factores inobservados, como la dotación genética, puede estar asociado tanto con mejores resultados de salud como con un mejor estatus socio-económico, lo que refiere a un fenómeno heterogeneidad inobservada.

Ilustración 2. Mecanismo de transmisión de estatus de salud



Fuente: Chakraborty, Papageorgiou y Pérez Sebastián (2010).

2.4 Relación entre Educación y Salud

Como se ha visto es posible pensar que hijos de padres con mayores niveles educativos, tengan una mayor propensión a presentar un buen desempeño educativo, de la misma forma se ha dicho que hogares con padres enfermos incrementan la posibilidad de que sus hijos contraigan enfermedades. Pero es posible pensar que tanto los factores de educación y salud están relacionados, y hay un entrecruzamiento entre estos.

Tal relación se basa en el hecho de que la educación guarda una relación estrecha con la mortalidad, ya que mediante el nivel educativo alcanzado por la población se puede establecer una señal confiable del riesgo a morir (Kittagawa y Hauser, 1972 Citados en London Temporelli, Monterubianesi, 2009). Por otro lado, un buen nivel de educación hará más eficiente el gasto en salud, debido a un mayor entendimiento y control de los factores de riesgo, que hacen más adecuadas las practicas preventivas (Grossman, 1972 Citado en London Temporelli et tal).

Lo relevante en ambos casos, es que es posible pensar que los factores de educación de los padres pueden afectar la salud de los menores del hogar, por ejemplo, una madre al contar con mayor información puede tener conductas preventivas más acertadas en el cuidado de sus hijos. Pero también se debe pensar en otro tipo de relaciones, donde los estatus de salud de los jefes de hogar afecten el estatus de escolaridad de los menores a su cuidado, por ejemplo, el caso en que los menores no pueden asistir a una institución educativa, o tienen un bajo rendimiento porque sus cuidadores se encuentran enfermos.

2.5 Capital Humano e ingreso

Los aportes teóricos sobre sobre la definición de la pobreza son varios y van desde los que la definen como la insatisfacción de un conjunto de condiciones mínimas que requiere la vida, hasta concepciones

más elevadas que refieren a la falta de desarrollo de una persona (Gallego, 2010). Por cuestión de simplicidad este trabajo entenderá la pobreza llanamente como un estado de carencia, que se presenta en condiciones adversas, como una baja acumulación de capital humano, entre otras.

Esta última suposición es vital a la hora de establecer que mediante la transmisión intergeneracional del capital humano, se transmiten de una generación a otras las condiciones en las que se presenta la carencia. En este punto se debe aclarar que aunque la transmisión del capital humano se puede llevar a cabo directamente por los mecanismos que se explicaron en las secciones anteriores, también lo hacen mediante el ingreso como se ha mencionado también. Sin embargo el hecho de que las condiciones educativas y sanitarias sean heredadas posee en sí suficiente interés.

La teoría de capital humano establece que mejores condiciones de salud y educación generan una mayor productividad en el trabajador, lo que garantizará una mayor remuneración, y mejores posibilidades laborales. Sin embargo este trabajo no ahondará en la relación entre el capital humano y el ingreso no sólo por la abundante literatura que existe, sino que también se escapa del objetivo central. Sin embargo a continuación se presentan los aspectos claves.

La relación entre el ingreso y los niveles de educación y salud tiene un componente macroeconómico y un componente microeconómico. El primero se refiere a la falta de crecimiento económico, entendido este como el crecimiento del PIB, que se presenta en los países que posee bajos niveles educativos y de salud. El segundo componente se refiere a los determinantes del ingreso individual y el efecto que tiene la salud y la educación en riqueza de un individuo. Por el enfoque que se ha desarrollado este trabajo, es precisamente en esta perspectiva en la que se centrará.

Frente al primer componte se puede decir que el desarrollo en capital humano no es un factor suficiente para el crecimiento económico pero si necesario, ya que ningún país ha alcanzado sendas de alto crecimiento económico sin una inversión continua en capital humano (Azaradis, Drazen, 1990 Citado en Temporelli Monterubianessi, 2009). Además esta relación es bidireccional si se tiene en cuenta que países con bajo PIB pueden no tener los fondos suficientes para invertir en buenos sistemas de salud y educación, y/o tener problemas de eficiencia en el uso de los pocos recursos invertidos en este campo.

En cuanto a la salud a nivel macroeconómico, London, Temporelli y Monterubianessi (2009) hacen un recuento de modelos que relacionan los niveles de salud e ingreso, entre los que se encuentran de Grossman (1972), Preston (1975), Pritchett (1996), estos modelos que estudian diversos canales de transmisión entre el ingreso y la salud, como son las mejores nutricionales, el acceso a agua potable, y la atención sanitaria tanto preventiva como terapéutica. Los autores también repasan otros modelos que estudian la doble causalidad entre la salud y el crecimiento económico, como Bhargava (2001) Fuchs (2004) Muenging (2008), donde aseguran que en esta doble causalidad se presenta con mayor énfasis en los países de bajos ingresos.

Siguiendo este enfoque macroeconómico, se presenta que la esperanza de vida como un argumento definitivo en la determinación de los niveles de ahorro, ya que una menor esperanza de vida debido a que los servicios de salud pública se encuentran por debajo de cierto umbral, promueven el consumo presente y reducen el ahorro ,y por tanto la acumulación de capital.

A nivel microeconómico, la relación se basa en la suposición que individuos que no cuentan con buena salud son improductivos, por lo tanto son más propensos al desempleo y a pagos insuficientes, además

trabajan menos tiempo a causa de enfermedades y muerte prematura, lo que afecta negativamente el ingreso del hogar al que pertenecen.

En cuanto a la educación, también hay una relación de índole microeconómico y macroeconómico, esta última refiere que sin niveles aptos de educación que promuevan la productividad el PIB de los países no crecerán lo suficiente. Entre las teorías que respalda esta idea están todas la teorías de crecimiento por medio de la innovación, ya que en estas teorías la capacitación de los trabajadores aumentan la productividad, de forma que los trabajadores calificados se dedicarán a actividades de mayor creación de valor, mientras que los trabajadores menos calificados se dedicaran a la producción de insumos, de forma tal que la formación de los trabajadores es un factor en la función de producción.

La relación desde la perspectiva microeconómica se basa en el hecho de que individuos con poco nivel de educación y bajos estándares de salud, serán menos productivos y contarán con un menor desempeño en el mercado laboral. Esto último causará un menor ingreso que no permita alcanzar condiciones de vida adecuadas. Por lo que se ve en una perspectiva microeconómica, la relación entre el ingreso y el capital humano, entendido como el nivel de educación también es bidireccional, es decir a mayor ingreso se puede invertir más en educación a su vez la educación genera mayores retornos.

En este aspecto se puede hacer referencia a la teoría de salarios y educación, con su principal exponente Mincer (1985), que expresa que los trabajadores más educados accederán a un mayor ingreso y a una mayor probabilidad de instrucción. También existen teorías donde la educación es concebida como una inversión cuyos retornos serán unos mejores salario, entre estas ideas se encuentran autores como Schultz (1960, 1961) y Becker (1983). La educación también tiene un efecto en el ingreso, al tener valor como señal en mercados con información imperfecta, (Spence .1973 y Groot y Hartog 994).

3. Metodología y Resultados

Esta sección se divide en dos partes, la primera parte se refiere a un ejercicio retrospectivo que mide el grado de movilidad intergeneracional dentro del sistema educativo, ya que se usará como indicador del estatus socioeconómico el nivel educativo, en concordancia con otras medidas que se han elaborado con anterioridad como Behrman Gaviria y Székely (op cit).

En la segunda parte se realiza una regresión probabilística multivariante, para tres indicadores del estado de salud y educación, extraídos de Gallego (2009), que se reconocen como indicadores del bienestar del hogar que incide en la salud y educación de niños y jóvenes.

3.1 Movilidad intergeneracional: Ejercicio retrospectivo

Antes de poder contrastar la hipótesis de que las características que predisponen a la pobreza son heredadas de una generación a otra, se debe testear primero el grado de movilidad social que existe entre las generaciones, ya que como se ha dicho la baja movilidad social intergeneracional es el primer indicio de la existencia de una relación causal.

Normalmente esto se hace mediante el cálculo de un factor de covarianza o correlación, que relaciona un indicador de estatus socio económico de un padre y un hijo (Angulo, Acevedo, Gaviria y Páez, 2012). Entre las variables que comúnmente se utilizan para determinar el estatus socio-económico se encuentra el nivel de ingreso, la posesión de activos, el estatus ocupacional, y el nivel educativo. Este trabajo tomará como referente esta última variable.

La medición de la movilidad intergeneracional se basa generalmente en la estimación de un parámetro beta, tal que como expresa (Agudelo, Azevedo., et al 2012), vincula el indicador de estatus socioeconómico de los hijos con el indicador de estatus socioeconómico de los padres, en un linaje i , de la siguiente forma:

$$estatus\ socioeconómico_i^{hijo} = \alpha + \beta estatus\ socioeconómico_i^{padre} + \varepsilon_i$$

Y en términos generales:

$$\beta = \frac{cov(estatus\ socioeconómico^{hijo}, estatus\ socioeconómico^{padre})}{var(estatus\ socioeconómico^{padre})}$$

Conforme a esta medida se puede calcular el coeficiente de correlación el que está determinado como:

$$r = corr(estatus\ socioeconómico^{hijo}, estatus\ socioeconómico^{padre}) \\ = \beta \sqrt{\frac{var(estatus\ socioeconómico^{padre})}{var(estatus\ socioeconómico^{hijo})}}$$

Sin embargo puede pasar tanto que los indicadores del estatus socioeconómico no sigan una distribución normal y que por tanto sea preferible usar test de correlación no paramétricos, como el rho de Spearman o la tau de Kendall. A demás dichos estadísticos ajustan a variables categóricas ordenadas, ya que estos tipos de test se basan en los rangos de un ordenamiento.

El rho de Spearman tiene la siguiente forma:

$$\gamma = \frac{\sum_{i=1}^N [(R_i(x) - \bar{R}(x))(R_i(y) - \bar{R}(y))]}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^N (R_i(x) - \bar{R}(x))^2\right] \left[\sum_{i=1}^N (R_i(y) - \bar{R}(y))^2\right]}}$$

Donde $\bar{R}(x) = \bar{R}(y) = \sum_{i=1}^N \frac{R_i(x)}{\eta} = \frac{1+2+3+\dots+n}{n} = \frac{n+1}{2}$. Por la propiedad telescópica

$$\sum R_i^2(x) = \sum R_i^2(y) = \frac{\eta(\eta+1)(2\eta+1)}{6}$$

Mientras tanto

$$\sum_{i=1}^N (R_i(x) - \bar{R}(x))^2 = \sum_{i=1}^N R_i^2(x) - \eta \bar{R}^2(x) = \frac{\eta(\eta+1)(2\eta+1)}{6} - \eta \left(\frac{n+1}{2}\right)^2 = \frac{\eta^3 - \eta}{12}$$

De igual forma para y. Ahora si definimos d_i como la diferencia entre rangos entre las variables, de tal forma que

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^N d_i^2 &= \sum_{i=1}^N [R_i(x) - R_i(y)]^2 = \sum_{i=1}^N [(R_i(x) - \bar{R}(x)) - (R_i(y) - \bar{R}(y))]^2 = \\ &= \sum_{i=1}^N [R_i(x) - \bar{R}(x)]^2 + \sum_{i=1}^N [R_i(y) - \bar{R}(y)]^2 - 2[R_i(x) - \bar{R}(x)][R_i(y) - \bar{R}(y)] = \\ &= \frac{\sum_{i=1}^N [R_i(x) - \bar{R}(x)]^2 + \sum_{i=1}^N [R_i(y) - \bar{R}(y)]^2 - \sum_{i=1}^N d_i^2}{2} = \frac{\eta^3 - \eta}{12} - \frac{\sum_{i=1}^N d_i^2}{2} \end{aligned}$$

Resultando la escritura del coeficiente

$$\gamma = \frac{\frac{\eta^3 - \eta}{12} - \frac{\sum_{i=1}^N d_i^2}{2}}{\sqrt{\left(\frac{\eta^3 - \eta}{12}\right) \left(\frac{\eta^3 - \eta}{12}\right)}} = 1 - 6 \frac{\sum_{i=1}^N d_i^2}{\eta^3 - \eta}$$

Lo que toma valores entre uno y cero.

La prueba de hipótesis entonces es $p(|\gamma| \geq K/H_0) = \alpha$. La que se contrasta con una distribución asintótica propuesta por Kendall para muestras mayores de 10.

$$t = \frac{\gamma}{\sqrt{\frac{1-\gamma^2}{n-2}}} \sim t_{\alpha/2}(\eta-2)$$

Por otro lado la Tau de Kendall, tiene la siguiente forma:

$$\tau = \frac{(n_c - n_d)}{\frac{n(n-1)}{2}}$$

Siendo n_c es el número de pares concordantes donde $x_i > y_i$. Y n_d el número de pares discordantes, donde $x_i < y_i$.

