UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA

Movilidad Intergeneracional del ingreso en Venezuela

Tutor:

González, Lissette.

Autores:

Cardesin, Andrés.

Sa Godiño, Roberto.

Caracas, Octubre 2013

DEDICATORIA.

Dedico este trabajo a mis padres, principalmente a mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi tía Ana, a quien a pesar de nuestra distancia física, siento que está conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí. A Alicia, porque te amo infinitamente hermanita.

Roberto Sa Godiño.

Este trabajo se lo dedico a mi familia, en especial a mi mamá, ya que por su sacrificio y apoyo he podido llegar hasta aquí, gracias a su formación soy la persona que soy y por eso le estaré eternamente agradecido. A mi hermano ya que con su consejo y ejemplo me ha sido siempre un guía a lo largo de mi vida. A mi papá que a pesar de no estar conmigo desde hace mucho tiempo siempre me cuida desde el cielo.

Andrés Cardesin.

AGRADECIMIENTOS.

En primer lugar nos gustaría agradecer a nuestras familias, por el apoyo incondicional que nos brindaron a lo largo de la carrera y durante la realización de este trabajo de grado.

A nuestra tutora, la Prof. Lissette González, quién nos brindó todo su apoyo, dedicación e interés para concluir con éxito nuestra tesis.

A la Universidad Católica Andrés Bello por ofrecernos las herramientas necesarias para nuestra formación profesional, y por último a la escuela de economía por siempre estar disponible para ayudarnos y para resolver nuestras inquietudes y preocupaciones.

¡MUCHAS GRACIAS POR TODO!

ÍNDICE GENERAL.

INTRODUCCIÓN 11
CAPITILO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. 14
I.1. Justificación. 15
I.2. Antecedentes. 16
I.3. Hipótesis. 34
I.4. Objetivos. 34
I.4.1. Objetivo general. 34
I.4.2. Objetivo específicos 34
CÁPITULO II: MARCO TEÓRICO. 36
II.1. ¿Qué es la Movilidad Social? 36
II.1.1. Diferencias entre economistas y sociólogos. 36
II.1.2. Conceptos básicos de la movilidad. 38
II.1.3. Diferencias entre movilidad intergeneracional e intrageneracional. 39
II.1.4. Determinantes de la movilidad intergeneracional. 41
II.2. Principales teorías de la movilidad intergeneracional y su relación con la desigualdad de ingresos. 44
II.2.1. Modelo de Becker y Tomes (1979) 44
II.2.2. Modelo de Solon (2004). 53
II.2.3. Modelo de Hassler, Rodríguez Mora y Zeira (2003). 58
CAPITULO III: MODELO METODÓLOGICO. 68
III.1. Metodología. 68
III.2. Los Datos. 72
III.2.1. Selección de la Muestra. 73
III.2.2. Datos observados en la encuesta. 76
III.3. Variables incluidas en el modelo. 78
III.3.1. Primera fase. 79

III.3.2. Segunda etapa. 83
III.3.3. Última Etapa. Regresión MCO para calcular la EII. 84
III.4. Procedimiento metodológico. 85
III.4.1. Two Samples Two-stage least square. 85
III.4.2. Metodologías secundarias. 88
CÁPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS. 91
IV.1. Análisis descriptivo de los datos. 91
IV.1.1. Sexo. 92
IV.1.2. Nivel Educativo. 92
IV.1.3. Grupos de Ocupación. 96
IV.1.4. Categoría de ocupación. 101
IV.1.5. Ramas de la actividad laboral. 106
IV.1.6. Ingresos mensuales. 110
IV.2. Matrices de transición. 111
IV.3. Medidas de movilidad intergeneracional del ingreso. 115
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 127
REFERENCIAS. 131
ANEXOS. 138

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Grafica 1: Estimaciones Internacionales de la Movilidad Intergeneracional del Ingreso (OLS).....18

Grafico 2: Estimaciones Internacionales de la Movilidad Intergeneracional del Ingreso (TS2LS).....21

Grafico 3: Movilidad Intergeneracional en Latinoamérica y EE.UU, 1980-1998.....26

Grafico 4: Movilidad social en Latinoamérica.....28

Grafica 5: Índice de movilidad intergeneracional en Venezuela: Correlación entre los resultados escolares de los hermanos.....31

Grafica 6: Distribución por sexo de los individuos de la muestra, año 1995 y 2011.....92

Grafica 7: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los padres, año 1995 y 2011.....93

Grafica 8: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los hijos, año 2011.....94

Grafico 9: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los padres dividido por regiones, año 1995 y 2011.....95

Grafico 10: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de las madres dividido por regiones, año 1995 y 2011.....95

Grafico 11: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los hijos dividido por regiones, año 2011.....96

Grafica 12: Porcentaje correspondiente a los grupos de ocupación de los padres, año 1995 y 2011.....97

Grafica 13: Porcentaje correspondiente a los grupos de ocupación de los hijos, año 2011.....98

Grafico 14: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los padres dividido por grupos de ocupación, año 1995 y 201.....99

Grafico 15 Porcentaje correspondiente al nivel educativo de las madres dividido por grupos de ocupación, año 1995 y 2011.....100

Grafico 16: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los hijos dividido por grupos de ocupación, año 2011.....101

Grafico 17: Porcentaje de los padres correspondiente a cada categoría de ocupación, año 1995 y 2011.....102

Grafico 18: Porcentaje de los hijos correspondiente a cada categoría de ocupación año 2011.....103

Grafico 19: Porcentaje de las categorías de ocupación de los padres por nivel educativo, año 1995 y 2011.....104

Grafico 20: Porcentaje de las categorías de ocupación de las madres por nivel educativo, año 1995 y 2011.....104

Grafico 21: Porcentaje de las categorías de ocupación de los hijos por nivel educativo, año 2011.....105

Grafica 22: Porcentaje por sexo de las ramas de ocupación laboral de la muestra de padres, año 1995 y 2011.....106

Grafica 23: Porcentaje por sexo de las ramas de actividad laboral de la muestra de hijos, año 1995 y 2011.....107

Grafico 24: Porcentaje del nivel educativo de los padres dividido por las ramas de actividad de los padres, año 1995 y 2011.....108

Grafico 25: Porcentaje del nivel educativo de las madres dividido por las ramas de actividad de las madres, año 1995 y 2011.....109

Grafico 26: Porcentaje del nivel educativo de los hijos dividido por las ramas de actividad de las madres, año 2011.....110

Grafico 27: Comparación de las Elasticidades Intergeneracionales del Ingreso de América Latina y el Mundo (TS2LS).....126

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Estimaciones del coeficiente de la movilidad intergeneracional en Chile, divididos por cohortes etarios.....24

Tabla 2: Conceptos y dominios claves de la movilidad.....41

Tabla 3: Variables Claves en el Modelo de Becker y Tomes (1979).....49

Tabla 4: Relación entre la desigualdad y la movilidad cuando los valores de los parámetros cambian.....53

Tabla 5: Efectos de las políticas en el modelo de Hassler, Rodríguez Mora y Zeira (2003).....67

Tabla 6: Equivalente de los Niveles de Estudios y el numero de años de estudio.....77

Tabla 7: Grupos Principales de Ocupación en la EHM.....78

Tabla 8: Descripción de la variable nivel educativo.....80

Tabla 9: Descripción de la variable grupos de ocupación.....81

Tabla 10: Descripción de la variable Ramas de Actividad.....82

Tabla 11: Descripción de la variable categoría de ocupación.....82

Tabla 12: Descripción de la variable Regiones.....83

Tabla 13. Matrices de transición por quintiles para los hijos de 24 a 36 años y sus padres.....112

Tabla 14. Matrices de transición por quintiles para los hijos de 24 a 36 años y sus madres.....113

Tabla 15: Indicadores de la movilidad intergeneracional (Matrices de transición).....114

Tabla 16. Primera etapa. Regresión del ingreso laboral de la muestra de padres de 1995.....116

Tabla 17. Estimaciones de la elasticidad intergeneracional del ingreso mensual en Venezuela (TS2LS).....118

Tabla 18. Comparación de las estimaciones de la elasticidad intergeneracional del ingreso mensual mediante los diversos métodos.....120

Tabla 19. Estimaciones de la asociación intergeneracional de la posición en la distribución del ingreso (IRA).....122

Tabla 20. Estimaciones de la elasticidad intergeneracional del ingreso mensual por regiones en Venezuela (TS2LS).....123

Tabla 21. Comparación internacional de las estimaciones de la EII.....125

INTRODUCCIÓN.

La movilidad social ha sido un tema relevante en las investigaciones realizadas en las ciencias sociales. Tanto así, que gracias a los estudios empíricos han salido a la luz las grandes diferencias que existen entre los diversos países en lo relacionado a la persistencia social entre generaciones, así como los factores que propician una mayor o menor movilidad social. Si bien es cierto que en Venezuela se ha estudiado el término de movilidad, desde el punto de vista social, desde una perspectiva económica estos estudios son prácticamente inexistentes. En este trabajo se intentará proporcionar un primer análisis de la movilidad intergeneracional del ingreso.

Para realizar esto se procederá a calcular el grado de movilidad intergeneracional del ingreso en Venezuela, utilizando el método Two Sample Two Stage Least Squares (TS2LS) con datos provenientes de la Encuesta de Hogares por Muestreo de los años 1995 y 2011. La población estudiada serán los hijos de 24 a 36 años de edad cuyos padres tuviesen entre 30-45 años en 1995.

Se calculará la elasticidad intergeneracional del ingreso (EII), medida que indica el grado de movilidad intergeneracional del ingreso mensual promedio de los individuos del país, explorando las diferencias entre las distintas regiones y

comparando los resultados con diversos países de la región y del resto del mundo.

Para la comparación internacional se utilizara la EII calculada para los hijos varones y sus padres, ya que es en esta medida que se han centrado la mayoría de los estudios empíricos sobre el tema, al considerar que la participación laboral femenina es menor y por lo tanto generará problemas de selectividad. Sin embargo, el trabajo presentará los resultados de la movilidad intergeneracional en relación, tanto a las madres como los padres y sus hijos varones y mujeres, con el objetivo evaluar las diferencias por género.

Además se estimarán las Elasticidades Intergeneracionales del Ingreso mediante métodos alternativos como Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Mínimos Cuadrados en dos Etapas (MC2E), para contrastarlos con los resultados arrojados por el modelo principal (TS2LS).

Por último, mediante una matriz de transición se estudiará la variación de la persistencia entre generaciones dependiendo del tramo de la distribución del ingreso al cual pertenecen los individuos, así como la posición relativa de padres e hijos en sus respectivas distribuciones de ingreso (IRA).

El presente trabajo de investigación se estructura de la siguiente forma: En el primer capitulo se pondrá en contexto al lector, presentándole el

problema, su importancia y los antecedentes que permiten plantear la hipótesis y los objetivos a cumplir.

Posteriormente, en el segundo capítulo, se sentarán las bases teóricas que fundamentan nuestro proyecto, explicando algunos conceptos relacionados con la movilidad social, sus distintos determinantes y la relación con la desigualdad, para esto último se presentan tres modelos teóricos que analizan cómo se relaciona la movilidad intergeneracional del ingresos con el capital humano, las restricciones de crédito, la educación, la tecnología, etc.

En el tercer capítulo se explicará la metodología a seguir para la realización de las diversas estimaciones empíricas, mientras que en el cuarto capitulo llevaremos a cabo estas estimaciones, analizaremos sus resultados, así como el comportamiento de los datos necesarios para realizar las estimaciones. Para por último concluir y presentar algunas recomendaciones que surgen de la investigación.

CAPITILO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El concepto de movilidad intergeneracional ha sido recientemente tema de numerosos estudios, principalmente en los países desarrollados, aunque esta línea de investigación también se ha expandido en los países en vías de desarrollo en los últimos años. Sin embargo, en Venezuela no se ha profundizado en este tema. La movilidad intergeneracional del ingreso nos explica el grado en que el nivel económico del padre es transmitido a la siguiente generación; para medirlo se utilizan diversas variables, tales como; los ingresos, la ocupación y el nivel de estudios.

Además, la movilidad intergeneracional es de gran trascendencia ya que nos permite evaluar la existencia de la igualdad de oportunidades en una sociedad. Si la movilidad intergeneracional es baja, ello podría ser indicativo de una limitada efectividad de las políticas públicas de educación y salud que no les permitiría a los ciudadanos no depender de sus orígenes socioeconómicos en la determinación del conjunto de sus oportunidades de progreso. El grado de igualdad de oportunidades económicas y sociales indica en qué medida los individuos pueden tener un cierto éxito relativo gracias a su propio talento, motivación y suerte (Blanden et al., 2005). Behrman y Taubaman (1990) exponen que el término de igualdad de oportunidades se refiere a que los

individuos provenientes de familias de diferentes niveles de ingresos tengan las mismas opciones respecto a las inversiones en capital humano y la obtención de ingresos futuros.

Por otra parte, una mayor movilidad social promueve una asignación más eficiente de los recursos humanos de una sociedad. Debido a que la diversidad de talentos y las ventajas comparativas están distribuidas a lo largo de los diferentes estratos sociales, un mayor grado de movilidad intergeneracional permitirá una asignación más eficiente del talento, mejorando la productividad de la economía, así como el bienestar de la sociedad. Todo lo planteado anteriormente nos lleva a la siguiente pregunta:

¿Cuál es el grado de movilidad intergeneracional del ingreso en Venezuela?

I.1. Justificación.

La motivación principal para la realización de este trabajo de investigación es estudiar la movilidad intergeneracional del ingreso como el primer paso para comprender las consecuencias de la desigualdad de ingresos que tan marcadamente se observa en Venezuela. El estudio de la movilidad intergeneracional viene a completar los estudios de la desigualdad del ingreso, ya que no solo estudian la distribución desde un punto de vista meramente

estático, sino que añaden un análisis dinámico al análisis distributivo, por lo cual se debe tener en cuenta el origen socioeconómico del individuo a la hora de estudiar su situación actual.

Mientras el estudio de la desigualdad del ingreso de individuos nos dice qué tan desigual está distribuido el ingreso en un estado o región, los estudios de la movilidad intergeneracional nos dicen quiénes y en qué cantidad han cambiado de nivel económico (Sánchez, 2003).

Junto a los motivos expuestos, la falta de trabajos sobre la movilidad intergeneracional del ingreso en Venezuela es otro punto relevante que nos condujo a estudiar este tema. Se intentará replicar estudios como los de Miranda y Núñez (2007), Miranda y Risco (2004) en Chile, Jiménez (2011) en Argentina, para el caso de Venezuela.

I.2. Antecedentes.