Puede darse el caso en que se presenten varias observaciones iguales con el mismo valor, entonces el estadístico se transforma en τ_b

$$\tau_b = \frac{(n_c - n_d)}{\sqrt{\left[\frac{n(n-1)}{2} - \sum_{i=1}^t \frac{t_i(t_i-1)}{2} \right] \left[\frac{n(n-1)}{2} - \sum_{j=1}^u \frac{u_j(u_j-1)}{2} \right]}}$$

Donde t designa el número de observaciones iguales y u es el caso de observaciones diferentes. La prueba de hipótesis para este coeficiente de correlación se basa en una distribución aproximadamente normal estándar.

$$z_B = \frac{n_c - n_d}{\sqrt{v}}$$

$$v = \frac{(v_0 - v_t - v_u)}{18 + v_1 + v_2}$$

$$v_0 = n(n-1)(2n+5)$$

$$v_t = \sum_i t_i(t_i-1)(2t_i+5)$$

$$v_u = \sum_j u_j(u_j-1)(2u_j+5)$$

$$v_1 = \frac{\sum_i t_i(t_i-1) \sum_j u_j(u_j-1)}{2n(n-1)}$$

$$v_2 = \frac{\sum_i t_i(t_i-1)(t_i-2) \sum_j u_j(u_j-1)(u_j-2)}{9n(n-1)(n-2)}$$

Para el cálculo se toma de la Encuesta de Calidad de Vida de 2013 los jefes de hogar que reportan los niveles de educación de sus progenitores¹⁶, lo que significa una muestra de 15789 jefes de hogar, de los cuales 96.64% de ellos no estudian, mientras que el 3.36% restante si lo hace. De los 531 jefes que estudian el 47.02% lo hacen en niveles inferiores al universitario, mientras que el 51.98% estudian una carrera universitaria o realizan un postgrado¹⁷.

Las variables usadas son: el máximo nivel educativo alcanzado por el padre del jefe de hogar, el máximo nivel educativo alcanzado por la madre del jefe de hogar, y el máximo nivel educativo alcanzado por el

¹⁶ Al no tener en cuenta los jefes de hogar que reportan no saber el nivel educativo de sus padres los resultados obtenidos no pueden ser extrapolados a toda la población y se desconoce si la dinámica de dichos individuos es diferentes.

¹⁷ Es importante resaltar que sólo el 21.28% reporta hacer estudios básicos, lo que haría pensar que los jefes que deciden dejar de tener un bajo nivel educativo son pocos.

jefe de hogar¹⁸. El sistema educativo formal colombiano está compuesto por los niveles: básica primaria, la básica secundaria, la media, el técnico, el tecnológico, universitario y postgrado.

El criterio que usa el DANE para situar un individuo en determinado nivel educativo, requiere que por lo menos haya aprobado el primer grado de ese nivel, sino será situado en el grado inferior, mientras que en los niveles de educación superior la discriminación se basa en si se obtuvo o no el título correspondiente. Los niveles educativos en los que se discriminan los jefes del hogar son diferentes a los niveles en que se clasifican sus progenitores, ya que estos últimos no diferencia entre la básica secundaria y la media, o el técnico y el tecnológico, pero si distinguen entre los que realizaron algunos años de determinado nivel y los que lo finalizaron.

En el caso del nivel educativo de los jefes de hogar, 0 será designado para los jefes de hogar que no poseen ningún nivel educativo¹⁹, 1 para la básica primaria, 2 para básica secundaria, 3 para la media, 4 para el técnico, 5 para el tecnólogo, 6 para el universitario sin título, 7 para el universitario con título, y 8 para el postgrado.

En el caso del nivel educativo del padre y la madre del jefe de hogar, 0 será designado para ningún nivel educativo, 1 para la primaria, 2 para la secundaria, 3 para uno o más años de técnico y tecnológico, 4 para técnico o tecnológico completo, 5 para uno o más años de universidad y 6 para universidad completa.

El cálculo de la correlación rho de Spearman entre el nivel educativo del jefe de hogar y su padre da 0.4972, con un p-valor del 0.000. Similarmente, el nivel de educación del jefe de hogar y el de su madres están correlacionados a un 0.5104, con un p-valor del 0.000. Y finalmente la correlación entre el nivel educativo del padre y la madre es de 0.6457 con un p-valor del 0.000. La prueba de significancia de este estadístico sigue una distribución t student con una cola a un nivel de significancia del 0.025.

Estos resultados son coherentes con los niveles de correlación tau b de Kendall, ya que existen varios individuos que se encuentran en el mismo rango de orden. El grado de correlación entre el nivel educativo del jefe de hogar y su padre da 0.4353, con un p-valor del 0.000. Similarmente, el nivel de educación del jefe de hogar y el de su madres están correlacionados a un 0.4475, con un p-valor del 0.000. Y finalmente la correlación entre el nivel educativo del padre y la madre es de 0.6150 con un p-valor del 0.000. Lo que hace estos valores significantes al 0.025.

Como se puede ver, aunque un poco más bajos que los niveles calculados por: Behrman Gaviria y Székely (2001), los valores de estas correlaciones son cercanos a 0.5 y altamente significativos. Lo que puede hacer pesar que gran parte del nivel educativo está determinado conjuntamente por el nivel educativo de los progenitores, que a su vez también muestra un alto nivel de correlación.

Con esta información se elabora las matrices de transición intergeneracional. La tabla 7 muestra la matriz de transmisión intergeneracional entre el jefe de hogar y su padre. Como se puede ver la matriz superior presenta valores mayores a los que se presenta en la matriz inferior. El nivel que presento

¹⁸ La variable NivelEducativoPadre tiene 160 valores perdidos que es un 1.01%. La variable NivelEducativoMadre tiene 466 valores perdidos que es un 2.95% y la variable NivelEducativoJefe tiene 561 que son 3.55%.

¹⁹ El preescolar no será tenido en cuenta, debido a que existen solo cuatro jefes de hogar en este nivel, esos casos no será tenidos en cuenta como primaria, pero tampoco será valorados con cero.

mayor salto hacia adelante en el nivel primario donde un 52% de los hombres de la primera generación sin ninguna educación son padres de jefes con educación primaria.²⁰

Tabla 7. Matriz de transición intergeneracional con respecto al padre del jefe del hogar

Nivel Educativo del Padre del Jefe del hogar	Nivel Educativo del Jefe de hogar								
	Ninguno	Primaria	Secundaria	Media	Técnico	Tecnológico	Universitari o sin título	Universitari o con título	Posgrado
Ninguno	880	2181	493	437	69	28	20	39	17
Primaria	258	3691	1476	2071	513	245	188	426	264
Secundaria	7	135	233	537	225	92	133	251	114
Técnico o tecnológico sin título	0	1	4	1	7	3	3	5	4
Técnico o tecnológico con título	1	4	4	13	27	13	11	34	14
Universitari o sin título	0	3	3	4	4	6	4	11	8
Universitari o con título	1	6	8	62	35	21	35	125	111

Fuente: Elaboración propia

La tabla 8 muestra la matriz de transición intergeneracional del nivel educativo respecto a la madre del jefe de hogar. Donde se puede apreciar el mismo patrón con una matriz superior claramente mayor a la matriz inferior. Además del 54% de las mujeres de la primera generación sin ninguna educación son madres de jefes de hogar con educación con primaria. Esto permite ver que el mayor avance en el sistema educativo colombiano se da solamente a nivel primario, siendo menor en inclusive insignificante en los niveles educativos superiores.

²⁰ Es válido recordar que los datos tomados en cuenta incluye los jefes de hogar que se encontraban estudiando lo que significa que es posible que no hayan finalizado su ciclo de educación.

Tabla 8. Matriz de transición intergeneracional con respecto a la madre del jefe del hogar

Nivel Educativo del Madre del Jefe del hogar	Nivel Educativo del Jefe de hogar								
	Ninguno	Primaria	Secundaria	Media	Técnico	Tecnológico	Universitario sin título	Universitario con título	Posgrado
Ninguno	874	2220	442	393	57	20	19	42	14
Primaria	246	3580	1497	2047	524	227	175	404	259
Secundaria	17	131	243	549	241	107	133	292	145
Técnico o tecnológico sin título	0	0	0	5	2	5	2	5	6
Técnico o tecnológico con título	0	2	3	27	25	17	15	24	21
Universitario sin título	0	0	0	6	2	2	6	7	3
Universitario con título	0	3	7	26	10	11	36	80	71

Fuente: Elaboración propia

Ahora para conocer la relación que tiene la educación del padre y la madre en el jefe de hogar, se calcula un modelo de variables categóricas ordenadas, donde la variable dependiente es el nivel educativo del jefe de hogar y las variables independientes son el máximo nivel educativo del padre y la madre del jefe de hogar. La estimación de los modelos de variables categóricas ordenadas es especificado mediante una secuencia de variables latentes tal que

$$y_i^* = x_i' \beta + \mu_i$$

Donde $y_i = j$ si $\alpha_{j-1} < y_i^* < \alpha_j$ para todo $j=1, \dots, m$. Siendo alfa un número real en el dominio desde infinito negativo hasta infinito positivo.

La probabilidad de determinado valore es entonces:

$$\begin{aligned} \Pr(y_i = j) &= \Pr(\alpha_{j-1} < y_i^* \leq \alpha_j) \\ \Pr(y_i = j) &= \Pr(\alpha_{j-1} < x_i' \beta + \mu_i \leq \alpha_j) \\ \Pr(y_i = j) &= \Pr(\alpha_{j-1} - x_i' \beta < \mu_i \leq \alpha_j - x_i' \beta) \\ &= F(\alpha_j - x_i' \beta) - F(\alpha_{j-1} - x_i' \beta) \end{aligned}$$

Donde F es una función de distribución conjunta del error. Los parámetros de regresión beta y los m-1 umbrales alfa, se obtienen mediante la maximización de la función de verosimilitud.

La tabla 9 muestra los resultados significativos²¹ para el ejercicio mediante un logit ordenado. De manera general se puede decir que tanto el nivel educativo del padre como el nivel educativo de la

²¹ Todos los resultados son significativos a un nivel del 0.000.

madres interaccionan de manera conjunta en la determinación del nivel educativo del jefe del hogar. Este resultado deja espacio para el efecto de muchas otras variables, que aunque pueden tener efecto en el nivel educativo de los jefes de hogar, no tienen relevancia en el análisis intergeneracional, como lo son el aumento continuo en la cobertura, lo que ha generado un aumento del nivel medio de educación que recibe un colombiano. Además de otros factores geográficos de raza y género cuyos efectos no deben ser olvidados pero que no son el objeto de estudio.

Tabla 9. Resultados significativos de la estimación de un Logit ordenado

Valor de la Variable	Coficiente	Valor de la Variable	Coficiente
Padre con Primaria	0.9107***	Madre con Primaria	1.1324***
Padre con Secundaria	1.8628***	Madre con Secundaria	2.1377***
Padre con algunos años de técnico o tecnológico	2.0705***	Madre con algunos años de técnico o tecnológico	3.1537***
Padre con técnico o tecnológico	2.5001***	Madre con técnico o tecnológico	2.5326***
Padre con algunos años de universidad	2.5407***	Madre con algunos años de universidad	2.4461***
Padre con universidad completa	2.8059***	Madre con universidad completa	3.0369***
*** Nivel de significancia al 1%			

Fuente: Cálculos Propios

En este ejercicio se puede ver que todos los niveles educativos del padre y la madre afectan positiva y significativamente la probabilidad de que el jefe de hogar tenga un determinado nivel educativo. Más específicamente en cuanto mayor sea el nivel educativo del padre y la madre menor serán las probabilidades de que el jefe de hogar tenga un nivel educativo bajo.

Como se puede ver los coeficientes son crecientes, excepto en el caso del nivel educativo de la madre que aumentan hasta algunos años de técnico o tecnológico, decae en el nivel técnico o tecnológico para luego seguir creciendo hasta universitario completo.

Aunque de estos resultados sólo puede interpretarse el signo del coeficiente, esto se puede leer como un efecto positivo en la variable latente inobservable (y^*) que determina el nivel educativo del jefe; lo que para este contexto puede entenderse como el nivel de educabilidad que sólo es observable mediante los niveles educativos. Esto significa que tanto el padre como la madre heredan parcialmente sus niveles educativos.

El hecho de que la madre obtenga un título universitario tiene un efecto mayor, esto puede ser explicado porque la obtención de un título universitario por parte de una mujer, puede señalar que el hogar presenta condiciones más favorables al estudio, ya sea un mayor nivel de ingreso, una mayor disposición de los miembros del hogar a ser educados dentro del sistema formal, entre otros.

Esta diferencia del comportamiento de los coeficientes por nivel educativo entre padre y madre puede señalar factores de discriminación por género en el sector educativo y laboral colombiano, más esto se escapa del análisis y requiere ser estudiado con mayor detenimiento antes de aventurar una conclusión. También puede señalar algunas ideas sobre la división del trabajo intrafamiliar, donde los padres con educación técnica o tecnológica pueden lograr mejores condiciones de ingreso que los motiva a obtener este nivel educativo, circunstancia no necesariamente cierta para el caso de la madre, que puede no

percibir mayores retornos de la educación técnica o tecnológica, y que en contra parte se vean motivadas a dedicarse a tareas de cuidado o emplearse como mano de obra no calificada.

Pero hay que señalar que sin importar los diferentes cambios de los efectos a través de los diferentes niveles educativos, en la mayoría de los casos los efectos del nivel educativo de la madre en la variable latente (y^*) resultan ser mayores que los efectos del nivel educativo del padre en la misma variable (y^*)²². Esto último junto con la idea de una división del trabajo intrafamiliar, hace pensar que una parte de este efecto no se da por medio del ingreso sino que se transmite directamente por medio de la crianza.

Para corroborar los resultados se repiten el ejercicio mediante un probit ordenado los resultados son bastantes similares como se puede observar en la tabla 10²³.

Tabla 10. Resultados significativos de estimación probit ordenada

Valor de la Variable	Efecto	Valor de la Variable	Efecto
Padre con Primaria	0.5364***	Madre con Primaria	0.6428***
Padre con Secundaria	1.0748***	Madre con Secundaria	1.2009***
Padre con algunos años de técnico o tecnológico	1.1968***	Madre con algunos años de técnico o tecnológico	1.8276***
Padre con técnico o tecnológico	1.3899***	Madre con técnico o tecnológico	1.4653***
Padre con algunos años de universidad	1.40.17***	Madre con algunos años de universidad	1.3994***
Padre con universidad	1.5910	Madre con universidad	1.7027***

*** Nivel de significancia al 1%

Fuente: Cálculos Propios

Por otro lado el cambio en la probabilidad de que nivel de educación del jefe de hogar tome determinado valor cuando las variable independientes pasan de tomar valores específicos, está representado por el efecto marginal el que se puede especificar como siguen a continuación.

$$\frac{\partial \Pr(y_i = j)}{\partial x_{ri}} = \{F'(\alpha_{j-1} - x'_i \beta) - F'(\alpha_j - x'_i \beta)\} \beta_r$$

Los efectos marginales en la probabilidad de que el jefe de hogar tenga un nivel educación dado, cuando el nivel educativo de los padres pasa de ser ninguno a ser algún otro, se muestra en la tabla 11²⁴.

²² En la tabla 6 del anexo se muestra la prueba de hipótesis de la diferencia entre el beta padre del jefe y el beta madre del jefe.

²³ El nivel de significancia de estos resultados es de 0.00.

²⁴ Nuevamente todo los efectos marginales son significativos al 0.00.

Tabla 11.Efectos Marginales

Nivel Educativo de los padres	Nivel Educativo del jefe								
	Ninguno	Primaria	Secundaria	Media	Técnico	Tecnólogo	Universitario sin título	Universitario con título	Posgrado
Padre	Coeficiente								
Ninguno	0.22	0.61	0.077	0.059	0.009	0.003	0.003	0.005	0.002
Primaria	0.10	0.56	0.13	0.12	0.023	0.008	0.007	0.013	0.005
Secundaria	0.04	0.40	0.18	0.23	0.051	0.020	0.018	0.034	0.015
Técnicos sin título	0.03	0.35	0.18	0.25	0.060	0.024	0.022	0.041	0.018
Técnico con título	0.023	0.27	0.17	0.29	0.080	0.034	0.031	0.060	0.028
Universita sin título	0.022	0.26	0.17	0.29	0.082	0.035	0.032	0.063	0.029
Universita con título	0.017	0.22	0.15	0.30	0.095	0.042	0.040	0.079	0.038
Madre	Coeficiente								
Ninguno	0.22	0.61	0.077	0.059	0.009	0.003	0.003	0.005	0.002
Primaria	0.086	0.53	0.15	0.14	0.028	0.010	0.009	0.016	0.007
Secundaria	0.033	0.34	0.18	0.25	0.063	0.026	0.023	0.043	0.020
Técnicos sin título	0.012	0.16	0.13	0.30	0.111	0.052	0.050	0.10	0.053
Técnico con título	0.022	0.26	0.17	0.29	0.082	0.035	0.032	0.06	0.029
Universit sin título	0.024	0.28	0.17	0.28	0.077	0.033	0.030	0.58	0.027
Universit con título	0.013	0.18	0.14	0.31	0.10	0.049	0.047	0.09	0.047
Resultados significativos al 1%									

Fuente: Cálculos propios

De esta información se puede extraer que aunque los niveles inferiores son los que presentan un coeficiente menor, son a su vez los que tiene un efecto marginal mayor en la probabilidad de que el jefe de hogar obtenga niveles inferiores al secundario. De forma contraria son los niveles inferiores los que presentan un menor efecto marginal en la probabilidad de que el jefe de hogar obtenga un nivel de educación superior al secundario. Siendo el nivel secundario un punto de inflexión donde el mayor efecto marginal en la probabilidad de que el jefe de hogar obtenga un nivel educativo secundario es precisamente que el padre y la madre presenten ese mismo nivel secundario.

Eso podría sugerir que la persistencia y la propensión a terminar los ciclos académicos de los padres tienen un efecto positivo en el nivel educativo que finalmente obtenga el jefe de hogar. Otro aspecto que se debe subrayar es que la primera categoría que representa ningún nivel educativo, tiene un efecto

marginal promedio positivo, esto se debe al hecho de que los jefes de hogar no pueden presentar niveles educativos negativos. Además que debido al desarrollo educativo colombiano y a los avances en cobertura, existe una probabilidad positiva de que los jefes de hogar hayan asistido a algún nivel escolar independientemente de que sus padres no lo hayan hecho, o hayan recibido escasa instrucción.

Además del anterior comportamiento se puede apreciar un impacto adicional de los estudios técnicos de la madre que tiene un mayor efecto marginal en la probabilidad de que el jefe de hogar obtenga niveles inferiores al secundario y un efecto marginal menor en la probabilidad de que el jefe de hogar obtenga niveles educativos superior.

La probabilidad predicha promedio dicen que es más probable que los jefes de hogar tengan educación primaria con una probabilidad media 38%. Esta probabilidad es válida si las demás condiciones se mantienen estables, sobre todo las políticas públicas de educación. Ver tabla 12.

Tabla 12. Probabilidad Media por nivel educativo

Nivel Educativo del Jefe de hogar	Probabilidad Media	Desviación Estándar
Ninguno	0.0733	0.8381
Primaria	0.3894	0.1563
Secundaria	0.1443	0.0398
Primaria	0.2004	0.0759
Técnico	0.0551	0.0310
Tecnólogo	0.0249	0.0168
Universidad sin título	0.0240	0.0186
Universidad con título	0.0523	0.0549
Postgrado	0.0359	0.0731

Fuente: Cálculos Propios

Esta misma dinámica no se puede repetir con los factores de salud, debido a la inexistencia de datos retrospectivos de la salud de los padres del jefe de hogar. Sin embargo se repite el ejercicio para el conyugue del jefe de hogar, y los resultados son bastante similares y se pueden ver en las tablas 7 del Anexo. El nivel de correlación de Spearman es igualmente significativo al 0.00 y es 0.4620 entre el nivel educativo del conyugue y su padre; y de 0.4913 entre el nivel educativo del conyugue y su madre.

Por otro lado el coeficiente de correlación de Tau de Kendall es 0.4311 entre el nivel educativo del conyugue y su madre; y de 0.4035 ente el nivel educativo del conyugue y su padre; con un p-valor del 0.000 en ambos casos.

3.2 Mecanismo Causal de Pobreza: Ejercicio Prospectivo

Como ya se ha podido testear la correlación retrospectiva entre el nivel educativo del jefe de hogar y su progenitores, se puede proceder a buscar la existencia de un mecanismo causal que determine si el nivel educativo y estado de salud los jefes de hogar y sus conyugues pueden crear un ambiente latente, que a su vez haga más propicio que los menores entre 5 y 17 años de esos hogares asistan a clases y tengan unos buenos estados de salud.

La muestra seleccionada de la Encuesta de Calidad de Vida 2013 los hogares con jefatura compartida, es decir, donde el jefe de hogar tiene una pareja o un conyugue²⁵; y hogares donde hayan individuos entre 5 y 17 años, ya que el capítulo de educación de la encuesta sólo es preguntado para los individuos con cinco años o más. Esto se explica porque la educación formal en Colombia comienza con el nivel preescolar, los niveles anteriores son parte del sistema de bienestar familiar, y hacen parte de las políticas de salud y nutrición de los infantes, no como un nivel educativo.

La cantidad total de hogares que cumplen la condición de tener una jefatura compartida es de 12625, de los cuales se selecciona 7368 hogares que tienen miembros en edad escolar, de donde provienen 34409 individuos.

En cuanto al ingreso mensual por hogar, estos subgrupos se comportan de forma similar, a la muestra total, como se ven las desviaciones estándar son muy grandes lo que da cuenta de ingresos muy dispersos esto es coherente con una distribución desigual y posiblemente polarizada (Ver tabla 13).

Tabla 13. Ingreso promedio según agrupación

	Media	Desviación Estándar
Población Total	1'675.946	2'491.200
Hogares Jefatura compartida	1'785.862	2'617.328
Hogares con Jefatura compartida con menores en edad escolar	1'685.422	2'176.296

Fuente: Cálculos Propios

Algunas características importantes de los hogares seleccionados es: que el 7.98% de los jefes de hogar no saben ni leer ni escribir, lo que significa que 9.11% de los individuos de la muestra provienen de hogares donde el jefe no sabe leer ni escribir. En el caso de los conyugues iletrados dicha cifra es 7.09%, lo que abarca 8.37% individuos provenientes de estos hogares.

En cuanto al estado de salud, el 2.16% de los jefes de hogar tienen un mal estado de salud, y el 2.36% de sus parejas igualmente declaran tener un mal estado de salud. El 10.61% de los jefes han padecido alguna enfermedad durante el último mes, y el 12.23% de las conyugues igual. Por último, el 7.68% de los jefes de hogar han sido hospitalizados durante los últimos doce meses, al igual que 10.04% de las parejas.

Siguiendo a Gallego (2009). Se toman tres indicadores de capital humano: Si los menores en edad educativa asisten a una institución educativa, el estado de salud, y si han sido hospitalizados durante los últimos 12 meses. El primero se refiere a la educación y dos últimos que refieren al nivel de salud de los individuos entre 5 y 17 años. La variable que refiere si los menores se han enfermado durante los últimos 30 días, no se tomó como indicador del estado de salud por ser una variable muy amplia en individuos entre 5 y 17 años.

Igual para los indicadores de capital humano de los jefes de hogar, se tomaron los mismos indicadores, excepto para el caso del indicador de educación, donde en lugar de tomar la asistencia a una institución educativa, se tomó en nivel educativo alcanzado por los jefes de hogar. Además se adicionó como indicador de salud, si los jefes del hogar han sufrido alguna enfermedad los últimos 30 días.

²⁵ Al incluir las características del conyugue se puede abarcar un espectro más amplio de las condiciones del hogar. Estos resultados deben ser contrastados con hogares monoparentales.

Dado el número y la naturaleza de las variables a tratar, se eligió una metodología para variables dependientes binaria. Siguiendo a Cameron y Trivedi (2009), a la estimación de probit se le puede dar una interpretación de variable latente, donde se puede distinguir entre una variable observable que toma valores dicotómicos y una variable subyacente y^* (latente) que satisface un modelo de un solo índice.

$$y^* = x' \beta + \mu$$

Aunque y^* no es observable, se puede observar

$$y = \begin{cases} 1 & \text{if } y^* > 0 \\ 0 & \text{if } y^* < 0 \end{cases}$$

Donde cero es un umbral normalizado, que es una consecuencia de x no incluya un intercepto.

Por lo tanto:

$$\begin{aligned} \Pr(y = 1) &= \Pr(x' \beta + \mu > 0) \\ &= \Pr(-\mu < x' \beta) \\ &= F(x' \beta) \end{aligned}$$

Donde $F(\cdot)$ es una función de distribución conjunta de μ . La identificación de una variable latente requiere la restricción de la varianza de μ , porque, el modelo de un sólo índice puede identificar un β más un escalar. La explicación a esto es que sólo se observa si $y^* = x' + \mu > 0$, pero esto no distingue $x' \beta^+ + \mu^+ > 0$ donde $\beta^+ = \alpha \beta$ y $\mu^+ = \alpha \mu$ para cualquier $\alpha > 0$.

Según Cappellari y Jenkins (2003) se puede utilizar un método de simulación a una estimación de máxima verosimilitud de un modelo de regresión de una regresión probit multivariada. En base a esto se hace uso de la programación realizada por Antoni Terracol, la cual está disponible base de datos de SSC IDEAS.

Así considerando un modelo de tres ecuaciones, siguiendo la notación de Cappellari y Jenkins (2003):

$$\begin{aligned} y_{im}^* &= \beta_m^l x_{im} + \varepsilon_{im}, m = 1, \dots, 3 \\ y_{im} &= 1 \text{ if } y_{im}^* > 0, 0 \text{ en otro caso} \end{aligned}$$

Donde ε_{im} es un término de error distribuido como una normal multivariada cada uno con una media cero y una matriz de varianza covarianza V , donde V , tiene valores de 1 en la diagonal principal y es simétrica es decir que $\rho_{jk} = \rho_{kj}$. Esto tiene la misma estructura que un modelo de regresión aparentemente incorrelacionado, solo que los valores dependientes son variables binarias.

La función de verosimilitud toma la siguiente forma:

$$L = \sum_{i=1}^N \omega_i \log \Phi_3(\mu_i; \Omega)$$

Donde ω_i es un peso opcional para cada observación, y la función Φ_3 es una función de distribución normal estándar con argumentos de media y varianza. El método de simulación usado es el Geveke-Hajivassillion-Keane (GHK), que se basa en el hecho de que una función de distribución normal

multivariante puede ser expresada como el producto de la secuencia condicional de una función de distribución normal univariada la cual puede ser fácilmente evaluada.