Gran parte de los estudios empíricos realizados sobre la movilidad intergeneracional del ingreso fueron hechos en los países desarrollados, principalmente por la mayor disponibilidad de datos con los que cuentan estos países. Entre ellos se pueden destacar los de Solon (1992) en los Estados Unidos y el de Atkinson (1981) en Gran Bretaña. Actualmente estas mediciones se han extendido a otros países, debido a su importancia, podemos encontrar

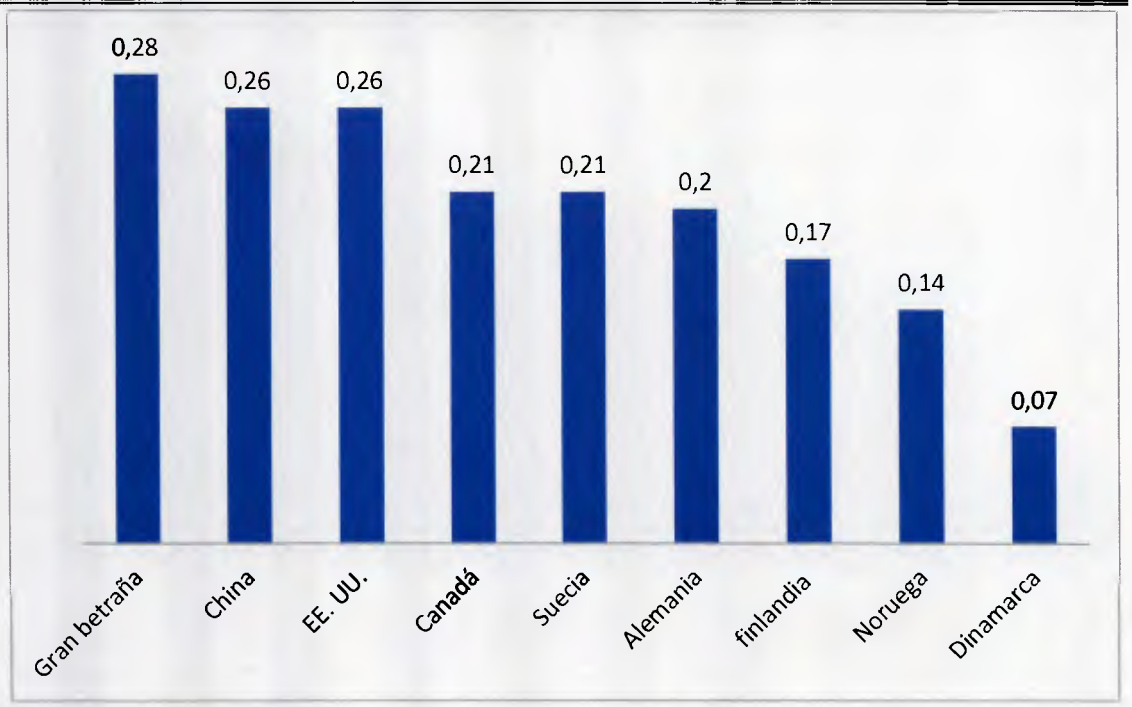
estudios en varios países de la región, como: Argentina, Brasil y Chile. En general estos estudios buscan medir la correlación de los ingresos entre dos generaciones sucesivas.

La movilidad del ingreso entre padres e hijos es medida a partir de la elasticidad intergeneracional del ingreso, EII, estimada por Mínimos Cuadrado Ordinarios, de una regresión en la que el logaritmo de los ingresos de los hijos es la variable dependiente y el logaritmo del ingreso de los padres es la variable independiente, con controles de edad para ambas generaciones. Este método es ampliamente utilizado en la actualidad para estimar la elasticidad internacional del ingreso en diferentes años, para diferentes países y por una gama amplia de autores.

Solon (1992) señala el interés principal en una análisis de movilidad intergeneracional del ingreso es el grado de asociación entre los ingresos a largo plazo entre padres e hijos. Sin embargo, debido a limitaciones en la información, como señala Jiménez (2011), algunos estudios de movilidad intergeneracional emplean medias de un único año para los ingresos de los padres. Sin embargo, los ingresos anuales no reflejan correctamente los ingresos permanentes. Por esta razón, algunos autores utilizan un promedio de los ingresos a lo largo de varios años, para corregir el sesgo por error de medición en esta variable, lo que reduce el impacto en las variables transitorias.

Otro enfoque implementado para solucionar este problema de sesgo es el método de variables instrumentales.

Grafica 1: Estimaciones Internacionales de la Movilidad Intergeneracional del Ingreso (OLS)



Fuente: Elaboración propia basado en Blanden et al. (2005), Labar (2007), Jänti et al. (2006), Vogel (2006) y Jimenez (2011).

Según Sánchez (2003), una de las diferencias más importantes entre los trabajos realizados en países desarrollados y los trabajos realizados en Latinoamérica tiene que ver con el tipo de datos utilizados. Por ejemplo, en los Estados Unidos existe una base de datos llamada Panel Study of Income Dynamics que siguen a los hijos de las familias recogidas originalmente hasta que forman sus propias familias. Esto permite hacer las regresiones usando los

ingresos actuales de los hijos y los ingresos de los padres cuando éstos tenían la edad que tienen los hijos en la actualidad. Sin embargo, se puede estimar la movilidad intergeneracional con bases que no son longitudinales. Por ejemplo, Behrman et al. (2001) lo hacen con datos de encuestas de hogares anuales para países de Latinoamérica. Esta información tiene sus ventajas, ya que la información sobre los ingresos es otorgada de primera mano por los padres y ello permite observar directamente sus ingresos.

Otros trabajos en este tema se preguntan por los mecanismos que permiten la transmisión de ingresos a través de las generaciones. Becker, Tomes (1979), Solon (2004), entre otros, por ejemplo, tratan de determinar los factores más relevantes que influyen en la movilidad intergeneracional de ingresos. Los más estudiados en la transmisión de ingresos de padres a hijos son: la habilidades adquiridas, las restricciones de liquidez, la herencia genética, la pertenencia un determinado grupo social y la educación.

Los resultados de este trabajo son de mucha relevancia ya que según Jiménez (2011) conocer el grado de movilidad generacional es el primer paso para comprender las consecuencias de la desigualdad de ingresos. Es decir que la desigualdad transmitida entre generaciones viola la igualdad de oportunidades de los individuos.

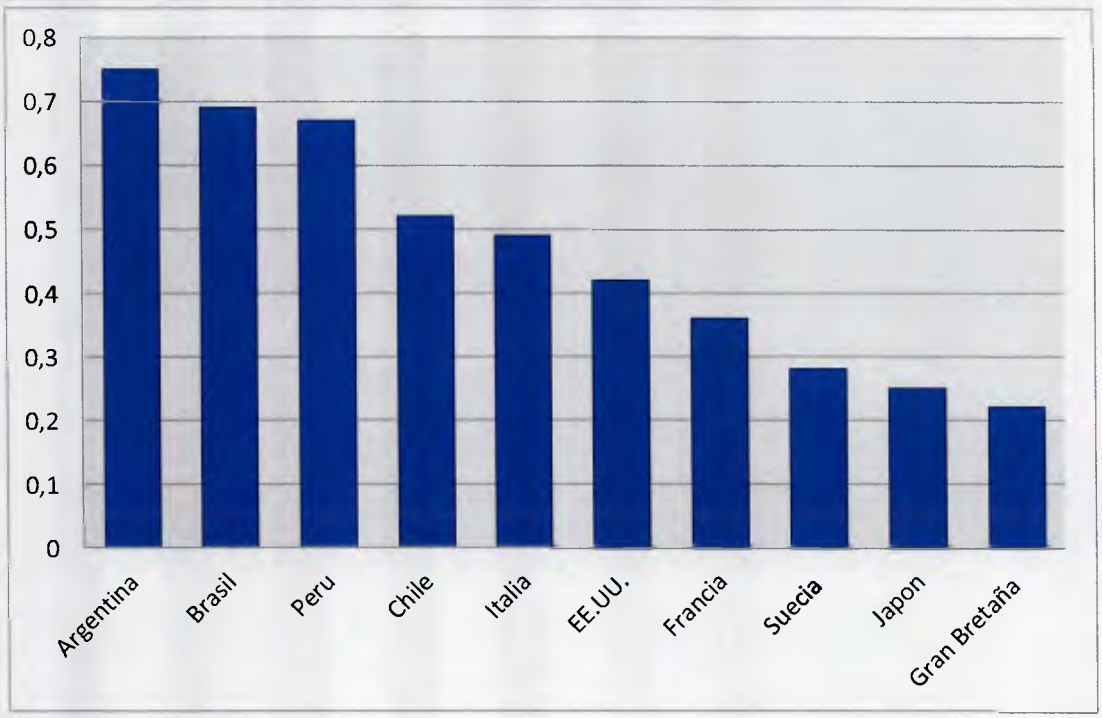
Al no disponer del ingreso del padre e hijos en los momentos similares del ciclo de vida, o cuando el padre tenía la edad del hijo, una gran cantidad de autores recurrieron a una solución que consiste en utilizar información de dos muestras separadas con el fin de predecir el ingreso de los padres en el ciclo de vida actual del hijo y así obtener una aproximación de los ingresos permanentes. Este método se conoce como *Two-Sample Two-stage Least Squares* (TS2LS). Esta técnica de estimación es implementada en su mayoría por países en desarrollo y de Europa, debido a la dificultad de encontrar datos de carácter longitudinal en estos países, como se mencionó con anterioridad.

Two-Sample Two-stage Least Squares (TS2LS) es la técnica metodológica que se aplicará en este trabajo de investigación, los antecedentes que aplican esta metodología para Venezuela son inexistentes, pero en el ámbito internacional podemos encontrar una gran variedad de estudios. Podemos destacar, entre otros, una serie de estudios con esta metodología para países en desarrollo que sirven de referencia para nuestro estudio. Estos son los siguientes; Jiménez (2011) para Argentina, Núñez y Miranda (2007) y Núñez y Risco (2004) para Chile, Ferreira y Veloso (2006) y Dunn (2003) para Brasil, Sánchez et al (2003) para España.

Jiménez (2011) realizó un estudio para medir la movilidad intergeneracional del ingreso en Argentina, incluyendo en la muestra tanto a las

madres como a las hijas mujeres. Tomando como fuente de datos encuestas de hogares que no poseen preguntas retrospectivas al jefe del hogar sobre el nivel educativo de los padres ni ninguna otra variable que permita predecir el ingreso de sus padres cuando estos tenían la edad que actualmente tienen sus hijos. Por lo cual, para calcular la medida de movilidad utilizaron los pares de padres/madres e hijos/hijas que viven en el mismo hogar.

Grafico 2: Estimaciones Internacionales de la Movilidad Intergeneracional del Ingreso (TS2LS)



Fuente: Elaboración propia basado en Jiménez (2011), Dunn (2007), Núñez y Risco (2004), Piraino (2006), Lefranc y Trannoy (2004), Lefranc et al. (2008).

Los resultados obtenidos por Jiménez (2011) para Argentina muestran en forma conjunta un grado de movilidad intergeneracional bastante bajo ya que la EII de padre-hijos es de 0.749 y madre-hijos es de 0.78. Sugiriendo que el ingreso de los padres está correlacionado más fuertemente con el ingreso de las hijas que con el de los hijos varones y muestran un mayor efecto del ingreso de los padres para los hijos que se encuentran en los quintiles más pobres.

De igual manera, Jiménez (2011) encuentra que este último hallazgo es particularmente relevante considerando que una baja movilidad intergeneracional de los ingresos entre padres e hijos en la parte inferior de la distribución de la riqueza del país puede tener efectos negativos en la transmisión intergeneracional de la pobreza. Este resultado puede ser explicado por los modelos teóricos que asumen la existencia de restricciones crediticias.

Conforme a estos modelos, (Becker y Tomes, 1979, por ejemplo), los hijos de padres con bajos ingresos quienes, al momento de enfrentar restricciones crediticias, no pueden endeudarse para financiar su educación, por lo que tendrán ingresos menores que los mismos hijos de otras familias quienes no presentan restricciones crediticias para invertir en capital humano, con el supuesto de que ambos hijos poseen la misma habilidad.

El estudio realizado por Sánchez (2003) se basa en cuantificar la movilidad intergeneracional de ingresos y la movilidad educativa para España en dos periodos de tiempo, 1980 y 1990, arroja como resultado un incremento en el tiempo de la movilidad intergeneracional, pero este aumento de la movilidad no es homogéneo para los hombres y las mujeres ni tampoco para la zonas de residencia de los mismos; rural o urbana.

Otro aporte importante de Sánchez (2003) es que expone que las comunidades autónomas con un mayor grado de movilidad intergeneracional presentan a su vez una gran índice de movilidad educativa.

Al igual que Sánchez (2003), Núñez y Risco (2004) encuentran un aumento en la movilidad intergeneracional de Chile a lo largo del tiempo, particularmente desde los noventas en adelante, y concluyen que este aumento es debido a la importante expansión de la cobertura educacional secundaria y superior y al aumento en los años de escolaridad que han existido en Chile desde la última década.

Núñez y Miranda (2007) utilizan la estimación de TS2LS para calcular el índice de movilidad intergeneracional del ingreso laboral para los hijos de 23 a 65 años divididos en cuatro cohortes etarios[1]. Sus resultados indican que la

[1] A diferencia de Jiménez (2011) las encuestas utilizadas por Núñez y Risco (2006) si presentan preguntas al jefe de familia sobre el nivel educativo y status ocupacional del padre, por lo que permite predecir los ingresos de sus padres. Es decir, el estudio no está delimitado únicamente por los padres e hijos que residen en el mismo hogar.

movilidad se encuentra entre 0.52 y 0.58 para el Gran Santiago y entre 0.52 y 0.65 para Chile en su conjunto. Además, como se observa en la tabla 1, la movilidad es mayor, es decir, la EII es menor, a medida que el rango etario es mas pequeño.

Tabla 1: Estimaciones del coeficiente de la movilidad intergeneracional en Chile, divididos por cohortes etarios.

Cohorte	EII
23-34	0,46
35-44	0,52
45-54	0,65
55-65	0,58
Toda la muestra	0,54

Fuente: Núñez y Miranda (2007)

Ferreira y Veloso (2006) encontraron que el grado de movilidad intergeneracional de los salarios en Brasil es menor que la observada en los países desarrollados (El coeficiente de movilidad intergeneracional de los salarios esta entre 0.58 y 0.66.). Por otra parte, la movilidad varía según las regiones y los grupos raciales. En particular, la movilidad es mayor en el Sudeste (Sao Paulo y zona industrial) que en el Nordeste (una región mayoritariamente rural). Por otra parte, la movilidad es mayor entre los negros que entre los blancos. Dunn (2003) utilizando el mismo método calcula una persistencia intergeneracional para Brasil de 0.69 para los hijos de 25 a 34 años

y a su vez calcula la persistencia intergeneracional de los pares de padres e hijos que viven en la misma casa, 0.66, este resultado es muy cercano al que arroja la muestra que incluyen a los hijos que son jefes del hogar y viven de forma independiente.

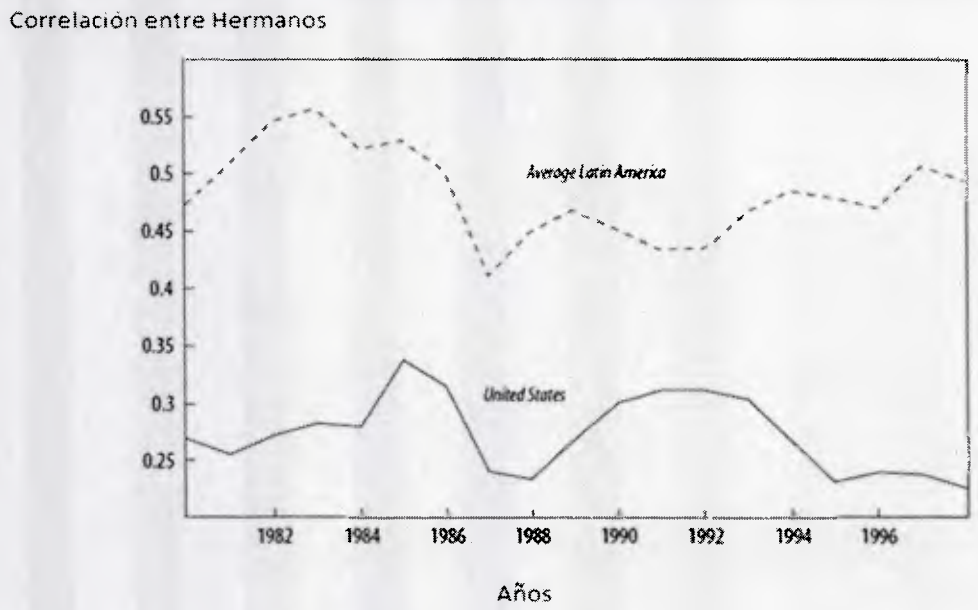
Además de los estudios expuestos anteriormente existe una gran cantidad de trabajos que aplican metodologías distintas para estudiar la movilidad socioeconómica en América Latina en su conjunto, incluyendo a Venezuela. Algunos de estos estudios son los siguientes: Behrman, Gaviria y Székeley (2001), Andersen (2001), Cepal (2004), Dahan y Gavriria (2001), Conconi, Cruces, Olivoiri y Sánchez (2007) y Ferreira *et al.* (2013).