En este caso la probabilidad de un éxito conjunto es de:

$$\begin{aligned} & \Pr(y_1 = y_2 = y_3 = 1) \\ &= \Pr(\varepsilon_1 < \beta_1^1 x_1, \varepsilon_2 < \beta_2^1 x_2, \varepsilon_3 < \beta_3^1 x_3) \\ &= \Pr(\varepsilon_3 \leq \beta_3^1 x_3 | \varepsilon_2 < \beta_2^1 x_2, \varepsilon_1 < \beta_1^1 x_1) \times \Pr(\varepsilon_2 < \beta_2^1 x_2 | \varepsilon_1 < \beta_1^1 x_1) \times \Pr(\varepsilon_1 \leq \beta_1^1 x_1) \end{aligned}$$

Esta expresión involucra las condiciones de las variables inobservadas que están correlacionadas la una con la otra. Por medio de la descomposición de Cholesky se aproxima a una distribución condicional que permita que la función de verosimilitud sólo requiera la evaluación de una integral univariada.

Par estimar un triprobit, de la anterior forma, se crearon variables dummie para cada nivel educativo y para el estado de salud, tanto del jefe como su conyugue. Para eso se tomó como categoría base la educación secundaria, y el estado de salud regular. Los resultados se muestran en las tablas 14, 15 y 16.

En términos generales se puede decir que examinar las cuestiones de salud y educación conjuntamente, brinda información adicional y logran precisar más cada efecto. Es decir estas condiciones interactúan en la determinación del capital humano, por lo tanto es posible pensar que parte de estos efectos proceden del ambiente de acumulación del capital humano del hogar.

Tabla 14. Coeficientes en la probabilidad de asistencia

Variable	Coeficiente	P-Valor
Jefe con ningún nivel educativo	-0.3148	0.00
Conyugue con ningún nivel educativo	-0.2349	0.001
Jefe con Primaria	-0.0976	0.045
Conyugue con Primaria	-0.1437	0.003
Jefe con Media	0.1958	0.002
Conyugue con Media	0.1836	0.002
Jefe con Técnico o Tecnológico	0.2446	0.024
Conyugue con Técnico o Tecnológico	0.2914	0.003
Jefe con Universitario	0.3689	0.007
Conyugue con Universitario	0.2312	0.057
Jefe con Posgrado	0.2441	0.215
Conyugue con Posgrado	0.4674	0.075
Jefe con un buen estado de salud	-0.0697	0.082
Conyugue un buen estado de salud	-0.0131	0.727
Jefe con un mal estado de salud	-0.0652	0.531
Conyugue con mal estado de salud	0.07455	0.480
Si el jefe se ha enfermado durante el último mes	-0.0045	0.935
Si el conyugue se ha enfermado durante el último mes	-0.0814	0.114
Si el jefe del hogar ha sido hospitalizado	-0.0661	0.262
Si el conyugue del hogar ha sido hospitalizado	-0.1113	0.038
Constante	1.529842	0.000

Fuente: Cálculos propios

Como se puede ver todos los niveles educativos excepto el universitario del conyugue y el nivel posgrado, tienen un efecto significativo en la probabilidad de la asistencia. Sin embargo es llamativo el hecho que los niveles inferiores, es decir, ningún nivel educativo y la primaria, tengan un efecto negativo, esto haría pensar que si el jefe de hogar y su conyugue no pueden sobrepasar la primaria reducirían la probabilidad de que los menores en sus hogares asistan a una institución educativa. Esta dinámica es decreciente y eventualmente se torna positivo cuando los jefes alcanzan el nivel medio.

Acorde con lo anterior se puede ver que el efecto más notorio es cuando los jefes alcanzan la universidad. Otra variable que tiene un efecto negativo en la probabilidad de la asistencia es el hecho de que el conyugue haya sido hospitalizado durante el último año. Esto último puede hacer notar la importancia del estado de salud de los cuidadores.

En cuanto a la probabilidad de que un menor tenga un buen estado de salud es afectada positivamente por el nivel educativo técnico o tecnológico del conyugue. De igual forma se encuentran efectos positivos significativos si el jefe de hogar y/o su conyugue reporten un buen estado de salud. Mientras que si el jefe reporta un mal estado de salud no tiene efectos significativos, contrario a lo que pasa si el conyugue reporta un mal estado de salud, en ese caso el efecto es significativo y negativo en la probabilidad de que el menor tenga un buen estado de salud.

Tabla 15. Coeficientes en la probabilidad de tener un buen estado de salud

Variable	Coeficiente	P-valor
Jefe con ningún nivel educativo	0.3174	0.203
Conyugue con ningún nivel educativo	0.1920	0.390
Jefe con Primaria	0.0462	0.711
Conyugue con Primaria	0.0764	0.487
Jefe con Media	-0.2370	0.109
Conyugue con Media	0.2113	0.168
Jefe con técnico o Tecnológico	0.0888	0.803
Conyugue con técnico o Tecnológico	3.4407	0.000
Jefe con Universitario	-0.1279	0.735
Conyugue con Universitario	0.4493	0.115
Jefe con Posgrado	-0.3296	0.394
Conyugue con Posgrado	0.0367	0.937
Jefe con buen estado de salud	0.3074	0.013
Conyugue con buen estado de salud	0.4061	0.001
Jefe con un mal estado de salud	-0.3676	0.069
Conyugue con un mal estado de salud	-0.6793	0.000
Si el jefe se ha enfermado durante el último mes	-0.2813	0.017
Si el conyugue se ha enfermado durante el último mes	0.1026	0.487
Si el jefe del hogar ha sido hospitalizado	0.2802	0.119
Si el conyugue ha sido hospitalizado	0.2304	0.256
Constante	2.1762	0.000

Fuente: Cálculos propios

También se puede ver que si el jefe reporta haber sufrido una enfermedad durante el último mes, esto presenta un efecto significativo y negativo en la posibilidad de que el menor goce un buen estado de

salud. La conjunción de los efectos de salud del jefe del hogar y su conyugue hace pensar que el ambiente en que es cuidado el menor, tiene efectos en su propio desempeño y no depende totalmente del ingreso del hogar.

Respecto a la probabilidad de que el menor haya sido hospitalizado durante el último año, es creciente con el hecho de que al menos uno de los dos jefes del hogar haya sido hospitalizado en el último año. Mientras que el hecho de que el conyugue del jefe del hogar tenga el nivel primario de educación presenta un efecto significativo pero negativo. Esto último puede señalar que si alguno de los cuidadores²⁶ tiene un nivel mínimo de educación puede desarrollar prácticas de cuidado adecuadas, que reduzcan las situaciones de riesgo a las que se somete el menor. Por ejemplo las ventajas de saber leer a la hora de la administrar alimentos y medicamentos entre otros.

Tabla 16. Coeficientes en la probabilidad de hospitalización

Variable	Coeficiente	P-valor
Jefe con ningún nivel educativo	-0.1428	0.131
Conyugue con ningún nivel educativo	-0.0305	0.732
Jefe con Primaria	-0.0437	0.453
Conyugue con primaria	-0.1151	0.048
Jefe con Media	-0.0244	0.713
Conyugue con Media	0.0468	0.468
Jefe con técnico o tecnológico	-0.0015	0.987
Conyugue con técnico o tecnológico	-0.0076	0.934
Jefe con Universitario	-0.1726	0.160
Conyugue con Universitario	0.0561	0.608
Jefe con Posgrado	-0.2727	0.142
Conyugue con Posgrado	-0.0180	0.927
Jefe con buen estado de salud	-0.1243	0.009
Conyugue con buen estado de salud	-0.0683	0.137
Jefe con un mal estado de salud	-0.0435	0.739
Conyugue con mal estado de salud	0.0314	0.798
Si el jefe se ha enfermado durante el último mes	0.0363	0.572
Si el conyugue se ha enfermado durante el último mes	0.0204	0.742
Jefe hospitalizado durante el último año	0.2843	0.000
Conyugue hospitalizado durante el último año	0.2398	0.000
Coeficiente	-1.5376	0.000

Fuente: Cálculos propios.

La probabilidad de hospitalización del menor también es decreciente con el hecho de que el jefe del hogar reporte tener un buen estado de salud, nuevamente esto muestra un vínculo entre las condiciones sanitarias de la primera generación y las condiciones de vida de los menores pertenecientes a la segunda generación. Esto puede darse porque las buenas condiciones de salud en la primera generación permiten un mejor ingreso, o porque reduce directamente los factores insalubres en el ambiente.

²⁶La metodología usada no permite distinguir entre el sexo del jefe de hogar y su conyugue.

En cuanto a la correlación entre los errores de las ecuaciones, se puede decir que son significativamente diferentes a cero, con un test LR de 20.1216 a un nivel de significancia del 0.0001. Pero el único nivel de correlación que es individualmente significativo es el rho que relaciona la asistencia con el estado de salud (ρ_{12}), que tiene un valor de 0.2225 y un nivel de significancia del 0.000.

Es importante notar, que este análisis no puede diferenciar el efecto que tienen las características de los jefes de hogar en los condiciones de los menores en edad escolar a través del ingreso, de los efectos que actúan a través de procesos ambientales, tales como la crianza. Pero esto permite intuir mecanismos de transmisión ya que implica ver conjuntamente las condiciones no sólo del jefe del hogar sino también del conyugue, lo que da una perspectiva más amplia de las condiciones externas al ingreso, el que no puede ser incluido en el análisis precisamente por el hecho de estar correlacionados con las características del jefe de hogar y su conyugue.

Poder ver los efectos diferenciados permite apreciar que algunas características del jefe de hogar tienen efectos diferentes a esas mismas características presentes en el conyugue. Como por ejemplo, el caso en el que no sólo el nivel educativo del conyugue tiene un mayor efecto en la probabilidad de asistencia sino que también muestra efectos en la probabilidad de que el menor tenga un buen estado de salud y/o no haya sido hospitalizado durante el último año.

Pero por otra parte, los casos de enfermedades y hospitalización del jefe del hogar tienen un efecto significativo y negativo en la probabilidad de que el menor tenga un buen estado de salud, no siendo esto cierto en el caso del conyugue. A su vez que el conyugue tenga un buen estado de salud aumenta las probabilidades de que el menor presente buen estado de salud al menor.

Finalmente las probabilidades de que el menor sea hospitalizado depende como se espera de los casos de hospitalización del jefe y de su conyugue, pero negativamente de que el conyugue tenga un nivel primario de educación. Los efectos para los otros niveles de educación no son significativos, lo que podría hacer pensar en un efecto particular que tiene este nivel, que no tienen los otros niveles, esto podría reflejarse en que el nivel genera cambios en cuestiones muy variadas, que pueden ir desde cambios conductuales hasta cambios en el ingreso.

Si el ejercicio tiene en cuenta sólo los menores que están relacionados directamente con el jefe de hogar mediante una relación padre-hijo los resultados no varían drásticamente. (Ver Tablas 8, 9 y 10 del Anexo). Como se puede ver en la mayoría de los valores de los coeficientes son mayores cuando la relación es directamente padre-hijo. Además se nota que el hecho que si el jefe o su conyugue reportan un mal estado de salud la probabilidad de que el hijo tenga un buen estado salud será menor, pero no ocurre al contrario, es decir sí que el padre o su conyugue reporten un buen estado de salud la probabilidad de que el menor tenga un buen estado de salud permanecerá inalterada.

Pero en cambio sí sólo se tienen en cuenta los menores en edad escolar que no son hijos del jefe de hogar las variables que presentaban un efecto significativo en los ejercicios anteriores parecen perder su efecto en la probabilidad de que el menor asista, posea un buen estado de salud o haya sido hospitalizado. Esto último se puede deber al hecho de la inexistencia de una relación cercana con el jefe de hogar o por la reducción significativa del tamaño de la muestra²⁷. Sin embargo lo que se puede apreciar es que los niveles escolares que sí tienen efectos significativos son los niveles educativo

²⁷ El 84% de la muestra de los menores en edad escolar son hijos o hijastros del jefe de hogar.

superiores a partir del nivel técnico o tecnológico, es decir se requieren niveles educativos más altos para que impacten a los menores cuya relación no está enmarcada en el contexto padre-hijo.

3.3 Relación causal entre los padres de los jefes de hogar y los menores en edad escolar.

Dada la existencia de las dos relaciones generacionales planteadas en las secciones 3.1 y 3.2, es válido preguntarse si el nivel educativo de los padres de las cabezas del hogar,²⁸ tienen efectos significativos en el capital humano de los menores. Nuevamente el capital humano será entendido como la probabilidad de asistencia a una institución educativa, la probabilidad de un buen estado de estado de salud, y la probabilidad de hospitalizaciones por parte de los menores en edad escolar.

Con este fin, se sigue la misma estrategia que en la sección anterior, estimando un triprobit que incluye como variables explicativas el nivel educativo de los padres tanto del jefe de hogar como de su conyugue, y el ingreso per cápita del hogar. La inclusión de esta última variable se debe a la menor correlación entre el ingreso per cápita y el nivel educativo de los padres del jefe de hogar, en comparación con la correlación entre el ingreso per cápita y el nivel educativo del jefe de hogar.²⁹

Aunque en general el sistema de ecuaciones es significativo. No existe evidencia que indique que el nivel educativo de los padres del jefe o el nivel educativo de los padres del conyugue afecten la probabilidad de que el menor posea un buen estado de salud. Sin embargo si se pueden apreciar efectos en la probabilidad de asistencia y en la probabilidad de que el menor sea hospitalizado.

Debido a que se rechaza la hipótesis nula de que los términos ρ_{12} , ρ_{13} y ρ_{23} sean iguales a cero, con un estadístico Chi Cuadrado de tres grados de libertad de 14.20 y un p-valor 0.0026. Se puede decir que la correlación entre el termino de error de las tres ecuaciones es significativamente diferente de cero. Igualmente, de manera individual el único término estadísticamente diferente de cero es ρ_{12} de 0.10, con un estadístico Z de 4.34 y un p-valor 0.000; lo que sugiere que la probabilidad de asistencia está relacionada con la probabilidad de que el menor presente un buen estado de salud.

Como se puede ver el efecto negativo de no tener educación tiene un impacto perdurable en el tiempo, y es más persistente que el efecto positivo que puede generar alcanzar estudios superiores. Es así, que si la madre del jefe del hogar no tiene ninguna educación se reducen la probabilidad de asistencia del menor. Del mismo modo el hecho de que la madre del conyugue tampoco posea alguna educación reduce la probabilidad de asistencia. (Ver Tabla 17)

En el caso de la probabilidad de que el menor sea hospitalizado solo presenta efectos significativos el hecho de que el padre del jefe de hogar tenga un nivel de educación primario. En cuyo caso es negativo, es decir que el hecho de que el padre del jefe de hogar obtenga solo un nivel de educación mínimo hace menos propensos a la hospitalización a los menores de dicho hogar.

²⁸ El jefe de hogar y su conyugue

²⁹. De hecho el coeficiente de correlación spearman es significativo pero bajo. De 0.3267 para el caso del nivel educativo del padre del jefe y 0.3405 para el caso del nivel educativo de la madre del jefe. En contraste con la correlación del ingreso per cápita y el nivel educativo de los jefes de hogar que es de 0.4703.

Tabla 17. Efectos en la probabilidad de asistencia

Variable	Coficiente	P-valor
Qué el padre del jefe de hogar no haya alcanzado ningún nivel educativo	-0.1789	0.131
Qué la madre del jefe de hogar no haya alcanzado ningún nivel educativo	-0.2624	0.009
Qué el padre del conyugue no haya alcanzado ningún nivel educativo	0.1823	0.110
Que la madre del conyugue no haya alcanzado ningún nivel educativo	-0.3051	0.007
Que el padre del jefe de hogar tenga primaria	-0.1177	0.308
Que la madre del jefe de hogar tenga primaria	-0.1511	0.116
Que el padre del conyugue tenga primaria	0.1193	0.064
Que la madre del conyugue tenga primaria	-0.1427	0.188
Que el padre del jefe de hogar tenga secundaria	-0.1160	0.372
Que la madre del jefe de hogar tenga secundaria	0.03372	0.974
Que el padre del conyugue tenga secundaria	0.19189	0.130
Que la madre del conyugue tenga secundaria	-0.0039	0.974
Ingreso per cápita	3.68e ⁻⁰⁷	0.000

Fuete: Cálculos Propios

Tabla 18. Efectos en la probabilidad de ser hospitalizado

Variable	Coficiente	P-valor
Qué el padre del jefe de hogar no haya alcanzado ningún nivel educativo	0.0391	0.731
Qué la madre del jefe de hogar no haya alcanzado ningún nivel educativo	-0.1561	0.121
Qué el padre del conyugue no haya alcanzado ningún nivel educativo	-0.3028	0.018
Que la madre del conyugue no haya alcanzado ningún nivel educativo	0.1514	0.238
Que el padre del jefe de hogar tenga primaria	-0.1457	0.893
Que la madre del jefe de hogar tenga primaria	-0.1128	0.229
Que el padre del conyugue tenga primaria	0.3058	0.009
Que la madre del conyugue tenga primaria	0.1208	0.305
Que el padre del jefe de hogar tenga secundaria	-0.0489	0.696
Que la madre del jefe de hogar tenga secundaria	-0.7273	0.508
Que el padre del conyugue tenga secundaria	-0.2432	0.063
Que la madre del conyugue tenga secundaria	0.1107	0.354
Ingreso per cápita	-1.30e ⁻⁰⁹	0.000

Fuente: Cálculos propios

Conclusiones

La primera conclusión que se puede extraer de este trabajo es el hecho de que el desempeño económico colombiano muestra que a pesar de grandes avances en la lucha contra la pobreza, en varios de los indicadores más comunes existe una prolongación en la incidencia de la misma, sobre todo en los hogares encabezados por mujeres, particularmente en hogares rurales, o con bajos logros educativos.

En cuanto a los argumentos explicativos de la pobreza se pueden dividirse en dos tipos, aquellos que explican la pobreza como el resultado de un mecanismo en contra posición de aquellos que la definen como un atributo inherente del sistema económico. Además dada las características de la incidencia de la pobreza en Colombia es posible pensar que ésta responde a mecanismo que dependen de características individuales, lo que podría ser congruente con la cultura de la pobreza.

Pero esta explicación no es exclusiva, la pobreza en Colombia puede también responder a otros aspectos sistemáticos, como la disposición social de oportunidades, específicamente las oportunidades educativas y de acceso a sistema de seguridad social. Sin embargo si se entiende que la pobreza está relacionada con el estado de salud y educación, se puede ver que existen mecanismos al interior de los hogares que tienen efectos en el desempeño económico no de una sino de varias generaciones.

De lo anterior se puede concluir que ante la existencia de mecanismos causales de pobreza se puede presentar una baja movilidad social, no sólo a través de sectores sociales sino también a través de las distintas generaciones. Por lo tanto la baja movilidad intergeneracional entendida como una correlación estadística entre las características de dos generaciones es síntoma de la presencia de mecanismo causales que involucran la interacción de componentes latentes. También se concluye que aunque la correlación no implica causación, la característica temporal del fenómeno estudiado permite asegurar que el nivel de capital humano de la primera generación causan las condiciones en las cuales la segunda generación acumulara el capital humano.

Estos mecanismos causales han sido teorizados dentro de la teoría de las trampas de pobreza, ya que dichos mecanismos pueden resultar en estados que atrapan a los individuos o a los colectivos dentro de situaciones de pobreza. Entre este marco se encuentra toda la gama de teorías de capital humano que relaciona las condiciones de salud y educación con el ingreso. Estas relaciones por lo general se teorizan de manera bidireccional donde existe una doble causación entre el ingreso y el capital humano. Pero también se teoriza una retroalimentación de forma que no sólo existe una relación entre la educación y el ingreso, o la salud y el ingreso, sino que también entre la salud y la educación.

Se concluye que el nivel educativo del jefe de hogar es afectado por el nivel educativo de sus respectivos padres. Más específicamente, de acuerdo con las estimaciones realizadas existe una correlación estadística significativa del 0.4972 para el caso del padre y 0.5104 en el caso de la madre. Esta correlación indica la existencia de baja movilidad intergeneracional del nivel educativo, y es el primer indicio de una causalidad. Nuevamente se debe aclarar que aunque la correlación no implica causalidad, la determinación temporal de este fenómeno fácilmente resuelve la causalidad en orden generacional.

Dado lo anterior, cabe preguntarse si también existe una correlación entre el estado de salud del jefe del hogar y sus padres, lastimosamente esta característica no pudo ser tomada en cuenta este trabajo por la

inexistencia de datos retrospectivos, por lo tanto en investigaciones futuras se deben contemplar formas de responder esta pregunta.

De la misma forma cabe preguntarse qué parte de la variación en el nivel educativo del jefe de hogar, que no responde a las condiciones educativas de sus padres, es explicado por un cambio en el sistema; como por ejemplo una mayor oferta educativa, que puede ser vista como una mayor infraestructura en el sector escolar, o políticas de cobertura producto de una mayor valoración social de la educación. Debido a que esta pregunta se salía del objetivo de la investigación nuevamente queda relegada a futuras investigaciones.

También se puede concluir que a su vez los niveles capital humano del jefe de hogar y su conyugue afectan las condiciones de los menores en edad escolar en dichos hogares. Aunque el desempeño económico de los menores es una variable que aún no se ha realizado, la presencia de ciertas condiciones como la inasistencia escolar, casos de hospitalización y reportes de malos estados de salud son indicadores de futuros adversos para los jóvenes, como lo señala la teoría de capital humano clásica de Mincer Becker y Shultz.

Las estimaciones muestran que si el jefe hogar y/o su conyugue no pueden superar el nivel primario de educación, el menor tendrá una probabilidad más baja de asistir a la escuela. Pero el efecto positivo de la educación no sólo se reduce a la asistencia escolar, sino que también afecta la salud de los menores. Por ejemplo, si el conyugue presenta un nivel educativo técnico es más probable que los menores del hogar reporten un buen estado de salud. A su vez si el conyugue presenta un nivel educativo primario se reduce significativamente la probabilidad de que el menor haya sido hospitalizado durante el último año.

Igualmente, no sólo los aspectos educativos de las cabezas del hogar reportan efectos significativos en las condiciones de vida de los menores, sino que también lo hacen los aspectos de salud. Por ejemplo, el hecho de que el conyugue haya sido hospitalizado significa una reducción en la probabilidad de asistencia a una institución educativa por parte del menor. También se da el caso en el que si el jefe de hogar y/o su conyugue reportan un buen estado de salud es más probable que el menor presente también buen estado de salud, o que sea menor la probabilidad de que haya sido hospitalizado.

En cambio si el conyugue reporta tener un mal estado de salud o el jefe de hogar reporta haber sufrido una enfermedad durante el último mes, la probabilidad de que el menor presente un buen estado de salud se reduce significativamente. Del mismo modo que tanto el jefe como el conyugue hayan sido hospitalizados durante el último año aumenta significativamente la probabilidad de que el menor también haya tenido que ser hospitalizado.

Estos efectos se pueden explicar por medio de dos canales: el primero es un mayor ingreso en los hogares cuyos jefes de hogar presentan buenas condiciones educativas y salubres, el segundo es una mejor crianza en estos hogares. Este ambiente puede a su vez dividirse en dos situaciones: la primera un mayor acompañamiento en el proceso educativo por parte de los adultos, y la segunda un ambiente salubre que afecta a todos los individuos de hogar. Aunque la metodología usada no permite distinguir entre los efectos de estos dos canales, se sospecha en una interacción de ambos. Es necesario realizar futuros trabajos que tenga como objetivo estimar los efectos por separado de cada canal de transmisión.

Si se hace una diferenciación entre los menores que están emparentados directamente con el jefe de hogar mediante relación padre-hijo se llega a las mismas conclusiones anteriores. Pero en cambio sí sólo se tiene en cuenta los menores que no están directamente emparentados con el jefe de hogar los niveles de educación que deben alcanzar el jefe de hogar y su conyugue para afectar significativamente las condiciones de acumulación de capital humano por parte de los menores, son mucho mayor, y sólo se perciben efectos a partir de la educación técnica.

También se puede concluir que esta transmisión de las condiciones que predisponen a la pobreza, es un mecanismo de largo plazo. Es así que si se tiene en cuenta el nivel educativo de los padres del jefe de hogar y el nivel educativos de los padres del conyugue, persisten efectos significativos en la probabilidad de asistencia de los menores en dichos hogares. Estos efectos son percibidos en su mayoría en materia educativa, principalmente porque no se puede obtener información en materia de salud de los padres de las dos cabezas de hogar. Sin embargo se puede concluir que el hecho de que el padre del jefe de hogar tenga al menos educación primaria reduce la probabilidad de que el menor del hogar tenga que ser hospitalizado.

En base a todo lo anterior se puede concluir que existen patrones por los cuales las características de salud y educación son transmitidas de una generación a otra, y por lo tanto la predisposición a la pobreza es una característica heredable. Esto ilustra la existencia de un mecanismo causal de pobreza, donde el desempeño económico va estar determinado en parte por las características de las generaciones precedentes. En futuras líneas de investigación se puede indagar por la presencia de estos mecanismos en hogares con diferentes características como hogares migrantes o mono parentales. Así como también es posible investigar por efectos en menores pertenecientes a la primera infancia que comprendan las edades entre cero y cinco años.

Las anteriores conclusiones sugieren que existe un canal de políticas de lucha contra la pobreza complementaría a las políticas de ingreso. Es decir, que también tienen efecto en la reducción de la pobreza las políticas que apunten a la planificación familiar, a la promoción de buenas prácticas de cuidado y crianza, y el fomento a hábitos seguros, saludables y responsables, entre otros.

Por otro lado se puede esperar que los Programas de Transferencias Condicionadas (PTC), tengan efectos parciales, ya que no necesariamente afectan estos canales no monetarios que predisponen a la pobreza. Particularmente los programas que establecen contraprestaciones como la escolaridad, y los controles médicos³⁰, no especifican el efecto del subsidio en las conductas de crianza y cuidado de los pobres.

Además teniendo en cuenta que con este tipo de subsidios se corre el riesgo de segmentar los servicios de salud y educación entre las personas pobres y no pobres, donde se brinda un servicio mínimo de mala calidad para las personas subsidiadas (Franco, 2006), que no es suficiente para romper los mecanismo adversos a lo que se somete el menor pobre y su familia, queda a un más limitada la eficiencia de dichas políticas.