En el trabajo de Andersen (2001) se propone una nueva medida de la movilidad social (intergeneracional). Esta nueva medida se basa en regresiones de brechas de escolaridad[2], y utiliza *"vector fields decomposition"* para determinar la importancia de los antecedentes familiares en la explicación de las brechas de escolaridad de los adolescentes. El método se aplica a una muestra de 18 países utilizando encuestas de hogares de América Latina realizadas en la década de 1990. Además, Andersen (2001) encontró que Chile, Argentina, Uruguay y Perú, están entre los países con mayor movilidad social

[2] La *brecha de escolaridad* se define como la disparidad entre los años de educación que un adolescente o un adulto joven habría completado si hubiera entrado a la escuela en la edad escolar inicial que se considere normal y avanzado un grado cada año, por un lado, y los años reales de enseñanza, por otra parte. Por lo tanto, la brecha de escolaridad mide los años de educación perdidos (Andersen, 2001).

en la región, y también que Guatemala y Brasil están entre los países que son menos móviles socialmente. Los resultados muestran que la movilidad social se correlaciona positivamente con el PIB y el nivel educativo en general, pero no se relaciona con la desigualdad de ingresos de una manera obvia. La movilidad social es generalmente más alta en los países altamente urbanizados.

Grafico 3: Movilidad Intergeneracional en Latinoamérica y EE.UU, 1980-1998.



Fuente: Behrman, Gaviria y Székely (2001)

Mientras que Behrman *et al.* (2001) proponen un índice de movilidad educativa intergeneracional donde utilizan la brecha educativa de los niños que viven con sus padres y estiman la movilidad social a través del grado en que las variables del entorno familiar pueden explicar o no estos resultados educativos. Luego de un análisis empírico que desarrollaron utilizando 112 encuestas de

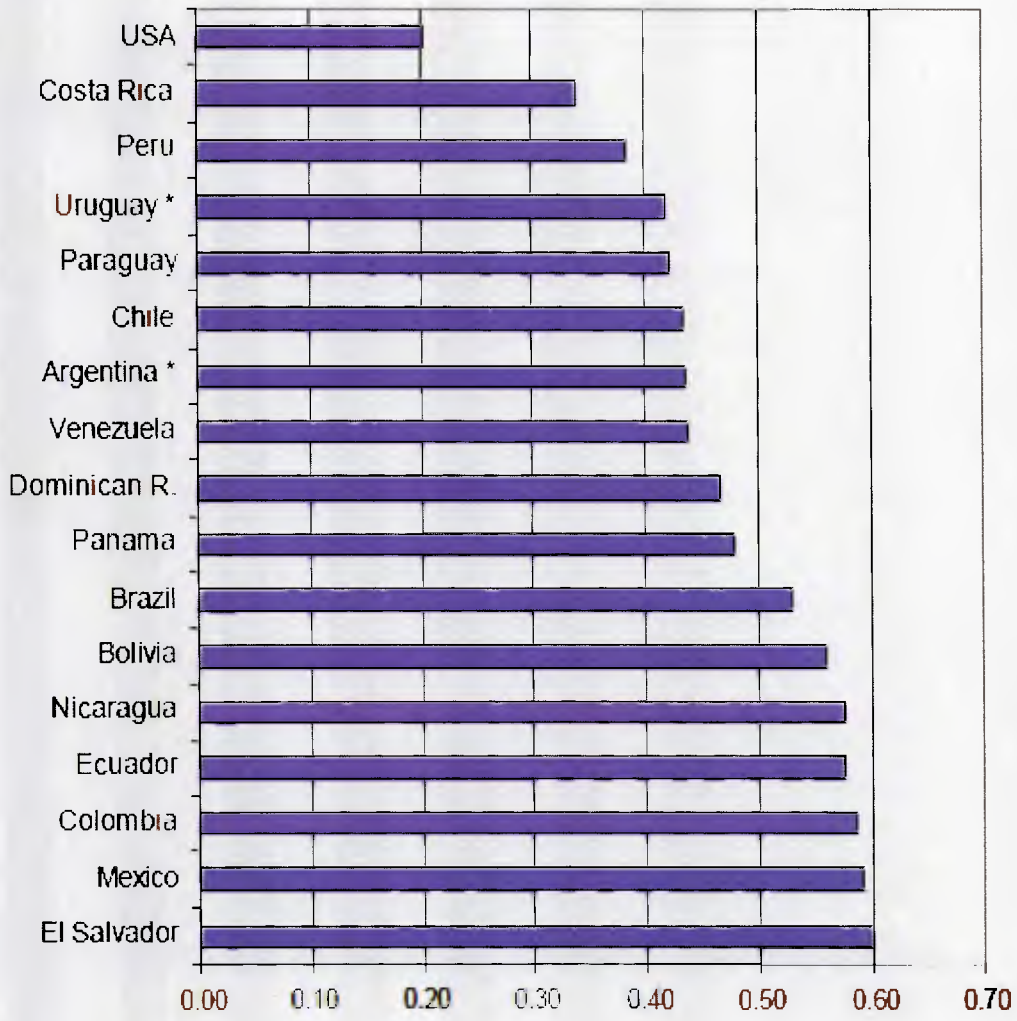
hogares para 19 países de América Latina, el Caribe y los Estados Unidos, concluyen que existen grandes diferencias en la movilidad actual entre América latina y los EE UU (ver gráfico 3). Además, muestran que la movilidad tiende a ser mayor en aquellos países en los que los adolescentes tienen más años de escolaridad así como en aquellos que invierten más dinero en educación.

Por su parte, Dahan y Gaviria (1999) proponen aproximar la movilidad social a través de una metodología alternativa que explora la correlación entre los resultados escolares de los hermanos. Como dicen Conconi *et al.* (2007) la intuición detrás de esta metodología es la siguiente: en una situación de perfecta movilidad social, el entorno familiar no debería ser un factor determinante de los resultados educativos de los niños. Los resultados de dos hermanos, por lo tanto, no deberían estar más correlacionados entre sí que los de cualquier otro par de jóvenes tomados de manera aleatoria en la población. Por lo tanto, el grado de correlación de resultados educativos entre hermanos, provee cierta información sobre movilidad social: una baja correlación corresponde a situaciones más cercanas a la antes descripta, mientras que una alta correlación indica un nivel bajo de movilidad social.

Dahan y Gaviria (1999) muestran resultados para 16 distintos países de Latinoamérica, y encuentran que existe una sustancial diferencia en la movilidad social de la región. Siendo El Salvador quien presenta menor movilidad, mientras que EE.UU es quien tiene una movilidad social mayor. Los

resultados también nos indican que la movilidad social se incrementa con el ingreso per cápita y la escolaridad media, pero esta débilmente relacionado con los gastos públicos en educación.

Grafico 4: Movilidad social en Latinoamérica



Fuente: Dahan y Gaviria (1999)

Conconi *et al.* (2007) utilizando tres alternativas metodológicas[3] para una muestra de países latinoamericanos obtuvo dos conclusiones importantes. En primer lugar observó que en su mayoría los países de Latinoamérica han presentado un avance en los indicadores de movilidad[4] desde los años noventa hasta mediados de la primera década del siglo XXI. Destacándose Brasil, Chile y Venezuela por el lado positivo mientras que Colombia y Uruguay son los países que presentan un mayor retroceso en los indicadores de movilidad. En segundo lugar, Conconi et al. (2007) concluyen que los países con mayores caídas en sus indicadores de desigualdad y pobreza fueron aquellos que experimentaron mayores aumentos relativos en los índices de movilidad social. Se observa entonces en América Latina una relación negativa entre desigualdad y movilidad, tal como lo predicen los estudios teóricos sobre el tema (Solon, 2004).

La CEPAL (2004) realizó un análisis de base estadística, en la que sugieren que más de la mitad de los latinoamericanos ven restringidas sus oportunidades de bienestar como consecuencia de las características que asume la transmisión intergeneracional de capital educativo y de oportunidades

---

[3] Las tres alternativas son las siguientes: el índice de movilidad social, desarrollado por Andersen (2001). En segundo lugar, el índice de Movilidad Educativa Intergeneracional desarrollado por Behrman, Birdsall y Székely (1998) y por último el Índice de Correlación entre Hermanos desarrollado por Dahan y Gaviria (1999).

[4] Estos resultados son consistentes con el estudio realizado por el Banco Mundial (2013) en lo relacionado al aumento de la movilidad socioeconómica en la región, destacando que a pesar de los avances en cuestión América Latina presenta los niveles más bajos de movilidad económica y/o educacional en el mundo.

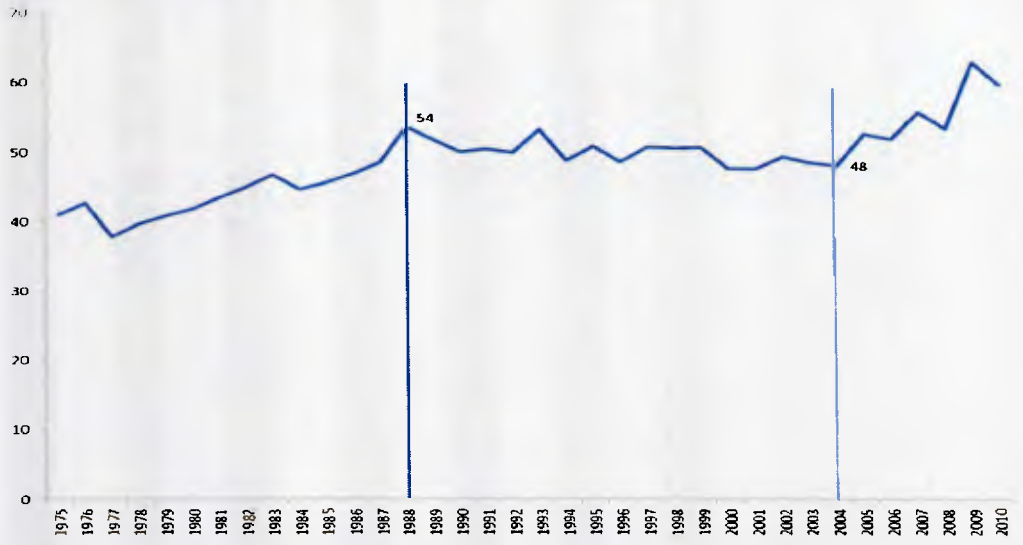
laborales. Esta trasmisión de las características familiares se aprecia mas claramente cuando se comprueba que mientras el 30% de los jóvenes provenientes de los centros urbanos, cuyos padres no completaron la educación primaria, consiguen terminar el nivel secundario, en cambio, el 75% de los hijos de padres con al menos diez años de estudio completan ese nivel. Para los hijos provenientes de las zonas rurales la cuestión es mucho peor debido a que alrededor del 80% de ellos no consiguen acumular el capital educativo mínimo. Esta elevada proporción de jóvenes que heredan una educación insuficiente se traducirá, a lo largo de su vida, en empleos mal remunerados, reduciendo las oportunidades de bienestar personales y familiares.

Como se dijo anteriormente no existen estudios que examinen como tal la movilidad intergeneracional del ingreso en Venezuela. Sin embargo existen estudios que analizan la movilidad educativa entre generaciones. Siendo Ortega (2011) y González (2006) los investigadores más destacados sobre el tema para Venezuela.

Ortega (2011) siguiendo la metodología de correlación entre los resultados educativos de los hermanos y hermanas planteado por Dahan y Gaviria (2001), documenta el cambio en la movilidad intergeneracional en el período de 35 años entre 1975 y 2010 en Venezuela y encuentra que la igualdad de oportunidades se incrementó significativamente desde mediados de

1970 hasta alrededor de 1988, y luego se estancó y revirtió levemente hasta 2004, cuando de nuevo comenzó a mejorar. La provisión pública en educación y el aumento generalizado de la demanda de educación en todo el periodo es insuficiente para explicar los cambios en la medida de movilidad. En cambio, el patrón de la tasa de actividad femenina es casi la imagen especular del índice de movilidad.

Grafica 5: Índice de movilidad intergeneracional en Venezuela: Correlación entre los resultados escolares de los hermanos.



Fuente: Ortega (2011)

Los resultados de Ortega (2011) proponen que el tiempo de las madres en el hogar es sustituido por otros factores en la producción de los resultados educativos de los niños. Las características de la familia, principalmente de la madre, se vuelven más importantes en el rendimiento escolar infantil. Se

argumenta que posiblemente el aumento de la tasa de actividad femenina causa una disminución de la movilidad porque la participación en el mercado de trabajo exacerba las diferencias de productividad entre las mujeres en la producción de la escolarización de sus hijos. Lo que es consistente con la muy controversial literatura que considera como sustitutos imperfectos a cualquier otro input distinto al tiempo que pasa la madre con el niño en el hogar.

González (2006) en su trabajo de movilidad social y educación, se propone, entre otros objetivos, realizar una estimación de la movilidad intergeneracional de la educación en Venezuela. Sus resultados indican que comparado con la evidencia empírica de otros países de la región, Venezuela presenta un alto grado de movilidad (69.6%), principalmente movilidad ascendente. También descubre, que existen importantes diferencias en el indicador de movilidad asociadas a diversas variables, como el tamaño del centro poblado (A mayor grado de urbanización, mas movilidad), los cohortes de edad (La movilidad parece disminuir en los cohortes más jóvenes) y que la alta movilidad es explicada en principal medida por las grandes divergencias en el mercado laboral.

Al estudiar el nivel de movilidad educativa por clases sociales González (2006) encontró en primer lugar que quienes experimentan procesos de movilidad provienen primordialmente de las clases más bajas (trabajos manuales no calificados y trabajadores agrícolas). En cuanto a los destinos, no

se observa una fuerte brecha entre clases manuales y no manuales, pero sí entre las ocupaciones directivas y el resto, ya que los originarios de estas clases no sólo tienen altas probabilidades de mantenerse en ellas, sino también muestran un mayor éxito en evitar las ocupaciones manuales. Otro hallazgo de interés es la fuerte desventaja de quienes son hijos de trabajadores agrícolas, quienes difícilmente pueden acceder a las clases más altas del esquema.

I.3. Hipótesis.

En Venezuela el grado de movilidad intergeneracional es bajo.

I.4. Objetivos.

I.4.1. Objetivo general.

Medir el nivel de movilidad intergeneracional del ingreso que existe en Venezuela.

I.4.2. Objetivo específicos

Comparar los resultados obtenidos con los de otros trabajos similares en países de Latinoamérica y el mundo.

Medir el nivel de movilidad intergeneracional del ingreso para las distintas regiones del país.

Crear una matriz de transición para quintiles de padres e hijos para analizar asimetrías, otras no linealidades y la dirección de la movilidad intergeneracional del ingreso.

Comparar los resultados obtenidos de la metodología Two Sample Two Stage Least Squares con los resultados arrojados por metodologías alternativas: Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios y estimación mediante Mínimos Cuadrados en dos Etapas.

Calcular la asociación entre la posición relativa de padre e hijos en sus respectivas distribuciones de ingreso (IRA).

CÁPITULO II: MARCO TEÓRICO.

II.1. ¿Qué es la Movilidad Social?

En términos generales podemos decir que la movilidad social no es más que la manera en que los individuos o grupos de individuos se desplazan de manera ascendente o descendente de un estatus o posición de clase a otro dentro de la misma jerarquía social. De acuerdo con la definición estándar de Behrman (2000), la movilidad social se define como "el movimiento de indicadores de status socioeconómico para entidades específicas entre períodos de tiempo". (pp. 72).

II.1.1. Diferencias entre economistas y sociólogos.

La movilidad social ha sido centro de estudios económicos formales desde alrededor de la década de los setenta. En cambio en la sociología, la movilidad social, más precisamente el término "clase social", ha sido estudiado desde hace mucho tiempo y durante el siglo pasado en él se centró una de las polémicas más fuertes de los estudios realizados en esta ciencia.