³⁰ En el caso colombiano el PTC se denomina Más Familias en Acción, y para una mayor ilustración remitirse a Villatorro (2009)

Bibliografía

- Accinelli, E., Brida, G., London, S. (2006) Crecimiento Económico y Trampas de Pobreza: ¿cuál es el rol del capital humano?. Anales Asociación Argentina de Economía Política.
- Agudelo, R., Azevedo, J.P., Gaviria, A. y Paéz, G.N. (2012). Movilidad Social en Colombia. Serie Documentos CEDE. Número 43. Edición Electrónica.
- Behrman, J., Gaviria, A., y Székely, M. (2001) Intergenerational Mobility in Latin America en Economía 2(1) 1-31
- Berti, C., (2001). Poverty Traps and Human Capital Accumulation. Económica. Número 270 (68), pp. 203-219.
- Bouillón, C., y Lora, E. (2013). Pobreza, Desigualdad, y Movilidad Social. En el curso La Realidad Social: Una introducción a los problemas y políticas de desarrollo social en América Latina, del Banco Interamericano de Desarrollo. Septiembre de 2013.
- Bowles, S., Durlauf, S., y Hoff, K., (2006). Poverty Traps. New York. Russell Sage Foundation (Eds).
- Cameron, A. C., y Trivedi, P. K., (2009). Microeconometrics using Stata. Texas, USA: Stata Corp.
- Chakraborty, S., Papageorgiou, C. y Pérez, F. (2010). Diseases, infection, dynamics and development. Serie ad. WP--AD 2010.28.
- Cappellari, L. Jenkins, S.P. (2003) Multivariate probit regression using simulated maximum likelihood. Stata Journal 3. Número 3. PP. 278-294
- DANE. Boletín: Censo General 2005. Necesidades Básicas Insatisfechas.
- DANE. (2012). Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia 2011. Boletín de Prensa 17 de Mayo de 2012. Bogotá
- DANE.-(20013). Encuesta Calidad de Vida de 2013
- Franco, R. (2006). Transferencias con corresponsabilidad. Una mirada latinoamericana. FLACSO México.
- Formichella, M. (2010). Educación y Desarrollo: Análisis desde la Perspectiva de la Equidad Educativa Interna y del Mercado Laboral. Tesis doctoral. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina.
- Formichella, M., London, S. (2013). Empleabilidad Educación y Equidad Social. Revista Estudios Sociales No 47, pp 79-91. Universidad de los Andes, septiembre-diciembre.
- Gallego, L. (2010). Acercamiento al Problema Social de la Pobreza y los Mecanismo Causales en Revista de Trabajo Social, 9, 1-29
- Gallego, L. (2009). Modelo Estructural de Covarianza (MEC) aplicado al análisis de bienestar de los hogares antioqueños y su relación con los funcionamientos de salud y de educación de los niños y jóvenes. Documents de Recerca del Programa de Doctorado en Economía Aplicada, Universitat Autònoma de Barcelona.

- Galvis, L.A., Meisel, A. (2010). Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: Un análisis espacial. Documento de trabajo sobre Economía Regional. Número 120. Banco de la Republica. ISSN 1692-3715.
- Haworth, Kovas, Harlaar, Hayiou-Thomas, Petrill, Dale y Plomin. (2009). Generalist genes and learning disabilities: a multivariate genetic analysis of low performance in reading mathematics, language and general cognitive ability in a sample of 800 12 year-old twins. *J Child Psychol Psychiatry*. 50(10): 1318-1325
- Hedström, P., y Ylikoski, P. (2010). Causal Mechanisms in The Social Science en *The Annual Review of the Sociology*, 36, 49-67.
- Garrido, J. (2005). Capital Humano y Señalización. Departamento de Economía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona
- Kendall, M. G. (1938). A New Measure of Rank Correlation. *Biometrika*, 30(1/2), 81–93. <http://doi.org/10.2307/2332226>
- London, S., Formichella, M. M., (2008). Educación y Mercado Laboral. Documentos Seleccionados del Instituto de Economía (UNS).
- London, S., Temporelli, K., Monterubbianesi, P. (2009). Vinculación entre salud, ingreso y educación. *Economía y Sociedad*, Vol. XIV (23). Pp125-146.
- Matsuyama, K. (2008). Poverty Tramps. *The New Plagrove Dictionary of Economics*. Segunda Edición. Editorial: Palgrave Macmillan. Versión Online.
- Nuñez, J. y Cuesta, L. (2006). Las trampas de Pobreza en Colombia. ¿Qué hacer diseño de un programa contra la extrema pobreza?. Serie Documentos CEDE. Número 19. Edición Electrónica
- Nuñez, J. y Ramírez J. C. (2002), “Determinantes de la Pobreza en Colombia”. CEPAL PNUD COL/001/008.
- Phipps, S. A. (2003). The impact of poverty on health: A scan of research literature. Ottawa, Canada: Canadian Institute for Health Information.
- Rambla, X., y Jacovkis, J. (2011). Entre la Gestión y la Producción de Pobreza. Un análisis del discurso oficial sobre el Programa Familias para la Inclusión en Argentina en Convergencia. *Revista de Ciencias Sociales*, 56(18), 157-179.
- Restrepo, L. F., González, J. (2007) De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. Rev Col Cienc Pec 2007; 20:187-192.
- Sachs, J. D., McArthur, J.W., Schmidt-Traub, G. Kruk, M. Bahadur, C.Faye, M.McCord, G. (2004). Ending Africa’s Poverty Trap. Bookings Paper on Economy Activity 1, 2004.
- Sánchez, F. España, I. (2012). Urbanización, Desarrollo Económico y Pobreza en el Sistema de Ciudades Colombianas 1951-2005. Documentos CEDE ISSN 1657-7191
- Sánchez, Sánchez-Campillo, Moreno-Herrero, Rosales. (2014). 2D:4D values are associated with mathematics performance in business and economics students. *Learning and Individual Difference*, Volumen 36. Pp 1101-1116

Tilly, C. (1998). Desigualdad Persistente. Universidad de California. Páginas 96-110 y 126- 128.

Villatoro, P. (2004). Programas de reducción de la Pobreza en América Latina. Un análisis de cinco experiencias. Series Políticas Sociales 87. CEPAL.

Wright, E.O. (1994). The class Analysis of Poverty en Interrogating Inequality. Verso

Wright, E.O. (2000). Metatheoretical Foundations of Charles Tilly's Durable Inequity. Society for Comparative Study of Society and Histor

Anexo

Tabla1. Principales indicadores de pobreza en Colombia durante los últimos 20 años

Indicador	1992	1996	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tasa de Incidencia de la pobreza, sobre la base de \$2 por día (PPA)(%de la población)	14.02	22.15	27.19	31.68	30.21	22.24	20.39	20.37	17.72	20.91	17.66	18.01	15.73	13.68	11.33	12	...
Tasa de la Incidencia de la pobreza, sobre la base de \$1.25 por día (PPA) (% de la población)	6.29	13	16.18	17.85	17.86	11.14	10.34	9.01	7.87	11.04	8.84	8.5	7.25	6.17	4.95	5.63	...
Tasa de Incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de la pobreza nacional (% de la población)	...	...	...	...	...	49.7	48	47.7	45	...	...	42	40.3	37.2	34.1	32.7	30.6
Tasa de Incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de pobreza rural (% de la población rural)	...	...	...	...	...	61.7	56.8	58.3	56.4	...	...	56.7	53.7	49.7	46.1	46.8	42.8
Tasa de Incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de pobreza urbana (% de la población urbana)	...	...	...	...	...	45.5	44.9	43.7	41.1	...	...	34.7	36	33.3	30.3	28.4	26.9
Índice de GINI	51.45	56.94	58.74	58.68	57.77	57.51	54.42	56.12	55.06	59.66	58.88	56.05	55.92	55.51	54.18	53.53	...

Fuente: Database Indicadores del desarrollo mundial del Banco Mundial

Tabla 2. Índices de Pobreza Monetaria

Dominio	2012	2013	Variación
Nacional	32.7	30.6	-2.1
Cabecera	28.4	26.9	-1.5
13 Áreas	18.9	17.5	-1.4
Otras Cabeceras*	42.2	40.4	-1.8
Resto	46.8	42.8	-4.0

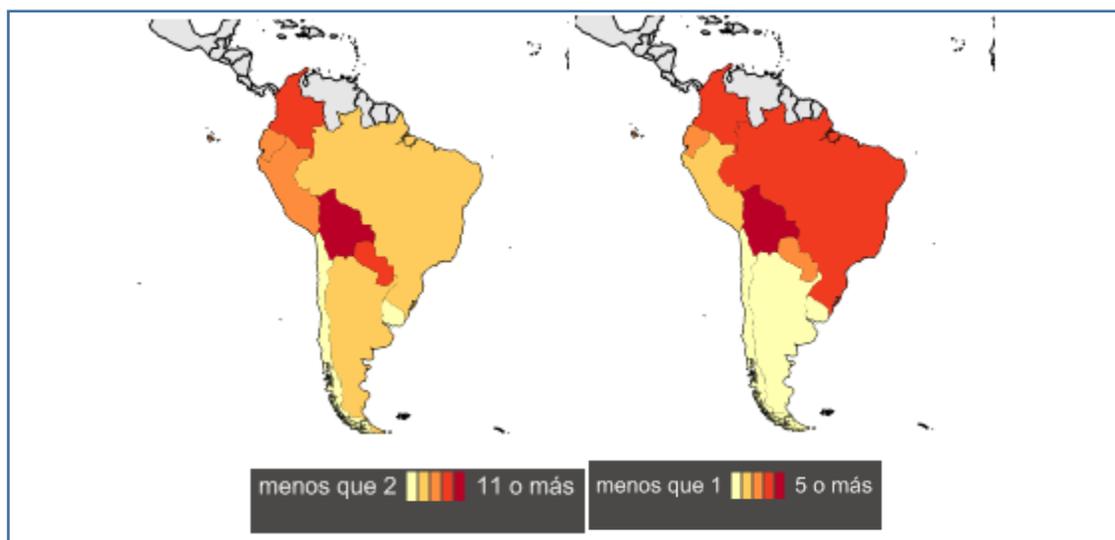
Fuente: DANE *El dominio Otras Cabeceras hace referencia a las cabeceras excluyendo las 13 Áreas

Tabla 3. Índice de Pobreza Multidimensional.

Dominio	2012	2013	2012/2013
Nacional	27.0	24.8	-2.20*
Cabeceras	20.6	18.5	-2.1*
Resto	48.3	45.9	-2.4*

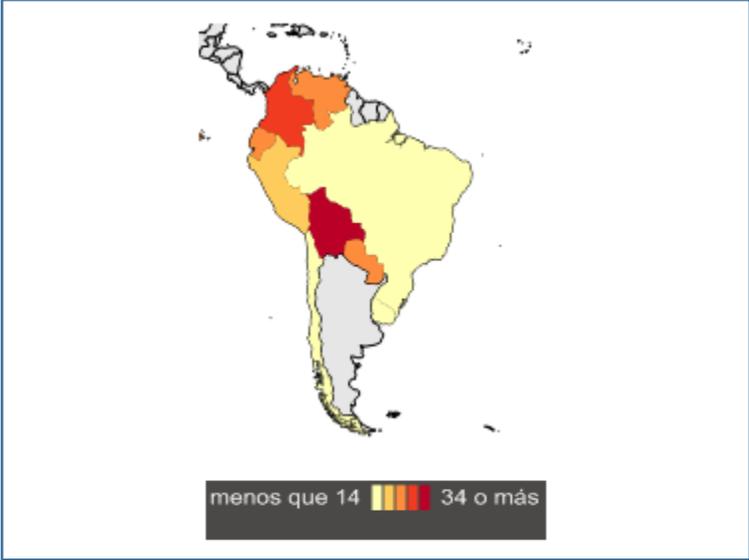
Fuente: DANE. Nota: (*) Corresponde a cambios estadísticos significativos