Sabiendo de la gran polémica que en la sociología ha surgido en cuanto al planteamiento de una definición de la movilidad social nos aventuramos a

decir que los sociólogos definen la movilidad social como el movimiento entre las diferentes clases sociales o grupos ocupacionales y los retornos positivos y negativos relacionados a dichos movimientos. Los retornos se miden en términos de ingresos, seguridad en el empleo y las oportunidades de ascenso. Es decir, se puede decir que los sociólogos ven la movilidad social en términos de cambios en la clase y en la configuración laboral de las poblaciones a lo largo del tiempo, en gran parte como resultado de cambios tecnológicos y económicos. (Ferreira *et al.* 2013)

Por otro lado, la literatura económica se concentra en gran parte en las ganancias o ingresos y la movilidad de ingresos. Es decir, tienden a pensar en la movilidad en términos de un vector de ingresos (o alguna otra medida de bienestar o de logro económico) en un periodo inicial que se transforma en vector de ingresos en un segundo periodo, y posiblemente sigue en periodos posteriores. El ingreso tiene ventajas, ya que representa una medida directa de los recursos, por lo menos en un punto específico en el tiempo, representa una mejor medida de las oportunidades de vida. La movilidad también es vista a menudo como la realización ex post de oportunidades económicas distribuidas equitativamente ex ante (Ferreira *et al.* 2013).

II.1.2. Conceptos básicos de la movilidad.

Desde el punto de vista económico el concepto de movilidad social carece de una definición estándar y varía de un estudio a otro. Es importante para tener una medida significativa de la movilidad social que los investigadores tengan claro cuál es el concepto de movilidad que se desea capturar. El concepto de la movilidad social es muy amplio, tiene múltiples facetas y puede producir diferentes resultados empíricos si no se define con precisión el concepto de movilidad que se desea examinar.

Con el fin de clarificar el concepto de movilidad social podemos identificar tres conceptos claves procedentes del estudio de Fields (2000) y con algunas variaciones presentadas por Ferreira et al. (2013).

El primer concepto seria: ***La movilidad como movimiento***. Este concepto asocia la movilidad con el movimiento: cuanto más movimiento observemos entre dos distribuciones, más móvil será la sociedad. Por lo tanto, el concepto de "movilidad como movimiento" en realidad consta de cuatro subconceptos:

El primer subconcepto es el ***movimiento direccional de los ingresos,*** el cual cuantifica el alcance del movimiento ascendente (o descendente) neto en los ingresos individuales. En segundo lugar tenemos el ***movimiento no direccional de los ingresos***, este movimiento mide el alcance del movimiento

bruto de los ingresos. El siguiente subconcepto es el ***movimiento de participación***, que evalúa el alcance de movimientos en los ingresos relativos, es decir, cambios en las participaciones individuales del total de la torta de los ingresos. Por último tenemos el ***movimiento posicional***, el cual cuantifica el alcance de la reordenación de una distribución a otra.

El segundo concepto es la ***movilidad como independencia del origen***. La propiedad básica que sustenta estas medidas es que una sociedad más móvil es aquella donde la posición inicial del individuo (o de los padres del individuo) es un determinante menos importante de la posición futura de ese individuo.

Para finalizar, el último concepto es el de ***movilidad como igualadora de los ingresos a largo plazo***. Bajo esta perspectiva, una sociedad más móvil es aquella en que la desigualdad en los ingresos permanentes (el ingreso permanente se define como el ingreso promedio de un individuo a lo largo de todos los periodos) es menor que la desigualdad en cualquier momento concreto del tiempo.

II.1.3. Diferencias entre movilidad intergeneracional e intrageneracional.

La medición de la movilidad social también depende del tiempo, ya que este se considera un aspecto importante a la hora de medir el nivel de movilidad de una sociedad. Si consideramos que el marco de tiempo para la medición de

la movilidad es la vida o la vida adulta del individuo, estamos hablando de la movilidad intrageneracional. Por ejemplo, El estatus socioeconómico de un individuo se puede analizar o relacionar con su mismo estatus en una fecha inicial o anterior. Es decir, se mide la movilidad del individuo con respecto a si mismo a lo largo del tiempo. En cambio si la unidad receptora del análisis es la familia y este se basa en más de una generación se está hablando de la movilidad intergeneracional, la cual es la aplicada en nuestro caso de estudio, en otras palabras podemos decir que aquí se mide la movilidad del hijo en relación al status socioeconómico de sus progenitores.

Bajo la clasificación de la movilidad intergeneracional, una sociedad móvil es aquella en la que los hijos de los abogados o médicos y los de campesinos o de obreros de la construcción tienen perspectivas de ingresos o educativas similares, una sociedad en que los ingresos, el empleo, la educación o el estatus de los padres no predetermina total ni sustancialmente el de los hijos o hijas (Ferreira et al. 2013). Mientras que una sociedad es más móvil desde el punto de vista intrageneracional cuando se observa una mayor movimiento del estatus socioeconómico de la suma de los individuos que comprenden una sociedad.

Cuando el objeto de estudio es el alcance de la movilidad intrageneracional de los individuos, el concepto de movilidad social que más se adecua a este tipo de medición es el de movimiento direccional del ingreso,

mientras que al medir la movilidad intergeneracional nos enfocamos en el concepto de movilidad como independencia del origen. La diagonal principal de la tabla 2 ilustra esta matriz conceptual.

Tabla 2: Conceptos y dominios claves de la movilidad.

	Intergeneracional	intrageneracional
Independencia del origen	El objetivo es la igualdad de oportunidades. El índice principal es el gradiente en la regresión entre generaciones Los objetos de análisis incluyen hasta qué punto las características de los padres influyen en los logros educativos actualmente y como las políticas pueden interactuar con esa relación.	Cuando se analizan los movimientos a largo plazo a lo largo del ciclo vital (por ejemplo, desde la infancia hasta la edad adulta, conceptos como independencia del origen e igualdad de oportunidades vuelven a ser relevantes
Movimiento direccional del ingreso	También se presentará el progreso intergeneracional absoluto en el ingreso o la educación	El objetivo clave es el desarrollo individual El índice es el promedio de la tasa de crecimiento en los ingresos individuales. Los objetivos de análisis son los movimientos hacia adentro y fuera de la pobreza y hacia adentro y fuera de la clase social

Fuente: Ferreira et al. (2013)

II.1.4. Determinantes de la movilidad intergeneracional.

Azevedo y Bouillon (2010) en su estudio sobre la movilidad social en Latinoamérica señalan algunos de los principales determinantes de la movilidad social intergeneracional, los cuales se exponen a continuación:

La variación del esfuerzo. La variación del esfuerzo puede considerarse un determinante de la movilidad social, ya que algunas personas trabajan más duro, por más tiempo, o de forma más eficaz que otros. El esfuerzo puede verse afectado por muchos otros factores al igual que su medición.

El grado de habilidad heredada. Separar la capacidad heredada de otros factores plantea un desafío permanente, tanto las ciencias sociales como las biológicas siguen abordando el papel de la "naturaleza" y la "crianza". Sin embargo, el papel de las capacidades heredadas no puede ser tomado en cuenta en algunas áreas, tales como la música y los deportes.

La importancia de los antecedentes familiares. El término "antecedentes familiares" abarca una amplia variedad de factores como la educación de los padres, los ingresos de los padres, y los antecedentes culturales, factores que pueden reforzarse a través de generaciones por medio del "assortative matching", es decir, el matrimonio y la paternidad entre los individuos de la misma clase social y/o nivel de ingresos. Estos factores pueden influir en las habilidades cognitivas y no cognitivas, la acumulación de capital humano y oportunidades de empleo. Los medios para la transferencia de las ventajas y/o desventajas entre generaciones comprenden factores tan dispares como la nutrición prenatal e infantil, el ambiente familiar, la educación y el acceso o la falta de acceso a las redes sociales.

Las fallas del mercado (especialmente en los mercados financieros) y las restricciones de crédito. Las familias cuyos miembros no pueden pedir prestado para financiar la educación, la creación de empresas o compra de viviendas permanecen atrapadas de una generación a la siguiente en un equilibrio subóptimo de bajos ingresos e inversión.

La exclusión de la oferta de servicios básicos y el acceso a los mercados. Las familias sujetas al aislamiento geográfico o a diversas formas de discriminación pueden tener acceso a una baja cantidad y calidad de servicios, incluyendo la educación, la infraestructura básica, y en el disfrute de un acceso ilimitado a los mercados laborales y de cualquier otro tipo.

La segmentación en la creación de empleo en cada estrato ocupacional. La segmentación del mercado laboral puede reducir la movilidad, los individuos pertenecientes a los grupos excluidos tienen menos acceso a las categorías ocupacionales que se caracterizan por una mayor calidad de empleo, de ingresos, de beneficios y de cobertura sindical.

La falta de redes de seguridad y programas compensatorios. Las familias que carecen de la protección del seguro de desempleo y los mecanismos de seguridad social deben limitar su consumo y la inversión en respuesta a las crisis, como el desempleo, la enfermedad y los desastres naturales. Las

oportunidades perdidas resultantes para la educación, el ahorro y la inversión tienen un efecto dominó que puede extenderse por generaciones.

II.2. Principales teorías de la movilidad intergeneracional y su relación con la desigualdad de ingresos.

El sustento teórico de este trabajo viene dado por un trabajo realizado en primer lugar por Becker y Tomes (1979) y usando ese trabajo como base se han presentado una serie de extensiones del modelo, como son las de Hassler, Rodríguez Mora y Zeira (2003) y Solón (2004). A continuación se presentará un resumen de los modelos teóricos nombrados anteriormente, en base al trabajo realizado por Galliani (2010), en el cual se hace un estudio comparativo de los modelos teóricos que relacionan la movilidad intergeneracional con la desigualdad de ingresos.

II.2.1. Modelo de Becker y Tomes (1979)

En este apartado se presentará un resumen del modelo "Una Teoría del Equilibrio General de la Distribución del Ingreso y la Movilidad Intergeneracional" presentado por Becker y Tomes en 1979, para profundizar en el tema véase Becker y Tomes (1979).

El modelo de *Becker y Tomes (1979)* fue uno de los modelos pioneros en estudiar la relación entre la movilidad del ingreso y la desigualdad. En su

economía, existe una serie de dinastías continuas. Cada generación valora su propio consumo, así como los ingresos de su descendencia:

$$U_t = U_t \; Z_t, I_{t+1} \qquad (1)$$

Donde U_t es la utilidad de los padres, Z_t representa el consumo de los padres, y I_{t+1} es la riqueza de sus hijos ya en la edad adulta.

Un padre puede cambiar la riqueza de sus hijos al invertir en su capital humano o no humano. Inicialmente, todo capital se asume que es homogéneo, y_t es la cantidad total invertida en el niño. Si ψ_t es el costo pagado por antemano por cada unidad de y, la restricción presupuestaria de los padres puede ser escrita como se expresa a continuación:

$$I_t = Z_t + \psi_t y_t \qquad (2)$$

Donde I_t es su riqueza.

La riqueza de los niños está determinada por un stock de capital humano y no humano, como se hizo mención anteriormente, que tiene tres fuentes principales de trasmisión: la primera de estas fuentes es la inversión directa de los padres (***y***); en segundo lugar, la dotación de "suerte" que está correlacionada a través de generaciones contiguas de la misma dinastía (**e**) (este se interpreta como la capacidad, la inteligencia, el origen social o los

valores, y las conexiones familiares que posee cada generación), y en último lugar por la suerte de mercado ($\boldsymbol{u}$).

$$I_{t+1} = w_{t+1}y_{t+1} + w_{t+1}e_{t+1} + w_{t+1}u_{t+1} \quad (3)$$

Como puede verse en la ecuación (3), cada parte de este capital tiene el mismo rendimiento de mercado, **W**. Si el valor del hijo por cada unidad de capital es igual a w_{t+1} y se supone que los padres son neutrales al riesgo y eligen sus legados con el fin de maximizar su propia utilidad esperada, sujeta a su restricción presupuestaria, la tasa de retorno de su inversión esta definida por: (donde ***r*** es la tasa intergeneracional de retorno)

$$Z_t + \frac{w_{t+1}y_{t+1}}{1+r_t} \quad (4)$$

Galliani (2010) cree que los padres en este modelo están ayudando a sus hijos de dos maneras. Invirtiendo en su educación o proporcionándoles capital financiero. Esta es una decisión deliberada por parte de los padres. Además, le pasan las características de la familia que le fueron asignados por la "suerte" de cada dinastía. Los padres no pueden alterar tales características o evitar que se transmitan. Una interpretación natural implicaría características genéticas, pero también hay vínculos familiares, las "normas" o "costumbres" de cada hogar, así como otras características no biológicas, que son en gran parte el resultado de la historia de cada familia y que no pueden ser cambiadas

radicalmente por cualquier dinastía individual. Un padre pobre no puede construir vínculos familiares de la nada.

Los niños reciben dotaciones de capital que son determinadas por la reputación y las "conexiones" familiares, las habilidades, la raza, y otras características de las constituciones genéticas de sus familias, y la capacidad de aprendizaje, metas y otros "comodities" adquiridos por la familia a través de la pertenencia a determinada cultura familiar[5]. Obviamente, las dotaciones dependen de muchas características de los padres, abuelos y otros miembros de la familia pero también pueden estar influenciados culturalmente por otras familias.

La ecuación de las dotaciones de cada generación, la cual depende de la dotación de la familia y el nivel medio de la dotación de suerte en la economía, pude ser escrita de la siguiente forma:

$$\boldsymbol{e_{t+1} = \ 1 - h + f \ e_t + he_t + v_{t+1}} \qquad (5)$$

En esta ecuación, $\boldsymbol{h}$ representa la fracción de la dotación de la familia $\boldsymbol{e_t}$ que heredan los niños, $\boldsymbol{e_t}$ es el promedio de las dotaciones en la generación *t*, $\boldsymbol{f}$ es la tasa total de crecimiento de $\boldsymbol{e_t}$ y el término $\boldsymbol{(1 - h - f)e_t}$ es una manera

[5] Muchos estudios empíricos como Bourdieu (1989) y Bourdieu y Passeron (1970) sostienen la importancia del capital cultural como uno de los mecanismos centrales para la reproducción de las posiciones en las clases sociales y nivel educativo de padre e hijo. Por ejemplo, los padres que hablan distintos idiomas, tienen bibliotecas, van a museos, participan en actividades culturales, etc. le trasmiten a sus hijos un capital intangible que contribuye a su permanencia en la misma clase social.

sencilla de incorporar la influencia de la cultura y el capital social de otras familias, mientras que ***v*** es un shock aleatorio. El parámetro ***h*** es clave para el modelo, ya que mide el grado en que la "suerte" de la familia, es decir las dotaciones que reciban, se iguala a través de las dinastías. Cuando ***h*** está cerca de 0, las dotaciones de la familia son idénticas, con algunas variaciones al azar representadas por ***v***. Cuando se está cerca de 1, las dinastías generacionales difieren de forma permanente. Es decir, se puede dar el caso de que una persona de una familia que no valora el trabajo duro puede llegar a ser muy trabajadora y pasar este rasgo característico a sus hijos.

Las familias anticipan plenamente la dotación hereditaria pero no la suerte aleatoria. A partir de la maximización de la utilidad esperada estándar, y la normalización de ***r*** y ***w*** para igualarlas a 1[6], el ingreso de los niños en la generación $t+1$ de la familia i-ésima se puede expresar como:

$$\boldsymbol{I_{t+1}^{i} = \alpha a + \beta I_{t}^{i} + \alpha h e_{t}^{i} + \alpha v_{t+1}^{i} + \alpha u_{t+1}^{i}} \quad (6)$$

Incluso si todas las familias fueran básicamente idénticas, los ingresos se distribuyen de manera desigual debido a la diferente incidencia de la suerte del mercado. La desigualdad de ingresos en cualquier generación depende, por supuesto, de la desigualdad de la suerte de esta generación, así como también, de la suerte de las generaciones anteriores. Ya que los padres afortunados

[6] Para mas detalle sobre el proceso de maximización de la utilidad esperada y la normalización de los parámetros véase (Becker y Tomes, 1979, pp. 1158-1161).

invierten más en sus hijos, el aumento de los ingresos de los niños, a su vez, induce a invertir a sus propios hijos en la siguiente generación, y así sucesivamente hasta que todos los descendientes se benefician de la suerte inicial. Dado que las inversiones dependen de los parámetros $\boldsymbol{\beta}$ y $\boldsymbol{h}$, los cuales miden la propensión a invertir en los niños y el grado de heredabilidad de las dotaciones, los efectos de la suerte de las generaciones anteriores en la desigualdad de ingresos de una generación dada también deben depender de estos parámetros.