Mapa 1. Incidencia de pobreza monetaria de 2 y 1,25 dólares PPA. 2011



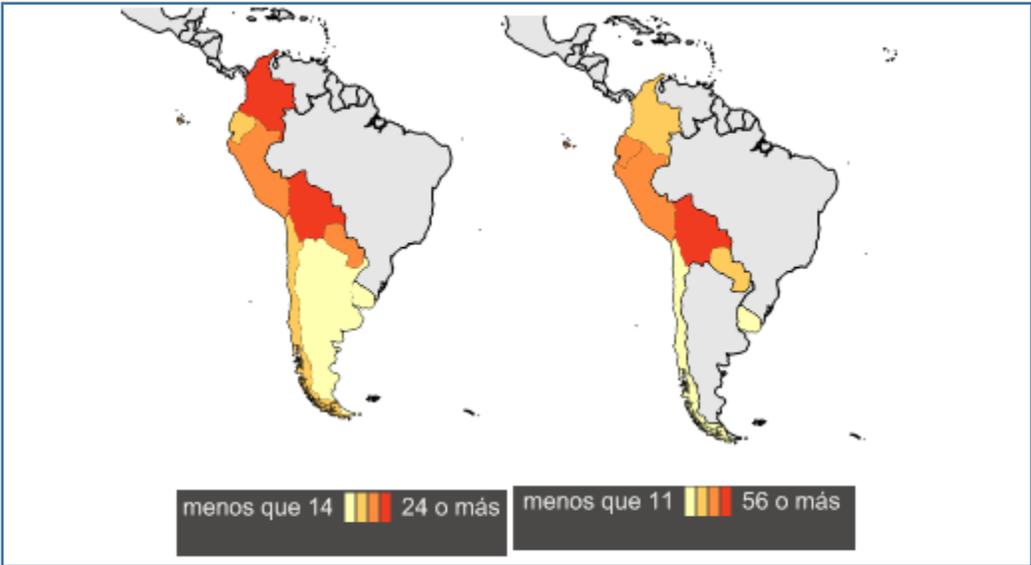
Fuente: Banco Mundial

Mapa 2. Incidencia de la pobreza monetaria basada en línea nacional. 2011



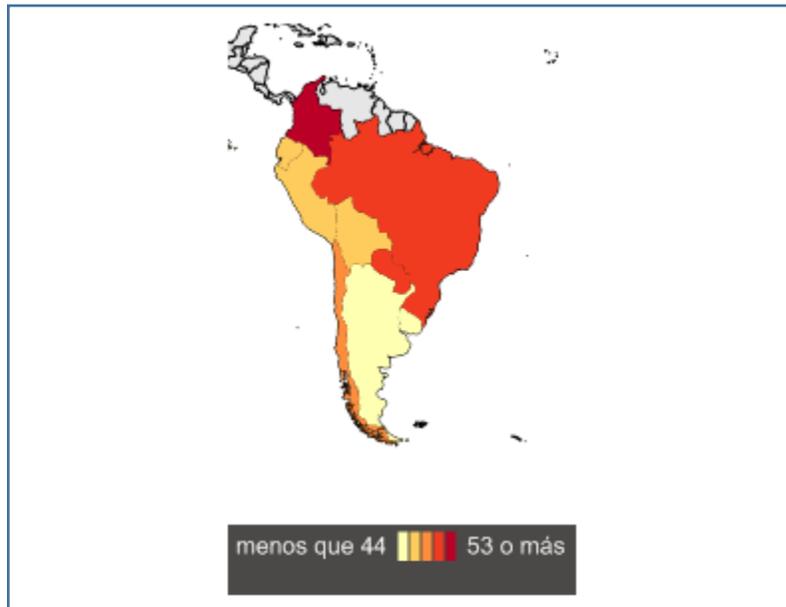
Fuente: Banco Mundial

Mapa 3. Incidencia de pobreza urbana y rural. 2011



Fuente: Banco Mundial

Mapa 4. Índice de GINI



Fuete: Banco Mundial

Tabla 4. Variables relevantes en Latinoamérica. 2011

País	Índice de GINI	Tasa de Incidencia de la pobreza, sobre la base de \$1.25 por día (PPA) (% de la población)	Tasa de Incidencia de la pobreza, sobre la base de \$2 por día (PPA)(% de la población)	Tasa de Incidencia de la pobreza sobre base de la línea de pobreza nacional (% de la población)	Tasa de Incidencia de la pobreza sobre la base de la línea de pobreza rural (% de la población rural)	Tasa de Incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de la pobreza urbana (% de la población urbana)
Argentina	43.57	1.41	2.9	...	...	6.5
Bolivia	46.26	6.97	11.95	44.95	61.34	36.84
Brasil	53.09	4.53	8.15	11.11	...	...
Chile	50.84	0.83	1.86	14.4	10.8	15
Colombia	54.18	4.95	11.33	34.1	46.1	30.3
Ecuador	46.21	4.04	9.03	28.6	50.9	14.4
Paraguay	52.6	4.43	10.99	32.4	44.8	23.9
Perú	45.67	2.97	8.71	27.8	56.1	18
Uruguay	43.43	0.25	1.21	13.7	6	14.3

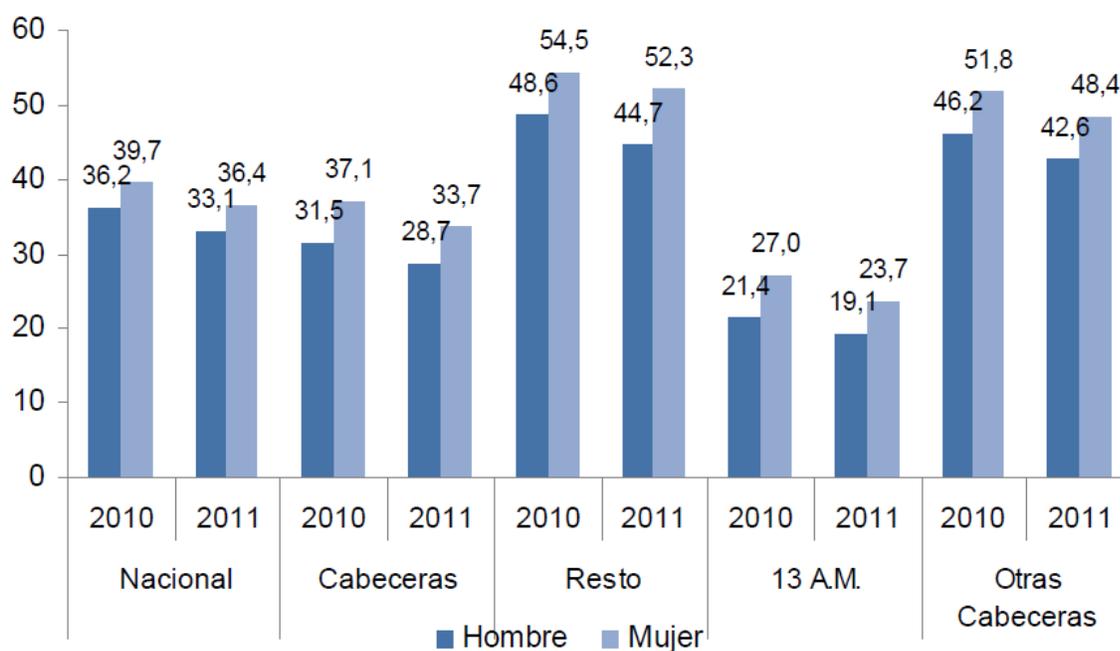
Fuente: Database Indicadores del desarrollo mundial del Banco Mundial.

Tabla 5. Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas, según necesidad.

NBI-Personas	1973	1985	1993	2005
Personas con NBI	70.5	54.4	35.8	27.7
Dos o más NBI	44.9	22.8	14.9	10.6
Vivienda Inadecuada	31.2	13.8	11.6	10.4
Servicios públicos inadecuados	30.3	21.8	10.5	7.4
Hacinamiento crítico	34.3	19.4	15.4	11.1
Inasistencia Escolar	31.0	11.5	8.0	3.6
Alta Dependencia Económica	29.0	15.9	12.8	11.2

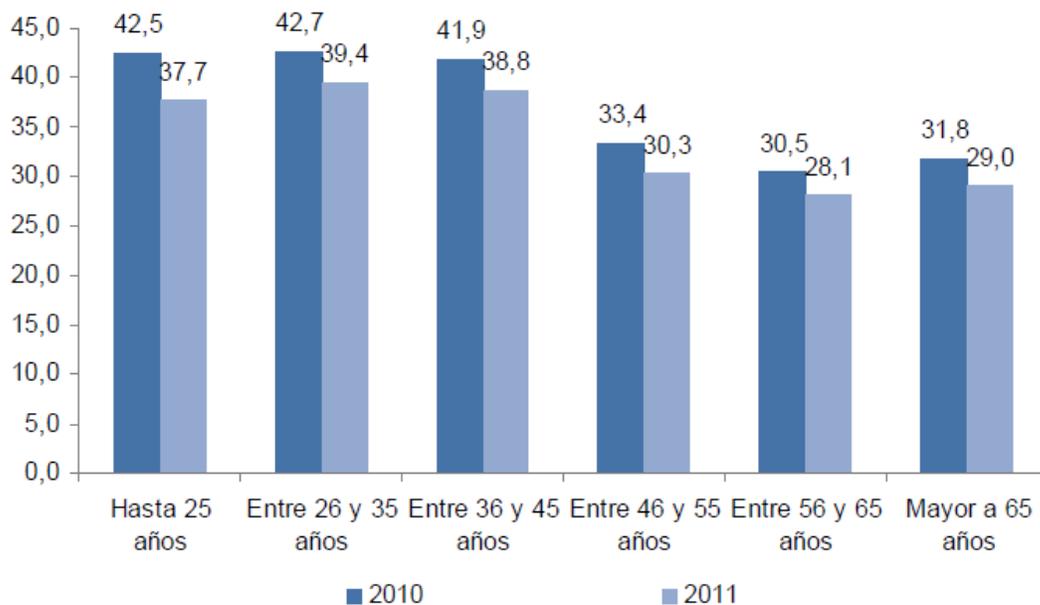
Fuente: DANE

Ilustración 1. Incidencia de la pobreza según sexo del jefe de hogar.



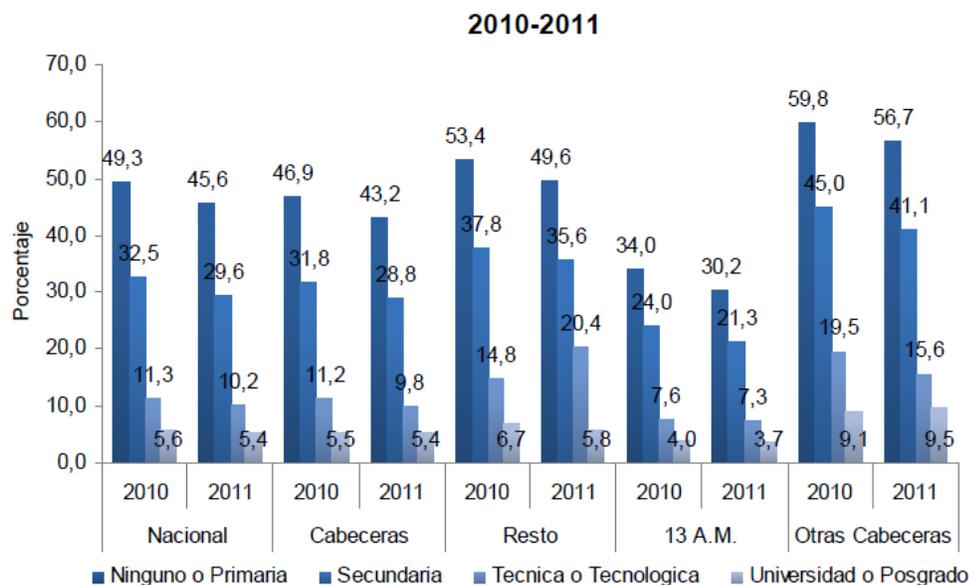
Fuente: DANE, cálculos con base GEIH.

Ilustración 2. Incidencia de la Pobreza, según edad del jefe de hogar.



Fuente: DANE, cálculos con base GEIH.

Ilustración 3. Incidencia de la pobreza, según nivel educativo.



Fuente: DANE, cálculos con base GEIH.

Tabla 6. Prueba de hipótesis de la diferencia entre beta padre y beta madre

H_0	Chi cuadrado
$\beta_{PrimariaPadre} = \beta_{PrimariaMadre}$	8.43 (0.0037*)
$\beta_{SecundariaPadre} = \beta_{SecundariMadre}$	6.61 (0.0101)
$\beta_{PadreTecSinTítulo} = \beta_{TecsintítuloMadre}$	5.84 (0.0156)
$\beta_{TecPadre} = \beta_{TecMadre}$	0.02 (0.8830)
$\beta_{UniverSinPadre} = \beta_{UniverSinMadre}$	0.09 (0.7687)
$\beta_{UniverPadre} = \beta_{UniverMadre}$	1.29 (0.2556)

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7. Resultados significativos en logit ordenado para los conyuges

Valor de la Variable	Efecto	Valor de la Variable	Efecto
Padre con Primaria	0.8659***	Madre con Primaria	1.1538***
Padre con Secundaria	1.6350***	Madre con Secundaria	2.2035***
Padre con algunos años de técnico o tecnológico	2.1704***	Madre con algunos años de técnico o tecnológico	2.8758***
Padre con técnico o tecnológico	2.4187***	Madre con técnico o tecnológico	3.0635***
Padre con algunos años de universidad	2.2901***	Madre con algunos años de universidad	3.3626***
Padre con universidad completa	2.6092***	Madre con universidad completa	3.4122***
Pseudo R cuadrado 0.1004			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8. Efectos en la probabilidad de asistencia solo en hijos

Variable	Coficiente	P-valor
Jefe con ninguna educación	-0.3551	0.000
Conyugue con ninguna educación	-0.3751	0.000
Jefe con primaria	-0.1520	0.005
Conyugue con primaria	-0.1999	0.000
Jefe con educación media	0.1788	0.010
Conyugue con educación media	0.1988	0.003
Jefe con técnico	0.2038	0.085
Conyugue con técnico	0.3123	0.004
Jefe con universitario	0.3291	0.026
Conyugue con universitario	0.1665	0.182
Jefe con posgrado	0.1632	0.432
Conyugue con posgrado	0.3832	0.154
Jefe con buena salud	-0.044	0.334
Conyugue con buena salud	0.0141	0.740
Jefe con mala salud	-0.182	0.888
Conyugue con mala salud	0.114	0.408
Jefe enfermo	-0.044	0.476
Conyugue enfermo	-0.081	0.163
Jefe hospitalizado	-0.093	0.164
Conyugue hospitalizado	-0.086	0.147

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9. Efectos en la probabilidad de un buen estado de salud solo en hijos

Variable	Coeficiente	P-valor
Jefe con ninguna educación	0.1404	0.682
Conyugue con ninguna educación	-0.333	0.166
Jefe con primaria	-0.2915	0.178
Conyugue con primaria	-0.2101	0.193
Jefe con educación media	-0.5599	0.016
Conyugue con educación media	0.022	0.916
Jefe con técnico	-0.3016	0.451
Conyugue con técnico	3.434	0.000
Jefe con universitario	-0.505	0.243
Conyugue con universitario	0.2401	0.442
Jefe con posgrado	-0.7103	0.103
Conyugue con posgrado	-0.14466	0.770
Jefe con buena salud	0.2162	0.133
Conyugue con buena salud	0.2049	0.740
Jefe con mala salud	-0.7419	0.000
Conyugue con mala salud	-0.8474	0.000
Jefe enfermo	-0.3584	0.008
Conyugue enfermo	0.0588	0.708
Jefe hospitalizado	0.6567	0.024
Conyugue hospitalizado	0.1544	0.942