La ecuación (6) nos dice que el ingreso en una generación dada depende básicamente de la riqueza y la dotación de los padres, aunque un efecto adicional se genera a través de las dotaciones y la suerte del mercado. La tabla 3 muestra cuales son las interpretaciones y de que dependen las variables claves del modelo de Becker y Tomes (1979).

Tabla 3: Variables Claves en el Modelo de Becker y Tomes (1979)

Variable	Interpretación	Depende de
α	Proporción de la riqueza del padre que va a la renta de los niños	1. Función de utilidad de los padres, especificamente que tanto la renta de los niños afecta el beneficio del padre. 2. Tasa intergeneracional de retorno.
β	Valor actual de la proporsión a invertir en el niño	$\beta = \alpha (1 + r)$
a	Dotación de habilidad	$\bar{e} = (1 - h)$

Fuente: Galliani (2010)

Siguiendo el supuesto de que todas las familias son idénticas. Esta desigualdad de ingresos medios dependerá de la distribución de la suerte en todas las generaciones anteriores. Suponiendo que los parámetros son tales que la persistencia de las condiciones iniciales está limitada (**β**, **h** < 1), el ingreso en la generación $t+1$ es:

$$I_{t+1}^{i} = \frac{\alpha a}{(1-\beta)(1-h)} + \alpha \quad {}_{k=0}^{\infty}\left(\frac{\beta^{k+1}-h^{k+1}}{\beta-h}\right) v_{t+1+k}^{i} \qquad (7)$$

Y el coeficiente de la variación de la renta - una medida de la desigualdad - es:

$$CV_{i}^{2} = \frac{1-\beta}{1+\beta} CV_{u}^{2} + \frac{(1+h\beta)(1-\beta)}{(1-h\beta)(1+\beta)} CV_{e}^{2} \qquad (8)$$

La suerte del mercado (**u**) y las dotaciones iniciales ventajosas son los componentes claves de la desigualdad. Si alguno de estos componentes tuviese un menor grado de volatilidad, la desigualdad de ingresos disminuiría.

A medida que aumenta el valor real de la propensión de cada generación para invertir en la siguiente y el grado de heredabilidad de las características de la familia que afectan a los ingresos, el coeficiente para las dotaciones de suerte familiar se hace cada vez más grande en relación al coeficiente para la suerte del mercado.

Un aumento en ***h*** aumenta inequívocamente la desigualdad, en cambio, el aumento de **β**, por ejemplo, como resultado de un cambio en las preferencias

o por medio de un aumento de la tasa de retorno de la proporción a invertir $(\boldsymbol{\beta} = \boldsymbol{\alpha}(\mathbf{1} + \boldsymbol{r}))$, reduce el coeficiente de variación de los ingresos. Este resultado hace que de hecho aumente la varianza en los ingresos[7], aumentando así el nivel de ingresos promedios aún más[8]. Por lo que el coeficiente resultante de la ecuación la ecuación (8) se vuelve más pequeño y por lo tanto la desigualdad es menor.

Por lo tanto, un aumento de **h** en la desigualdad de ingresos es mayor a medida que **β** es más grande. Esta interacción refleja la interacción en el modelo entre heredabilidad y la inversión en los niños.

Luego de estudiar la desigualdad de ingresos, Becker y Tomes (1979) pasan a estudiar la movilidad de ingresos y luego analizar cómo los parámetros β y h afectan al equilibrio entre la desigualdad y la movilidad.

Becker y Tomes (1979) concluyen que los efectos sobre la movilidad intergeneracional dependen de la fuente que cause el aumento de los ingresos, y sus magnitudes dependen de la interacción entre la optimización del comportamiento y de la heredabilidad[9]. Por ejemplo, cuando el grado de

---

[7] La varianza de los ingresos en el estado estacionario puede es denotada como sigue: : $\sigma_I^2 = \frac{\alpha^2}{1-\beta^2}\sigma_u^2 + \frac{\alpha^2(1+h\beta)\sigma_v^2}{(1-h^2)(1-\beta^2)(1-h\beta)}$.

[8] El nivel de ingresos promedio en el estado estacionario se expresa de la siguiente forma: $I = \frac{\alpha e}{1-\beta}$.

[9] Para mayor detalle sobre los efectos de un cambio de una sola vez en los ingresos léase Becker y tomes (1979), pp. 1166-1170.

heredabilidad de las dotaciones de suerte es cercano a cero, una mirada a la ecuación (6) nos dice que cada generación va a recibir una fracción **β** de cualquier cambio en los ingresos de la generación anterior, independientemente de la fuente de este ingreso. Este cambio disminuirá a medida que la distancia entre generaciones aumente, dado el supuesto de que **β** < 1. En otras palabras, cuando las familias no le proporcionan ventajas considerables a su descendencia, la movilidad es alta.

Por el lado contrario, si la heredabilidad fuese alta, un cambio en la dotación de la familia en el momento t se puede agravar con el tiempo antes de que se desvanezca, lo que implica que habrá una generación con más "suerte" que hará a sus descendientes más afortunados que el promedio para un tiempo relativamente largo. Este es el resultado que se asocia con la falta de movilidad social. Cuando la heredabilidad intergeneracional aumenta, la desigualdad de ingresos aumenta y la movilidad social baja. Por lo tanto, las diferencias entre las familias se agravan y hacen más persistentes. Si las conexiones de la familia, la raza u otras características familiares se vuelven más importantes en la determinación de la renta individual, las diferencias entre las familias se volverán más pronunciadas y permanentes. Por lo que podemos ver que la desigualdad del ingreso y la movilidad social esta negativamente correlacionada con el parámetro **h**.

Y cuando la propensión a invertir en los niños aumenta, se reduce también la movilidad, ya que un choque de una sola vez hace que los ingresos tarden más tiempo en desaparecer. Sin embargo, en el largo plazo, se reducen las diferencias de ingresos, por lo que la desigualdad de ingresos disminuye. Por lo cual existe una correlación positiva entre el parámetro **β** y el nivel de desigualdad del ingreso. Podemos observas con mayor claridad los resultados del modelo de Becker y tomes (1979) en la siguiente tabla.

Tabla 4: Relación entre la desigualdad y la movilidad cuando los valores de los parámetros cambian

Parametro	Interpretación	Efectos de un incremento en el parametro	
		En la Desigualdad	En la Movilidad
β	Proporsión parental a invertir en el niño	Reduce la desigualdad	Reduce la movilidad
h	Heredabilidad de las ventajas familiares	Aumenta la desigualdad	Reduce la movilidad

Fuente: Galliani (2010)

II.2.2. Modelo de Solon (2004).

En este apartado se presentará un resumen del estudio "Un Modelo de la Movilidad Intergeneracional a través del Tiempo y del Espacio" presentado por Solón en el 2004, para profundizar en el tema Solón (2004).

A partir del modelo de Becker y Tomes (1979) quienes se propusieron integrar la teoría de la distribución del ingreso con la teoría de la movilidad de

acuerdo con el supuesto del comportamiento maximizador de utilidad. En su extensión del modelo Solon (2004) describe el conjunto de mecanismos mediante los cuales se transmiten los ingresos de una generación a la siguiente[10].

En este modelo se asume por simplicidad que la familia *i* tiene un padre de la generación *t*-1 y un hijo de la generación *t,* el primer mecanismo de transmisión consiste en la asignación adecuada de los ingresos después de impuestos de por vida del padre, que puede ser asignado a su propio consumo o a la inversión en capital humano del hijo. Esto se representa en la siguiente ecuación:

$$\mathbf{1} - \boldsymbol{\tau}\ \boldsymbol{y}_{i,t-1} = \boldsymbol{C}_{i,t-1} + \boldsymbol{I}_{i,t-1} \qquad (9)$$

Donde $(\mathbf{1} - \boldsymbol{\tau})\boldsymbol{y}_{i,t-1}$ es el ingreso de por vida del padre después de impuestos, $\boldsymbol{C}_{i,t-1}$ es el consumo del padre y $\boldsymbol{I}_{i,t-1}$ es la inversión de capital humano en el hijo. Asumiendo que el padre no puede endeudarse sobre los flujos de ingresos futuros del hijo, ni el hijo puede heredar activos financieros de su padre.

El segundo mecanismo de transmisión intergeneracional de ingresos propuesto por Solon (2004) se explica mediante las dotaciones de capital humano, es decir, el conjunto de atributos que pueden ser transmitidos de una

[10]Revisión de la teoría tomada de Jiménez (2011)

generación a la siguiente, por ejemplo, habilidades, características genéticas, objetivos, otras características culturales, así como la influencia cultural de otras familias. Lo expuesto anteriormente lleva a Becker y Tomes (1986) a asumir que las dotaciones de los hijos están positivamente relacionadas con las dotaciones de sus padres, entonces $\boldsymbol{e_{it}}$ pasa a ser un proceso auto regresivo de primer orden:

$$\boldsymbol{e_{it} = \delta + \lambda t_{i,t-1} + v_{it}} \quad (10)$$

Donde $\boldsymbol{e_{it}}$ es la dotación del hijo, $\boldsymbol{e_{i,t-1}}$ es la dotación del padre, λ es el coeficiente de heredabilidad y v_{it} es el término de ruido blanco.

El tercer mecanismo está relacionado con los rendimientos que obtiene el hijo en el mercado laboral de su capital humano, el cual viene dado por la siguiente fórmula:

$$\boldsymbol{log y_{it} = \mu + \rho h_{it}} \quad (11)$$

Donde ρ es el rendimiento del capital humano, $\boldsymbol{y_{it}}$ representa el ingreso del hijo y $\boldsymbol{h_{it}}$ es el capital humano del hijo.

Por último el cuarto mecanismo se enfoca en la inversión pública en capital humano por parte del gobierno, como el modelo supone que lo rendimientos son proporcionales a **t**, la política redistributiva del gobierno está

representada por inversión progresiva en capital humano del hijo, esta política se caracteriza de la siguiente manera:

$$\frac{G_{i,t-1}}{1-\tau\ y_{i,t-1}} = \varphi - \gamma log y_{i,t-1} \quad (12)$$

Donde $G_{i,t-1}$ es la inversión del gobierno en capital humano del hijo. Con $\gamma > 0$ siendo el ratio entre la inversión pública y el ingreso del padre después de impuestos en y que disminuye a medida que lo hace el ingreso del padre. Por consiguiente en la medida que sea más elevada γ, más progresiva es la política.

La tecnología que transforma la inversión en capital humano del hijo es:

$$h_{it} = \theta \log\ G_{i,t-1} + I_{i,t-1} \ + \ e_{it} \quad (13)$$

Donde $\theta>0$ es el producto marginal de dicha inversión.

El modelo asume, como se vio anteriormente, que los padres asignan parte de su ingreso a consumo propio y parte a la inversión en capital humano del hijo de manera de maximizar la siguiente función de utilidad del tipo Cobb-Douglas:

$$U_i = \ 1 - \alpha\ log C_{i,t-1} + \alpha log y_{it} \quad (14)$$

Donde α es el factor de altruismo que mide el gusto del padre por el ingreso del hijo con relación al consumo del padre. Remplazando en (14) el ingreso del hijo a partir de la ecuaciones (10), (11) y (13), el consumo del padre

con la ecuación (9) y maximizando la función de utilidad expuesta anteriormente con relación a la variable de elección $\boldsymbol{I_{i,t-1}}$, la cual es la inversión en capital humano del hijo, se obtiene:

$$\boldsymbol{I_{i,t-1}} = \frac{\alpha\theta\rho}{1-\alpha\ 1-\theta\rho}\ \ \mathbf{1}-\boldsymbol{\tau}\ \boldsymbol{y_{i,t-1}} - \frac{1-\alpha}{1-\alpha\alpha(1-\theta\rho}\ \boldsymbol{G_{i,t-1}} \qquad (15)$$

Solón (2004) indica que este simple resultado tiene muchas implicaciones intuitivas: los padres con mayor ingreso invierten más en capital humano de sus hijos, manteniendo la inversión pública constante; una mayor inversión pública en capital humano del hijo, manteniendo los impuestos constantes, desplaza la inversión privada del padre y, finalmente la inversión del padre también crece con su altruismo y con el rendimiento sobre la inversión en capital humano.

En el estado estacionario y bajo supuesto adicionales[11], se obtiene la relación básica de la elasticidad intergeneracional del ingreso:

$$\boldsymbol{Logy_{it}} = \boldsymbol{\mu^*} + \boldsymbol{\beta logy_{i,t-1}} + \boldsymbol{\rho e_{it}} \qquad (16)$$

En el estado estacionario, cuando $\boldsymbol{Logy_{it}}$ y $\boldsymbol{logy_{i,t-1}}$ tienen la misma varianza, el coeficiente β es equivalente a la correlación entre $\boldsymbol{Logy_{it}}$ y el $\boldsymbol{logy_{i,t-1}}$. Es decir, β es la elasticidad intergeneracional del ingreso en el estado estacionario, este es el parámetro que se ha estimado en la mayoría de

[11] Para mayor detalle véase Solón (2004), Capitulo 2, pp. 5-8.

los estudios empíricos sobre la movilidad intergeneracional del ingreso. Dicha elasticidad se encuentra dada por:

$$\beta = \frac{1-\gamma\ \theta\rho + \lambda}{1+(1-\gamma)\theta\rho\lambda} \quad (17)$$

La elasticidad intergeneracional del ingreso, según esta ecuación, es mayor cuando: la inversión en capital humano es más productiva; el rendimiento a la inversión en capital humano es mayor; la inversión pública en capital humano del hijo es menos progresiva y la persistencia de los factores hereditarios es más elevada. Una inversión pública en capital humano más progresiva incrementa la movilidad intergeneracional, en cambio, retornos crecientes al capital humano la disminuyen. Finalmente, *ceteris paribus*, una mayor desigualdad del ingreso genera una menor movilidad intergeneracional del ingreso.

II.2.3. Modelo de Hassler, Rodríguez Mora y Zeira (2003).

En este apartado se presentará un resumen del modelo expuesto del estudio "Desigualdad y Movilidad" presentado por Hassler, Rodríguez Mora y Zeira en el 2003, para profundizar en el tema Hassler, Rodríguez Mora y Zeira (2004).

Hassler, Rodríguez Mora y Zeira (2003), de ahora en adelante HRZ, usando como base la educación y los cambios tecnológicos muestran en su

modelo cómo la desigualdad y la movilidad pueden ser determinadas de forma conjunta. El punto clave de este modelo es la falta de acceso a los mercados crediticios, ya que dicha falta de acceso impedirá que las personas de "alta capacidad" puedan invertir en su educación. Por lo cual es evidente que existirá una medida en la cual las decisiones de inversión de los padres en la educación, y por consiguiente del ingreso, dependerá del trasfondo familiar.

En el modelo de HRZ (2003) los trabajadores están divididos en calificados y no calificados dependiendo de su grado de educación, además deben financiar su educación sin el acceso a un mercado crediticio. Los costos en que incurrirán los agentes para el financiamiento de la educación son variados, dependiendo del niño, para llegar a ser experto, se necesitará una mayor o menor cantidad de escolarización. Esto debido a dos factores que influyen en el tiempo de escolarización: El primer factor es la capacidad innata que el niño posea, la cual es independiente a través de las generaciones y reduce la cantidad de tiempo necesario para alcanzar la experticia. En segundo lugar está el trasfondo familiar. Los individuos de alta capacidad innata gastarán menos tiempo en obtener cierto nivel de educación y adquirir las habilidades necesarias, lo mismo ocurre para los niños de padres calificados quienes necesitan menos ayuda externa para alcanzar los mismos objetivos, esto se debe principalmente a que estos niños tienen claro cuál es el camino a seguir y la mejor forma de hacerlo.