Fuente: Cálculos Propios

Tabla 10. Efectos en la probabilidad de hospitalización solo en hijos

Variable	Coefficiente	P-valor
Jefe con ninguna educación	-0.1605	0.149
Conyugue con ninguna educación	0.1692	0.875
Jefe con primaria	-0.0760	0.229
Conyugue con primaria	-0.767	0.225
Jefe con educación media	-0.0632	0.377
Conyugue con educación media	-0.0195	0.781
Jefe con técnico	-0.0153	0.885
Conyugue con técnico	-0.0422	0.669
Jefe con universitario	-0.1971	0.130
Conyugue con universitario	0.1028	0.364
Jefe con posgrado	-0.2053	0.258
Conyugue con posgrado	-0.2707	0.250
Jefe con buena salud	-0.1718	0.001
Conyugue con buena salud	-0.0653	0.210
Jefe con mala salud	-0.0946	0.547
Conyugue con mala salud	-0.0813	0.625
Jefe enfermo	-0.0136	0.849
Conyugue enfermo	0.0252	0.717
Jefe hospitalizado	0.3021	0.000
Conyugue hospitalizado	0.2253	0.001

Fuente: Cálculos Propios

Anexo Econométrico

Regresión 1

Iteration 0:	log pseudolikelihood =	-27111.147
Iteration 1:	log pseudolikelihood =	-24580.22
Iteration 2:	log pseudolikelihood =	-24431.894
Iteration 3:	log pseudolikelihood =	-24226.236
Iteration 4:	log pseudolikelihood =	-24168.38
Iteration 5:	log pseudolikelihood =	-24163.866
Iteration 6:	log pseudolikelihood =	-24163.865

Ordered logistic regression	Number of obs =	15206
	wald chi2(12) =	5593.27
	Prob > chi2 =	0.0000
	Pseudo R2 =	0.1087

Log pseudolikelihood = -24163.865	
-----------------------------------	--

NivelEduc~fe	Coef.	Robust Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
NivelE~Padre						
1	.910729	.0444306	20.50	0.000	.8236466	.9978114
2	1.862879	.061724	30.18	0.000	1.741902	1.983856
3	2.070526	.2603239	7.95	0.000	1.5603	2.580751
4	2.500195	.1519344	16.46	0.000	2.202409	2.797981
5	2.540752	.2318891	10.96	0.000	2.086257	2.995246
6	2.805908	.1087215	25.81	0.000	2.592818	3.018999
NivelE~Madre						
1	1.132462	.0453627	24.96	0.000	1.043553	1.221371
2	2.137794	.0626534	34.12	0.000	2.014995	2.260592
3	3.153743	.3083647	10.23	0.000	2.54936	3.758127
4	2.532633	.1247761	20.30	0.000	2.288076	2.777189
5	2.446147	.1838558	13.30	0.000	2.085796	2.806498
6	3.036916	.1279907	23.73	0.000	2.786059	3.287773
/cut1	-1.223986	.0404929			-1.30335	-1.144621
/cut2	1.644749	.0415993			1.563216	1.726282
/cut3	2.390311	.0432302			2.305581	2.475041
/cut4	3.672806	.0471816			3.580331	3.76528
/cut5	4.189296	.0498999			4.091496	4.287097
/cut6	4.481134	.0516547			4.379893	4.582376
/cut7	4.820724	.054563			4.713783	4.927666
/cut8	6.024358	.0684455			5.890208	6.158509

Fuente: Elaboración Propia

Regresión 2

Iteration 0:	log pseudolikelihood =	-27111.147
Iteration 1:	log pseudolikelihood =	-24213.295
Iteration 2:	log pseudolikelihood =	-24195.422
Iteration 3:	log pseudolikelihood =	-24195.399
Iteration 4:	log pseudolikelihood =	-24195.399

Ordered probit regression	Number of obs =	15206
	wald chi2(12) =	6006.87
	Prob > chi2 =	0.0000
	Pseudo R2 =	0.1075

Log pseudolikelihood = -24195.399	
-----------------------------------	--

NivelEduc~fe	Coef.	Robust Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
NivelE~Padre						
1	.5364257	.0252433	21.25	0.000	.4869496	.5859017
2	1.074819	.0354923	30.28	0.000	1.005256	1.144383
3	1.196878	.1530704	7.82	0.000	.8968656	1.496891
4	1.389901	.0882031	15.76	0.000	1.217027	1.562776
5	1.401707	.1405095	9.98	0.000	1.126313	1.677101
6	1.591066	.0601357	26.46	0.000	1.473202	1.708993
NivelE~Madre						
1	.6428529	.0256471	25.07	0.000	.5925856	.6931203
2	1.200936	.0361429	33.23	0.000	1.130097	1.271775
3	1.827621	.1716985	10.64	0.000	1.491099	2.164144
4	1.465331	.0724875	20.21	0.000	1.323259	1.607404
5	1.39944	.1104315	12.67	0.000	1.182999	1.615882
6	1.702775	.0712724	23.89	0.000	1.563084	1.842467
/cut1	-.7157005	.0218029			-.7584333	-.6729676
/cut2	.9269064	.0223228			.8831544	.9706583
/cut3	1.373891	.0231997			1.328421	1.419362
/cut4	2.114132	.0254581			2.064236	2.164029
/cut5	2.396648	.0268251			2.344072	2.449224
/cut6	2.551561	.0276709			2.497327	2.605795
/cut7	2.727535	.0289974			2.670701	2.784368
/cut8	3.314305	.0347236			3.246248	3.382362

Fuente: Elaboración Propia

Regression 3

Trivariate probit, GHK simulator, 25 draws							
Comparison log likelihood = -6074.3051							
initial:	log pseudolikelihood	=	-6077.6755				
rescale:	log pseudolikelihood	=	-6077.6755				
rescale eq:	log pseudolikelihood	=	-6077.6755				
Iteration 0:	log pseudolikelihood	=	-6077.6755				
Iteration 1:	log pseudolikelihood	=	-6068.9693				
Iteration 2:	log pseudolikelihood	=	-6065.4477				
Iteration 3:	log pseudolikelihood	=	-6064.38				
Iteration 4:	log pseudolikelihood	=	-6064.2658				
Iteration 5:	log pseudolikelihood	=	-6064.2487				
Iteration 6:	log pseudolikelihood	=	-6064.2452				
Iteration 7:	log pseudolikelihood	=	-6064.2445				
Iteration 8:	log pseudolikelihood	=	-6064.2443				
Iteration 9:	log pseudolikelihood	=	-6064.2443				
Log pseudolikelihood = -6064.2443			Number of obs	=	12696		
			wald chi2(60)	=	2393.77		
			Prob > chi2	=	0.0000		
	Coef.	Robust Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]		
Asiste							
HogarJefe~o	-.3148673	.0679231	-4.64	0.000	-.4479941	-.1817405	
HogarCon~uno	-.2349756	.0686829	-3.42	0.001	-.3695916	-.1003595	
HogarJefe~a	-.0976267	.0487846	-2.00	0.045	-.1932428	-.0020106	
HogarC~maria	-.1437672	.0477921	-3.01	0.003	-.237438	-.0500965	
HogarJefem~a	-.1958855	.0624916	-3.13	0.002	-.0734042	-.3183669	
HogarCon~dia	-.1836703	.0601031	-3.06	0.002	-.0658705	-.3014702	
HogarJefeTec	.2446761	.1085086	2.25	0.024	.0320032	.457349	
HogarConyu~c	.2914624	.0996248	2.93	0.003	.0962015	.4867234	
HogarJefeu~o	.3689487	.1361829	2.71	0.007	.1020352	.6358622	
HogarConyu~io	.2312021	.1212509	1.91	0.057	-.0064454	.4688496	
HogarJefeP~t	.2441258	.1970938	1.24	0.215	-.1422167	.6304186	
HogarConyu~t	.274275	.2627871	1.78	0.075	-.0476257	.9824807	
HogarJefeB~o	-.0697471	.0401435	-1.74	0.082	-.148427	.0089327	
HogarCon~eno	-.0131849	.0377701	-0.35	0.727	-.087213	.0608432	
HogarJefem~o	-.0652065	.1041917	-0.63	0.531	-.2694185	.1390056	
HogarConyu~lo	-.0745503	.1055458	-0.71	0.480	-.1323158	.2814163	
HogarJefeE~o	-.0045931	.0563439	-0.08	0.935	-.1150252	.105839	
HogarConyu~mo	-.0814132	.0515497	-1.58	0.114	-.1824489	.0196224	
HogarJefeH~o	-.0661049	.0589898	-1.12	0.262	-.1817228	.0495131	
HogarConyu~do	-.1113616	.0535964	-2.08	0.038	-.2164087	-.0063145	
_cons	1.529842	.067573	22.64	0.000	1.397401	1.662282	
EstadoSalud							
HogarJefe~o	.3174135	.249546	1.27	0.203	-.1716877	.8065148	
HogarCon~uno	.1920856	.2236531	0.86	0.390	-.2462664	.6304377	
HogarJefe~a	.0462058	.1246698	0.37	0.711	-.1981424	.2905541	
HogarC~maria	.0764885	.1100389	0.70	0.487	-.1391837	.2921606	
HogarJefem~a	-.2370532	.1481048	-1.60	0.109	-.5273332	.0532269	
HogarCon~dia	.2113259	.1533652	1.38	0.168	-.0892642	.5119161	
HogarJefeTec	.0888941	.3568513	0.25	0.803	-.6105216	.7883098	
HogarConyu~c	3.440793	.1719817	20.01	0.000	3.103715	3.777871	
HogarJefeu~o	-.1279271	.3781234	-0.34	0.735	-.8690353	.6131812	
HogarConyu~io	.449395	.2853451	1.57	0.115	-.1098712	1.008661	
HogarJefeP~t	-.3296753	.3871756	-0.85	0.394	-.1.088525	.4291749	
HogarConyu~t	.0367262	.4617938	0.08	0.937	-.868373	.9418254	
HogarJefeB~o	.3074071	.1232382	2.49	0.013	.0658648	.5489495	
HogarCon~eno	.4061703	.1269985	3.20	0.001	.1572579	.6550828	
HogarJefem~o	-.3676015	.2020849	-1.82	0.069	-.7636807	.0284776	
HogarConyu~lo	-.6793188	.1607488	-4.23	0.000	-.9943806	-.364257	
HogarJefeE~o	-.2813631	.1183719	-2.38	0.017	-.5133678	-.0493583	
HogarConyu~mo	.102631	.1477174	0.69	0.487	-.1868898	.3921518	
HogarJefeH~o	.2802744	.1796232	1.56	0.119	-.0717806	.6323294	
HogarConyu~do	.2304528	.2030207	1.14	0.256	-.1674605	.6283661	
_cons	2.176218	.2123533	10.25	0.000	1.760013	2.592422	
Hospitaliz~n							
HogarJefe~o	-.1428977	.0947351	-1.51	0.131	-.328575	.0427797	
HogarCon~uno	-.0305483	.089143	-0.34	0.732	-.2052654	.1441688	
HogarJefe~a	-.0437889	.0584084	-0.75	0.453	-.1582673	.0706895	
HogarC~maria	-.1151911	.0581585	-1.98	0.048	-.2291798	-.0012025	
HogarJefem~a	-.0244768	.0664772	-0.37	0.713	-.1547698	.1058162	
HogarCon~dia	-.0468487	.0644942	-0.73	0.468	-.1732551	.0795576	
HogarJefeTec	-.0015829	.1004989	-0.02	0.987	-.1985571	.1953912	
HogarConyu~c	-.0076087	.0912083	-0.08	0.934	-.1863737	.1711563	
HogarJefeu~o	-.1726163	.1227168	-1.41	0.160	-.4131368	.0679042	
HogarConyu~io	.0561592	.1093964	0.51	0.608	-.1582538	.2705722	
HogarJefeP~t	-.2727639	.1859718	-1.47	0.142	-.637262	.0917342	
HogarConyu~t	-.018035	.1963581	-0.09	0.927	-.4028898	.3668199	
HogarJefeB~o	-.1243302	.0479189	-2.59	0.009	-.2182494	-.0304109	
HogarCon~eno	-.0683023	.0459701	-1.49	0.137	-.1584019	.0217974	
HogarJefem~o	-.0435386	.1305788	-0.33	0.739	-.2994683	.212391	
HogarConyu~lo	.0314767	.1227927	0.26	0.798	-.2091925	.2721459	
HogarJefeE~o	.0363726	.0643726	0.57	0.572	-.0897955	.1625406	
HogarConyu~mo	.020491	.0622906	0.33	0.742	-.1015964	.1425783	
HogarJefeH~o	.2843766	.0638805	4.45	0.000	.1591732	.40958	
HogarConyu~do	.2398375	.0597174	4.02	0.000	.1227935	.3568815	
_cons	-1.537662	.0766807	-20.05	0.000	-1.687954	-1.387371	
athrho12							
_cons	.2263328	.0495057	4.57	0.000	.1293034	.3233622	
athrho13							
_cons	-.0111132	.0082599	-1.35	0.178	-.0273022	.0050758	
athrho23							
_cons	-.02301	.0192807	-1.19	0.233	-.0607996	.0147796	
rho12=	.22254565	Std. Err.=	.04705384	z=	4.7295956	Pr>|z|=	2.250e-06
rho13=	-.01111275	Std. Err.=	.00825883	z=	-1.3455591	Pr>|z|=	.17844476
rho23=	-.02300593	Std. Err.=	.01927054	z=	-1.1938396	Pr>|z|=	.2325407
LR test of rho12=rho13=rho23=0: chi2(3) = 20.121639 Prob > chi2 = .00016017							

Fuente: Elaboración Propia