HRZ (2003) proponen dos tecnologías alternativas para esta economía, un sector con rendimientos constantes a escala donde cada trabajador calificado produce de acuerdo a su productividad y un sector donde se emplea a los trabajadores no calificados y a los recursos naturales como insumos. La diferencia clave entre ambos trabajadores se encuentra en su productividad, ***a***, la cual pude llegar a tomar dos valores, $\boldsymbol{a_s} > \boldsymbol{a_n}$, dependiendo del nivel de habilidad del trabajador.

$$\boldsymbol{y_s} = \boldsymbol{a_s} \qquad (18)$$

$$\boldsymbol{y_n} = \boldsymbol{a_n x^{\alpha}}$$

En el equilibrio, los trabajadores calificados ganarán $\boldsymbol{a_s}$, mientras que los trabajadores no calificados ganarán $\boldsymbol{a_n x^{\alpha}} = \boldsymbol{a_n} \frac{X}{N}^{\alpha}$, donde **X** es el stock agregado de los recursos naturales y la **N** es la oferta agregada de mano de obra no calificada. Los ingresos de los trabajadores no calificados disminuyen a medida que la oferta agregada de los trabajadores no cualificados aumente.

La economía consiste en generaciones superpuestas de individuos cuyas vidas se pueden dividir en dos períodos. En el primero, adquieren habilidades. En el segundo, trabajan, consumen e invierten en la educación de sus hijos. Derivan la utilidad de su propio consumo y del bienestar de sus hijos.

$$\boldsymbol{V_{par}} = \boldsymbol{lnc_{par}} + \boldsymbol{\beta E}(\boldsymbol{V_{off}}) \qquad (19)$$

Donde **E** es el operador de expectativas, y **V** es la utilidad generacional.

En esta economía los profesores son contratados para prestar este tiempo de escolaridad, es decir, para "producir educación", y se les paga la tasa de salarios calificados. Cada trabajador calificado que trabaja como profesor produce una cierta cantidad de unidades de la educación: **h** < 1. Esto entrelaza la capacidad innata y los antecedentes parentales con los costos a la educación: a medida que menor sea el tiempo necesario para la adquisición de habilidades, menor será el costo de la adquisición de dichas habilidades.

El modelo de educación comienza con un proceso que especifica la habilidad innata, esta es indicada por la cantidad de tiempo que necesitaría una persona para ser educada con el fin de convertirse en experto dado que nació de padres calificados. A este parámetro se le llama ineptitud y es denotado con la letra **e**. Por lo cual se presenta una barrera educativa para los hijos de padres no calificados, ya que un individuo que nace en un hogar no calificado y con ineptitud ***e*** necesitará ***be*** unidades de educación para poder convertirse en experto. Siendo ***b*** > 1. Este parámetro puede debe ser interpretado como el trasfondo familiar, el cual tiene un razonamiento lógico debido a que en realidad se requieren más recursos para educar a los niños de familias pobres.

Este modelo tiene un estado estacionario único. Bajo este modelo, los padres optan por invertir en la educación de sus hijos si:

$$\ln\ y - i\ + \beta V_s \geq \ln y + \beta V_n \quad (20)$$

$$donde\ i = \ e\ \ h\ \ y_s \qquad si\ el\ padre\ es\ calificado.$$

$$(be\ \ h)y_s \qquad si\ el\ padre\ es\ no\ calificado.$$

Debido esta estructura de las preferencias, los dos tipos de padres optan por gastar una fracción máxima de sus ingresos en educación, la cual llaman **m**. Esta fracción se elige de manera óptima, teniendo en cuenta el valor de la educación, es decir, la diferencia en el bienestar esperado entre los individuos calificados y no calificados.

A su vez, **m** define dos límites de niveles de ineptitud, de manera que los padres solo invertirán en la educación para los valores más bajos de **e**. Estos límites son los que satisfacen la siguiente ecuación:

$$\frac{e_s}{h} y_s = m y_s \quad \Rightarrow \quad e_s = hm$$

$$\frac{be_n}{h} y_s = m y_n \quad \Rightarrow \quad e_{ns} = \frac{y_n}{y_s}\frac{hm}{b} = \frac{hm}{Ib} \quad (21)$$

Donde **I** es la medida de la desigualdad de ingresos elegida por HRZ (2003), esta medida está dada por la relación entre los ingresos de los trabajadores calificados y no calificados:

$$I = \frac{y_s}{y_n} \quad (22)$$

Dados los supuestos de distribución de **e**, estos límites nos dan la probabilidad de que el hijo de un trabajador calificado (o no calificado) sea calificado, dándonos un buen indicador de la movilidad. Como era de esperar, la probabilidad de que el hijo de un trabajador no calificado sea calificado es menor de lo que es para el hijo de un trabajador cualificado serlo.

Ahora HRZ (2003) pasan a resolver las ganancias de la educación como una función de la fracción del ingreso que se gasta en el equilibrio con el fin de resolver la **m** óptima, teniendo en cuenta los resultados del mercado de trabajo, la ecuación es la siguiente:

$$\boldsymbol{V_s - V_n = lnI + h \;\; 1 - \frac{1}{bI} \;\; - \ln \; 1 - m \;\; - m} \qquad (23)$$

Los beneficios de la educación están aumentando cada vez más en la desigualdad, es decir, a medida que se esté en presencia de un mayor nivel de desigualdad en los ingresos, el beneficio resultante de adquirir una unidad adicional de educación es cada vez más elevado. Según Galliani (2010) este efecto no solo se propaga a través de un canal directo en la forma de lo que podría denominarse un efecto ingreso, sino que también se genera por el hecho de que aumenta la probabilidad de que los niños de entornos calificados sean más capaces de pagar la educación que los niños orígenes no calificados. Esto amplifica la ventaja de haber nacido de un padre calificado. También se puede

observar en la ecuación (23) que los beneficios de la educación aumentan cuando la proporción del ingreso que se le asigna a la educación aumenta.

Al modelo estar definido por un único estado estacionario, la estática comparativa proviene de los cambios en los parámetros del modelo. El descubrimiento clave de este modelo es que no existe una correlación única entre la desigualdad y la movilidad ascendente, la cual es medida por la probabilidad de que un individuo nacido de una familia no calificada se convierta en experto, e_n. Como se ha comprobado anteriormente, este nivel está dado por; $e_n = \frac{hM(I)}{Ib}$, donde se incorporó el hecho de que la proporción del ingreso que va a la educación es endógena.

Aumentos del parámetro **M (I)** producen dos efectos. La desigualdad tiende a aumentar la movilidad porque se incrementan los incentivos de los individuos para invertir en educación. Sin embargo, también hay un efecto negativo, que se crea por la dificultad de pagar por un maestro cuando el diferencial de salarios es alto. Este es el efecto *distancia*. A bajos niveles de desigualdad, el efecto *incentivador* domina. Cuando la desigualdad es alta, prevalece el efecto de la distancia. Es decir, a bajos niveles iniciales de desigualdad en los ingresos, un aumento en la desigualdad produce un incremento en la movilidad mientras que con altos niveles iniciales de desigualdad, la movilidad se reduce.

Por supuesto, la desigualdad es endógena y depende de las condiciones estructurales del mercado de trabajo. Por lo tanto, HRZ (2003) primero analizan los cambios exógenos en el sector de la producción. El *Skill-biased technical change*[12] aumenta el diferencial salarial para cualquier composición de habilidades de la fuerza laboral dada. Este tipo de cambio aumenta el incentivo para adquirir educación, aumentando así la proporción del ingreso que se dedica a la educación. También aumenta la desigualdad, y este último efecto adquiere mayor importancia cuando la desigualdad ya es alta. En otras palabras, El *Skill-biased technical change* aumenta la desigualdad en las economías que ya eran desiguales. El cambio en la movilidad se dijo anteriormente: con bajos niveles iniciales de desigualdad, *Skill-biased technical change* exige conocimientos especializados; por tanto aumenta la movilidad ascendente, para altos niveles de desigualdad, se reduce la movilidad.

El segundo conjunto de cambios exógenos que HRZ (2003) analizan son los relacionados al sector de la educación, es decir, los cambios en **h** y **b**. Un aumento en **h**, es decir, en la productividad global de la educación, tiene dos efectos de equilibrio general: aumenta la movilidad ascendente y se reduce la desigualdad. Una reducción en la barrera educativa que enfrentan los niños de origen no calificado, según lo medido por **b**, tiene un efecto menos claro. Al

[12]Según Violante (N/A) Skill-biased technical change es un cambio en la tecnología de producción que favorece a la mano de obra calificada (por ejemplo, más educados, más capaces, más experimentados) sobre el trabajador no calificado, aumentando su productividad relativa y, por tanto, su demanda relativa. Ceteris paribus, SBTC induce un aumento en el skill premium (es decir, la relación de salarios calificados y salarios no calificados).

hacer la inversión de los padres no calificados más productiva, reduce la fracción de los ingresos invertidos en la educación en todos los ámbitos. Esto implica una mayor movilidad hacia abajo, como los niños de entornos de alta calificación se vuelven más propensos a renunciar a una educación. Sin embargo, todavía HRZ (2003) pueden demostrar que la desigualdad disminuye a medida que la movilidad aumenta.

El último cambio que se analiza es la introducción de la educación pública, que asciende a un cierto nivel de educación, **p**, siendo comprada por el gobierno (financiada por los impuestos) y teniendo en cuenta a todos los niños, siendo los padres libres de complementar la educación con desembolsos adicionales. HRZ (2003) asumen, además, que existe un impuesto proporcional sobre la renta, T, y que h es igual a 1. Con estas adiciones al modelo original, los límites de educación se modifican y se convierten en:

$$\boldsymbol{e_s = p + m\ 1 - T\ e_n = \frac{1}{b}\ p + \frac{m}{l}(1 - T)} \qquad (24)$$

El punto principal es que los padres cualificados hacen un uso más efectivo de la educación pública. Llevando a cabo un análisis de equilibrio general similar al realizado en el modelo original, incluyendo la relación entre los impuestos y el nivel de la educación pública, HRZ (2003) llegan a la conclusión de que un aumento en la educación pública aumenta la movilidad ascendente y, a menos que ambos **β** y **b** estén demasiado cerca de 1, reduce la

desigualdad. En la siguiente tabla se presenta de una forma esquemática los efectos de las políticas del modelo de HRZ (2003) sobre la desigualdad y la movilidad.

Tabla 5: Efectos de las políticas en el modelo de Hassler, Rodríguez Mora y Zeira (2003).

Política/Cambio	Descripción	Implementado en:	Efectos en:	
			Desigualdad	Movilidad
Incrementos en α_i	Skill-biased technical change.	Mercado laboral	Aumenta	Aumenta/Disminuye
Reducción en ***h***	Incremento en la productividad del sistema educativo.		Disminuye	Aumenta
Reducción en ***b***	Reducción en las barreras educacionales que enfrentan los niños de padres no calificados.	Sector educativo	Disminuye	Aumenta
Educación pública ***p***	El Estado financia ***p*** unidades de educación por cada niño.		Disminuye	Aumenta

Fuente: Galliani (2010)

CAPITULO III: MODELO METODÓLOGICO.

III.1. Metodología.

Para lograr evaluar las distintas fuentes de transmisión de los ingresos intergeneracionales se utiliza el modelo teórico de Becker y Tomes (1979). El cual postula la siguiente ecuación[13]:

$$Y_{hi} = \alpha + \beta Y_{pi} + \gamma A_i + \varepsilon_i \quad (25)$$

Donde Y_{hi} es el logaritmo de los ingresos permanentes del hijo; Y_{pi} es el logaritmo del ingreso permanente del padre; α es el término de intercepto, A_i es un vector de variables de control que son utilizadas para tomar en cuenta el ciclo de vida de las personas estudiadas, es decir, padres e hijos, entonces A_i incluye controles que son; la edad y la edad al cuadrado tanto del padre como del hijo (Solon, 1992) y ε es el término de error aleatorio que se distribuye con media cero y es homoscedástico.

El parámetro de interés a estimar en esta ecuación es el término β que mide la elasticidad intergeneracional del ingreso. Un valor negativo de β refleja reversión generacional de ingresos y si el valor es positivo implica persistencia

[13] Notaciones tomadas de Jiménez (2011)

generacional (A mayor persistencia intergeneracional, menor movilidad). Al ser el parámetro igual a uno representa una total inmovilidad intergeneracional, ya que el nivel socioeconómico del hijo dependerá totalmente del nivel del padre. Si el coeficiente es igual a cero indica una situación en la cual el nivel socioeconómico resultante no está en lo absoluto ligado al nivel del padre. Cuando el coeficiente está entre cero y uno se dice que el logaritmo promedio de los ingresos del hijo depende de los ingresos de sus padres. En conclusión, el coeficiente β dice qué tan estrechamente correlacionados están, en promedio, los ingresos de los hijos con lo de los padres.

Si se dispone de una muestra de padres e hijos de los cuales se puede observar directamente sus ***ingresos permanentes*** y sus respectivas edades, la ecuación (25) puede ser estimada aplicando simplemente el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) o OLS por sus siglas en inglés, con todo y que se conoce que Y_{pi} no es del todo independiente de ε_i, ya que incluye variables como la habilidad de los hijos, que están relacionadas con el ingreso laboral del padre y del hijo. Esto deja de ser un problema al interpretar el parámetro β como una medida de persistencia intergeneracional que incluye tanto el efecto directo de la posición relativa en la distribución del ingreso del padre y el efecto indirecto a través de las variables omitidas. Como el objetivo de la investigación es estudiar la persistencia o movilidad intergeneracional del ingreso, la estimación mediante el MCO es consistente.

Los diversos estudios empíricos, por la falta de una medida de ingresos permanentes, suelen utilizar proxies de corto plazo como, por ejemplo, los salarios mensuales o los ingresos anuales de las familias. Este método produce un problema y una subestimación de la medida de movilidad intergeneracional. Este problema se soluciona en parte con la acotación de (Solon, 1992) de incorporar en las regresiones las edades y el ciclo vital.

El ingreso no es estable en el tiempo, si se toma el ingreso al inicio de la carrera laboral de una persona se puede subestimar la brecha en los ingresos de largo plazo y si se toma al final de la carrera, la puedes sobreestimar. Por ello se toma el periodo en el que la varianza del ingreso es menor por lo cual el ingreso es más estable. Con el fin de evitar incurrir en este tipo de errores, se propone utilizar el rango etario de 30-45 como señala Hairder y Solon (2006) en su estudio empírico. En consecuencia, el problema de medición de la variable dependiente que surge de usar proxies de corto plazo para el ingreso a lo largo del ciclo de vida, tanto del hijo como del padre, no tiene efecto en la consistencia de los estimadores, si el ingreso de los hijos y padres son observados en ese rango etario.

Otro problema debido a la falta de información se presenta cuando no se conoce el nivel de ingresos del padre cuando el hijo era un niño o adolescente. El método de estimación de variables Instrumentales en dos muestras (TS2SLS, por sus siglas en inglés) permite solucionar ambos problemas al usar

información de dos muestras diferentes: una muestra principal en donde se conoce la información actual del padre y el hijo y una muestra complementaria en la que se estiman ecuaciones de ingreso laboral para obtener los coeficientes de algunos determinantes tales como educación y ocupación que permitan posteriormente ser empleados para predecir el ingreso de los padres de la muestra principal, cuando los hijos eran niños o adolescentes.

El problema de la falta de información de Y_{pis} en la muestra principal, puede solucionarse incluyendo una serie de variables instrumentales, llamadas (A_{pj}). Estimando la ecuación (25) en dos etapas. En la primera, se utiliza la muestra secundaria de la misma población que la muestra principal, para estimar la ecuación del logaritmo del ingreso laboral para los padres empleando variables explicativas:

$$Y_{pjs} = \gamma A_{pj} + \omega_{pjs} + \upsilon_{pjs} \qquad (27)$$

En donde A_{pj} es un vector de variables y υ_{pjs} es un término de error independiente de A_{pj}. En la segunda etapa del método, luego de la estimación de la ecuación (27) se obtienen predicciones del ingreso laboral del i-ésimo padre de la muestra principal en el momento s:

$$Y_{pis} = \gamma A_{pi} \qquad (28)$$

Donde γ son los coeficientes estimados en la primera etapa y A_{pi} es un vector de variables de los padres que se observan en la muestra principal.

Luego se estima la ecuación (25) con los ingresos de los padres que se proyectaron en las fases anteriormente discutidas:

$$Y_{hi} = \alpha + \gamma A_i + \beta\ Y_{pis} + \varepsilon_i \quad (29)$$

Por último, se estima mediante MCO la ecuación (29).

Existe una metodología alternativa que también mide la movilidad intergeneracional, esta metodología es la propuesta por Dahl y DeLeire (2008), la cual consiste en hallar la asociación entre la posición relativa de padres e hijos en sus respectivas distribuciones del ingreso, Esta asociación es llamada IRA, y se mide por medio de la siguiente ecuación:

$$C_{hi} = \alpha + \beta C_{pi} + \gamma A_i + \varepsilon_i \quad (30)$$

Donde C_{hi} es el cuantil correspondiente al hijo en la distribución del ingreso, y C_{pi} el correspondiente al padre. El parámetro mide el IRA[14].

III.2. Los Datos.

Este trabajo empleará datos provenientes de las Encuestas de Hogares por Muestreo (EHM), realizada por el Instituto Nacional de Estadística. Es una

[14] Las estimaciones se hacen de igual forma que para el cálculo de la elasticidad intergeneracional del ingreso, es decir, por el método TS2LS.

encuesta de hogares representativa a nivel nacional sobre la base de una muestra aleatoria de aproximadamente 45.000 hogares que está disponible cada semestre a partir de 1967 hasta la actualidad. Dicha encuesta capta información de los grupos de ocupación, sector de la economía, el sector empleador, el nivel educativo, el nivel de ingresos, entre otras variables de los hogares venezolanos y las personas que habitan en ellos.

III.2.1. Selección de la Muestra.

Una dificultad encontrada a la hora de seleccionar la muestra se presentó debido a que la encuesta no contiene preguntas retrospectivas que nos permitan realizar las estimaciones con una muestra más representativa y con cohortes de edad más ampliaos. Es decir, por ejemplo, no se le pide al jefe del hogar reportar algunas características de sus padres (cuando tenían la misma edad que tiene actualmente el encuestado), algunas de estas características serían; el año de nacimiento, títulos de estudios y la situación laboral. Por lo tanto, nuestra investigación está dirigida únicamente a estudiar los pares de padres e hijos que residan en el mismo hogar.

La muestra principal de padres e hijos está basada en los datos provenientes de la encuesta del año 2011, en la cual se estudiará el cohorte de edad comprendido entre 24 a 36 años para los hijos, esto se realiza de esta manera por suponer que este es el rango que poseerá una mayor número de

datos en la muestras, porque como la evidencia empírica dice, entre más edad tenga el hijo más probable es que este emancipe del hogar. Esto se hace como dice Núñez y Risco (2004) para evitar posibles problemas de selectividad que puedan surgir con mayor frecuencia en individuos que estén fuera de este rango etario. Además de tomar ese rango para los hijos, la muestra principal tomará en cuenta los padres de dichos hijos que tengan entre 30-45 años en el año 1995. Se realiza con edades adultas como dice Jiménez (2011) con el fin de estimular el resultado de la movilidad intergeneracional lo más cercano posible a la edad en la cual se considera que el error de medición de no usar ingresos permanentes es menor.

Como la encuesta de hogares por muestreo tiene una estructura de panel de datos limitada, es decir no es de carácter longitudinal, no nos permite poseer la información sobre los ingresos u otras características importantes del trasfondo familiar de los hijos cuando eran niños o adolescentes, principalmente el ingreso de su padre. Por esta razón, a fin de predecir el ingreso de los padres en la niñez de los hijos se emplearán muestras obtenidas de datos de la encuesta de hogares por muestreo de años anteriores.

Como se observa, los individuos en la muestra de padres e hijos del 2011 tienen una diferencia de edad de 12 años. Esto bajo el supuesto expuesto por Núñez y Risco (2004), Núñez y Miranda (2007) Y Jiménez (2011) de que las decisiones más importantes de capital humano realizadas por los padres se dan

entre las edades de 6 a 18 años. El año para el cual nuestro grupo etario tendrá entre esas edades corresponde al año de 1993. Pero debido a dificultades para conseguir la data de dicho año nos vimos en la obligación de suavizar el supuesto y utilizar la data del año 1995, el cual fue el año más cercano que nos fue posible encontrar. Con este año se utiliza la data de las encuestas de hogares por muestreo para así estimar regresiones de ingreso empleando las variables de experiencia potencial, nivel educativo, categoría ocupacional, grupos de ocupación, ramas de actividad, etc. con el fin de predecir los ingresos de los padres cuando los hijos eran niños o adolescentes como se mencionó con anterioridad.

Solo se incluirán en la muestra a los pares de padres e hijos siempre y cuando presenten ingresos positivos, debido a que nos interesan solamente los hijos y padres que estén trabajando. También se eliminarán de la muestra aquellas personas que reporten estar desempleadas y los estudiantes que no trabajan. Para así obtener una muestra final de 6.675 individuos para la primera etapa, es decir, para la muestra de padres de 1995 y 4.181 individuos para la muestra de padres e hijos del 2011.

Con el fin de obtener resultado comparable internacionalmente la medida principal de la movilidad intergeneracional será la resultante de los padres e hijos varones. Además para observar en detalle como está estructurada la movilidad intergeneracional del ingreso en Venezuela se realizan cálculos

incluyendo también a las mujeres en el análisis. Pero la medida que rechazará o aceptará nuestra hipótesis es la de los hijos varones y sus padres.

III.2.2. Datos observados en la encuesta.

Para poder realizar las estimaciones analizadas en la sección anterior serán necesarias un conjunto de variables observadas de la muestra de padres e hijos del 2011, las cuales se utilizan en la primera etapa de la muestra (la muestra de 1995) para predecir los ingresos de los padres originales. Los datos observados que se utilizarán como variables para estas estimaciones son las siguientes: nivel de estudios, grupos de ocupación, categoría ocupacional, ramas de actividad, entidad de residencia entre otras variables.

El nivel educativo es medido en términos de logros educativos máximos alcanzados, en lugar de por años de escolaridad. La EHM presenta 6 categorías para clasificar el nivel educativo de sus encuestados: Sin Nivel, para referirse a aquellos individuos con cero años de escolaridad; Preescolar, se refiere a personas que solo cumplieron los primeros niveles de educación; Básica, quienes se graduaron de primaria; Media diversificada y profesional, son aquellos que se graduaron de bachiller; Técnico superior, se refiere a los graduados de institutos técnicos y por ultimo, Universitarios, haciendo referencia a las personas que completaron los estudios universitarios. La tabla 6 muestra la equivalencia en años de estas 6 categorías de nivel educativo.

Tabla 6: Equivalente de los Niveles de Estudios y el numero de años de estudio

Nivel Educativo	Numero de años de estudio
Sin Nivel	0 Años
Preescolar	3 Años
Básica	9 Años
Media diversificada y profesional	14 Años
Técnico superior	16 Años
Universitario	19 Años

Fuente: Elaboración propia.

En lo relacionado a la clasificación ocupacional tenemos que la EHM presenta una división en 9 distintos grupos principales de ocupaciones, como se presenta en la tabla 7. Mientras que los datos de la categoría de ocupación se agrupan en: Empleados del sector publico, obreros del sector publico, empleados del sector privado, obreros del sector privado, miembros de cooperativas, trabajador por cuenta propia y patrono o empleador.

Para referirse al sector económico al cual pertenece el encuestado, la EHM elabora una categoría llamada rama de actividad, en donde se encuentran divididas en 10 grandes divisiones y sus agrupaciones correspondientes. Estas diez grandes divisiones son las siguientes: Agricultura, caza, silvicultura y pesca, Explotación de hidrocarburos, minas y canteras, industria manufacturera, electricidad, gas y agua, construcción, comercio al por mayor y menor, rest. Y

hoteles, establecimientos financieros de seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.

Tabla 7: Grupos Principales de Ocupación en la EHM.

Profesionales Técnicos y personas en ocupaciones afines.
Gerentes, Administradores, Directores y otros funcionarios de categorías
Empleados de oficina, Vendedores y personas en ocupaciones afines.
Agricultores, Ganaderos, Pescadores, Cazadores y Trabajadores forestales.
Mineros, Canteros y personas en ocupaciones afines.
Conductores de medios de transporte y personas en ocupaciones afines.
Artesanos y Operadores en fábricas y trabajadores en ocupaciones afines.
Trabajadores de los servicios, Deportes y Diversiones
Otras ocupaciones.

Fuente: EHM

Por último, se observaron los datos de entidad en cual residen los encuestados, la EHM presenta estos datos en orden alfabético incluyendo las 24 entidades en las que está constituida Venezuela.[15]

III.3. Variables incluidas en el modelo.

En esta sección se detalla cada una de las variables que forman parte de la metodología aplicada, tanto en su primera como en la segunda etapa del modelo TS2LS.

[15] Para el año 1995, Vargas no era considerado un estado sino un municipio de distrito capital, mientras que para 2011 si se reportaba en la encuesta como entidad.

III.3.1. Primera fase.

Como se ha mencionado con anterioridad, en la primera etapa se procede a realizar una regresión en la que se utilizan los datos de hombres y mujeres (padres) entre 30 y 45 años de la Encuesta de Hogares por Muestreo de 1995 para estimar la ecuación del logaritmo del ingreso laboral.

III.3.1.1. Variable dependiente.

La variable dependiente de esta primera etapa del trabajo de investigación es el salario mensual de cada individuo. Tomando los datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM), previamente acotada, se utilizó la variable pago mensual en el trabajo principal. Pero acorde con Mincer (1974) para las regresiones laborales es necesario trabajar con el logaritmo de los ingresos. Por lo cual la variable dependiente es el logaritmo del salario mensual y su respectiva abreviación es; LOG_Ingreos_mensuales1995.

III.3.1.2. Variables independientes

Esta etapa del trabajo de investigación, a su vez, consta de una serie de variables independientes, todas tomadas de la Encuesta de Hogares por muestreo. Las variables son: el nivel educativo, los grupos de ocupación, la categoría de ocupación, la región de residencia, la experiencia potencial, la experiencia potencial al cuadrado y el sexo.

La variable sexo fue introducida de forma directa en el modelo, en cambio, la variable del nivel educativo no, esta entra al modelo como variable dummy, en donde la categoría de referencia es sin nivel educativo. La abreviaciones de ambas variables son: Sexo1995 y educ.

La categoría preescolar que está presente en la EHM es eliminada de la variable debido a que solo 3 individuos reportaron ese nivel de estudios en la muestra estudiada. A continuación se muestra más en detalle la composición de la variable nivel educativo (tabla 8).

Tabla 8: Descripción de la variable nivel educativo.

Variable: Nivel Educativo	Abreviación: educ Posible Valor
Sin nivel educativo	0 = No pertenece 1 = Pertenece
Básica	0 = No pertenece 1 = Pertenece
Bachiller	0 = No pertenece 1 = Pertenece
Técnico	0 = No pertenece 1 = Pertenece
Universitario.	0 = No pertenece 1 = Pertenece

La variable experiencia potencial (Abreviada como experiencia1995) se calculó restando la edad reportada menos los años de escolaridad menos tres[16]. Una vez calculada la experiencia potencial, Mincer (1974) propone incluir

[16] Mincer (1974) dice que la experiencia potencial es igual a: $t = A - s - b$, siendo ***A*** los años de edad del individuo, ***s*** los años de educación que posea y b la edad en la cual comenzó la educación formal. En nuestro caso b = 3, ya que para Venezuela la educación preescolar es

en la regresión el cuadrado de dicha variable, ya que considera que la función de ingresos es parabólica en relación con los años de experiencia. Es decir, a medida que aumenta la experiencia, los ingresos aumentaran pero a una tasa decreciente[17]. La abreviación de la variable experiencia potencial al cuadrado es: experiencia2_1995.

Tabla 9: Descripción de la variable grupos de ocupación.

Variable: Grupos de agrupación	Abreviación: cali9 Posible valor
Agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, etc.	1
Artesanos y operarios en fabricas	2
Empleados de oficinas y ventas	3
Conductores de medios de trasporte	4
Mineros	5
Militares	6
Profesionales y técnicos	7
Gerentes, administradores y dueños	8

Las demás variables fueron trabajadas, en particular, los grupos de ocupación y ramas de actividad, debido a que se encuentran divididas en la EHM en grupos y subgrupos. Recodificándose como se muestra en las siguientes tablas. La variable de grupos de ocupación entra como dummy al modelo, mientras que las variables ramas de ocupación y categoría de

considerada como educación formal. Además Mincer (1974) supone que los individuos una vez finalizada su educación empiezan a trabajar.

[17] Mismo razonamiento aplica con la edad.

ocupación fueron jerarquizadas con respecto al nivel de ingresos, por lo cual son introducidas de manera directa en el modelo.

Tabla 10: Descripción de la variable Ramas de Actividad.

Variable: Ramas de Actividad	Abreviación: ramact1 Posible valor
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	1
Servicios comunales, sociales y personales	2
Industria manufacturera	3
Comercio al por mayor y detal	4
Construcción	5
Electricidad, gas y agua	6
Trasporte, almacenamiento y comunicaciones	7
Establecimientos financieros, seguros, etc.	8
Explotación de hidrocarburos	9

Tabla 11: Descripción de la variable categoría de ocupación.

Variable: Categoría de ocupación.	Abreviación: categ2 Posible valor
Empleado Sector Publico	1
Obrero Sector Publico	2
Empleado Sector Privado	3
Obrero Sector Privado	4
Miembro de Cooperativa	5
Trabajador por cuenta propia	6
Patrono	7

Por último, se utilizaron las observaciones de la entidad de residencia de la EHM para crear una variable llamada regiones, y su abreviación es ENTIDAD, la cual se interpreta como la región en donde residen los individuos. Dicha variable entra al modelo como dummy, siendo la región central la categoría de referencia.

Tabla 12: Descripción de la variable Regiones.

Valor	Región	Estados
1	Región Central	Aragua, Carabobo, Miranda, Vargas, Distrito Capital
2	Región Centro-Occidental	Cojedes, Falcón, Lara, Portuguesa, Yaracuy
3	Guayana	Bolívar, Amazonas
4	Los Llanos	Apure, Barinas, Guárico
5	Región Occidental	Mérida, Táchira, Trujillo, Zulia
6	Región Oriental	Anzoátegui, Delta Amacuro, Monagas, Nueva Esparta, Sucre

Fuente: Elaboración propia y Ministerio del Poder Popular de Planificación.

III.3.2. Segunda etapa.

Como se menciona anteriormente en la segunda etapa, a partir de los coeficientes previamente estimados en la primera etapa, se procede a realizar predicciones del ingreso laboral que cada padre y madre, incluido en la muestra de la Encuesta de Hogares por Muestreo de 2011 obtendría en 1995 acorde con las variables independientes explicadas en el apartado anterior. En esta

fase se usaron las mismas variables independientes, respectivas a la muestra de padres e hijos 2011, que en la primera etapa[18].

Existen algunas variables que tienen significado distinto, estas son la edad y experiencia potencial de los padres de la muestra del 2011, ya que no se utilizan las edades ni experiencia potencial actual sino las edades y años de experiencia correspondientes al año 1995. Por lo cual, para calcularlas se procedió a restar 16 años de ambas variables[19]. Sus abreviaciones son como siguen, edad2011_papa_1995 y experiencia2011_papa_1995.

III.3.3. Última Etapa. Regresión MCO para calcular la EII.

Luego, los ingresos laborales imputados a los padres son empleados para estimar la ecuación (29) por MCO a partir de la cual se obtienen las Elasticidad Intergeneracional del Ingreso. Las variables incluidas en esta regresión como dice la ecuación (29) son las siguientes.

III.3.3.1. Variable dependiente.

La variable dependiente de esta etapa de la metodología, al igual que en la primera etapa, es el salario mensual de cada individuo (en este caso de cada

---

[18] Las abreviaciones son: educpapa, calipapa, categ2papa, ramacpapa, Region, Sexo_2011papa.
La EHM del año 2011 presenta una categoría llamada Sociedad de personas, la cual no está presente en la encuesta de 1995, por lo cual, siguiendo a Carreras (N/A) se agrupó la categoría miembro de cooperativa y sociedad de personas en una sola categoría llamada tercer sector o economía social.
[19] 16 años es la diferencia que existe entre la data del 2011 y 1995.

hijo). Tomando los datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM) del año 2011, previamente acotada, siguiendo el planteamiento de Mincer (1974), donde se aplica logaritmo a los ingresos, la variable dependiente (abreviada) queda de la siguiente forma: Log_salario2011_hijo.

III.3.3.2. Variables Independientes.

La variable independiente más relevante de esta etapa de la metodología son los ingresos de los padres de la muestra de 2011 en el año 1995. Los cuales son calculados en la segunda etapa del modelo por medio de los coeficientes calculados en la primera y con sus respectivas variables independientes. La forma abreviada de esta variable es denominada; Log_sal_padres1995_2. Además de esta variable independiente existen otras variables que son tomadas en cuenta para esta etapa final de la metodología, estas son la edad y la edad al cuadrado tanto del padre como del hijo.[20]

III.4. Procedimiento metodológico.

III.4.1. Two Samples Two-stage least square.

Para poder hallar la elasticidad intergeneracional del ingreso en Venezuela mediante el método TS2LS fue necesario, en primer lugar, realizar

[20] La edad del hijo y su cuadrado se abrevian Edad2011_hijo y Edad22011_hijo respectivamente, mientras que la del padre es Edad2011_papa y Edad22011_papa.

una regresión lineal múltiple, aplicándole MCO, para así poder hallar los coeficientes necesarios para la segunda parte de la metodología. La ecuación a estimar es la siguiente:

$$\boldsymbol{LOG_{Ingreos_{mensuales1995}}} = \boldsymbol{c} + \boldsymbol{\beta_1}\mathbf{Sexo1995} + \boldsymbol{\beta_2}\mathbf{experiencia1995} + \boldsymbol{\beta_3 n} + \boldsymbol{\beta_4 o} + \boldsymbol{\beta_5}\mathbf{ramact1} + \boldsymbol{\beta_6}\mathbf{categ2} + \boldsymbol{\beta_7}\mathbf{r} + \boldsymbol{\varepsilon_{it}} \quad (30)$$

Donde ***n*** es un vector de variables dicotómicas pertenecientes al nivel educativo, ***o*** a los grupos de ocupación y **r** a la rama de actividad laboral. Para corregir problemas de heterocedasticidad la regresión se estimó por medio del ajuste de White. También se acepto la hipótesis de normalidad de los residuos, por medio de las pruebas correspondientes.

Es importante señalar que las variables categ2 y ramac1 se introdujeron en el modelo con el fin de obtener una predicción de los ingresos más detallada como se ha estado realizando últimamente en los estudios de movilidad intergeneracional de los ingresos[21]. Además se introducen de forma directa para evitar algunos problemas de multicolinealidad que se presentan al introducirlas como variables dicotómicas, por ejemplo, existiría una correlación entre la variable dicotómica de ocupación; Agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, etc. y la variable de ramas de actividad, Agricultura, caza, silvicultura y pesca.

[21] Por ejemplo Piraino (2006) incluye variables dummies del sector laboral y el sector económico para su regresión laboral de la primera etapa.

Una vez obtenidos los coeficientes de dicha regresión laboral se usaron las mismas variables independientes de los padres originales de la muestra de padres e hijos 2011 para así predecir el ingreso que obtendrían en 1995 dado sus niveles de educación, ocupación, etc. Resolviendo la siguiente ecuación:

$$\boldsymbol{Log}_{\boldsymbol{sal}_{\boldsymbol{padres1995}_2}} =$$

$$\boldsymbol{c} + \boldsymbol{\beta}_1\mathbf{Sexo_2011papa} + \boldsymbol{\beta}_2\mathbf{experiencia2011_papa_1995} + \boldsymbol{\beta}_3\boldsymbol{n} + \boldsymbol{\beta}_4\boldsymbol{o} +$$

$$\boldsymbol{\beta}_5\mathbf{ramacpapa} + \boldsymbol{\beta}_6\mathbf{categ2papa} + \boldsymbol{\beta}_7\mathrm{r} + \boldsymbol{\varepsilon}_{it} \qquad (31)$$

En este caso el lado izquierdo de la ecuación es la incógnita, las letras ***n***, ***o*** y ***r*** al igual que en la ecuación anterior representan un vector de variables dicotómicas para el nivel educativo, la ocupación y las ramas de la actividad laboral respectivamente, pero correspondientes a los padres de la muestra principal.

Por último, para estimar el grado de movilidad intergeneracional en Venezuela, se aplicó MCO a la siguiente ecuación:

$$\mathbf{Log_salario2011_hijo} = \boldsymbol{c} + \boldsymbol{\beta}_1\boldsymbol{Log}_{\boldsymbol{sal}_{\boldsymbol{padres1995}_2}} + \boldsymbol{\beta}_2\,\mathbf{Edad2011_hijo} +$$

$$\boldsymbol{\beta}_3\mathbf{Edad22011_hijo} + \boldsymbol{\beta}_4\mathbf{Edad2011_papa} + \boldsymbol{\beta}_5\mathbf{Edad22011_papa} + \boldsymbol{\varepsilon}_{it} \qquad (32)$$

Donde β_1 nos mide la elasticidad intergeneracional del ingreso, nuestro parámetro de interés.

III.4.2. Metodologías secundarias.

Además de la estimación principal realizada mediante el método de TS2LS, para cumplir con los objetivos específicos planteados, se procedió a calcular la elasticidad intergeneracional del ingreso mediante simplemente el método directo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Mínimos Cuadrados Ordinarios en dos Etapas (MCO2E). Debido a las limitaciones de la data en Venezuela, como se ha venido explicando en este capítulo, estas metodologías de cálculo de la EII no son las más adecuadas, pero sirve como dice Sánchez (2003) para obtener los límites superior e inferior del verdadero parámetro.

Para la estimación de estos modelos no se puede utilizar la misma base de datos[22] ya que se necesita que tanto los hijos como los padres presenten ingresos positivos, en el caso de la base de datos principal de padre e hijos 2011 no era necesario el ingreso de los padres debido a que estos son estimados con sus niveles de ocupación, educación, etc. [23]

Para calcular la EII con el método directo de MCO se estima la siguiente ecuación:

$$\boldsymbol{Log_{salario2011_{hijo}}} = \boldsymbol{c} + \boldsymbol{\beta_1 Log_{salario_{papa_{ols}}}} + \boldsymbol{\beta_2}\ \mathbf{Edad2011_hijo} + \boldsymbol{\beta_3}\mathbf{Edad22011_hijo} + \boldsymbol{\beta_4}\mathbf{Edad2011_papa} + \boldsymbol{\beta_5}\mathbf{Edad22011_papa} \quad (33)$$

[22] Estas bases de datos se llaman OLS para el MCO, IV para el método de MCO2E.
[23] El análisis descriptivo de esta base de datos se presenta en el Anexo.

Donde β_1 es la medida de movilidad intergeneracional del ingreso calculada mediante el método directo de MCO. En cuanto al método MCO2E es similar al método principal con la excepción que las estimaciones de la primera etapa no se realizan de una muestra secundaria sino de la misma muestra. Es decir, se estima la siguiente regresión:

$$\boldsymbol{Log_sal_predict_papa_mco2e_6} =$$

$$\boldsymbol{c} + \boldsymbol{\beta_1}\ \mathbf{Sexo_2011papa} + \boldsymbol{\beta_2}\mathbf{experiencia2011_papa} + \boldsymbol{\beta_3 n} + \boldsymbol{\beta_4 o} +$$

$$\boldsymbol{\beta_5}\mathbf{ramacpapa} + \boldsymbol{\beta_6} + \boldsymbol{\beta_7}\mathbf{r} + \boldsymbol{\varepsilon_{it}} \quad (34)$$

Luego de obtener las predicciones del ingreso del padre se calcula la segunda etapa por medio de MCO a la siguiente ecuación:

$$\boldsymbol{Log_{salario2011_{hijo}}} =$$

$$\boldsymbol{c} + \boldsymbol{\beta_1}\ \boldsymbol{Log_sal_predict_papa_mco2e_6} + \boldsymbol{\beta_2}\ \mathbf{Edad2011_hijo} +$$

$$\boldsymbol{\beta_3}\mathbf{Edad22011_hijo} + \boldsymbol{\beta_4}\mathbf{Edad2011_papa} + \boldsymbol{\beta_5}\mathbf{Edad22011_papa} \quad (36)$$

Donde β_1 es la EII calculada por MCO2E.

Una vez obtenido los ingresos predichos del padre, se procederá a clasificarlos según el percentil en que se ubica cada uno en la distribución del ingreso correspondiente a su género, tanto padres como hijos. Para así hallar la asociación entre la posición relativa de padres e hijos en sus respectivas distribuciones del ingreso (IRA). Esto se obtiene estimando por MCO la siguiente ecuación:

$$\boldsymbol{Percentil_hijos_por_sexo} = \boldsymbol{c} + \boldsymbol{\beta_1}\ \boldsymbol{Percentil_padres_por_sexo} + \boldsymbol{\beta_2}\ \mathbf{Edad2011_hijo} + \boldsymbol{\beta_3}\mathbf{Edad22011_hijo} + \boldsymbol{\beta_4}\mathbf{Edad2011_papa} + \boldsymbol{\beta_5}\mathbf{Edad22011_papa} \quad (37)$$

Donde β_1 mide la correlación entre la posición relativa de padres e hijos en sus respectivas posiciones en la distribución del ingreso (IRA).

CÁPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

IV.1. Análisis descriptivo de los datos.

En esta sección se procedió a realizar un análisis descriptivo mediante la realización de tabulaciones y gráficos[24] de los datos de las Encuestas de Hogares por Muestreo, con la finalidad de obtener una visión general y detallada del comportamiento de las variables utilizadas en este trabajo de investigación. Cabe señalar que en esta sección se estudiaron los datos previamente acotados como se mencionó en el apartado anterior, por lo cual, se analizarán los datos de los padres de la muestra del año 1995 con edades comprendidas entre 30-45 años y la combinación de padres e hijos de la muestra del año 2011 cuyos hijos tienen entre 24-36 años y sus respectivos padres 30-45 en el año 1995.

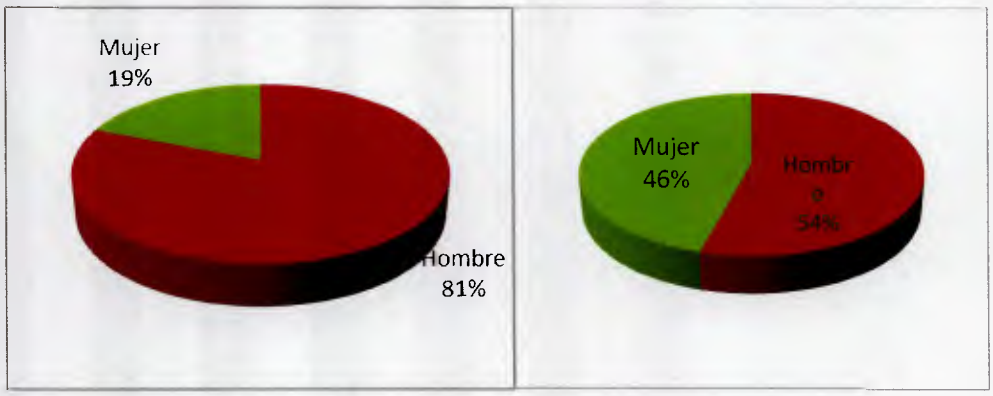
Además de obtener una visión general y detallada del comportamiento de las variables, este análisis permite validar los supuestos metodológicos implementados, es decir, que los datos de los padres de la muestra del 2011 sean consistentes con los padres del 1995, por lo cual los supuestos son correctos.

[24] Todas las graficas son de elaboración propia basadas en la EHM, INE.

IV.1.1. Sexo.

En las primeras gráficas (1 y 2) se presenta el porcentaje de hombres y mujeres de los datos tomados para nuestra investigación, tanto de 1995 como de 2011. El porcentaje de mujeres aumenta significativamente pasando de 19% en 1995 a 46% en el 2011.

Grafica 6: Distribución por sexo de los individuos de la muestra, año 1995 y 2011.

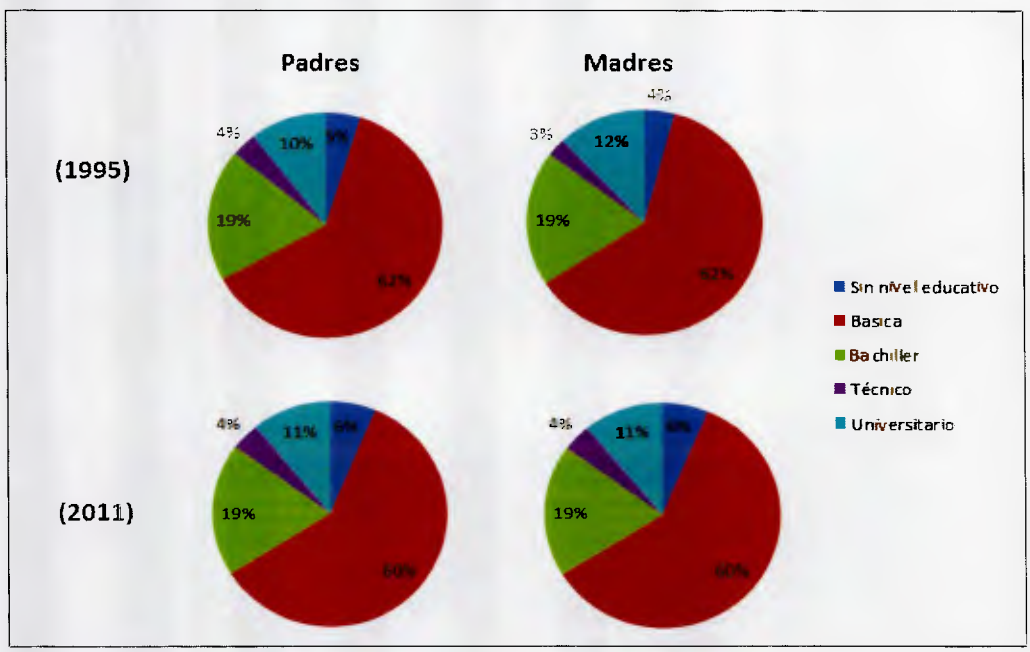


IV.1.2. Nivel Educativo.

En lo que al nivel educativo se refiere cuando comparamos los padres y madres de 1995 con respecto a los del 2011 tenemos que el porcentaje del nivel educativo está distribuido de una forma bastante similar, con unas pequeñas variaciones no significativas. Por ejemplo, el porcentaje de padres con nivel universitario es de 11% y 10% para los años 2011 y 1995 respectivamente. En ambos años el nivel educativo predominante es el nivel de básica con 62% y 60% respectivamente, seguido por el nivel de bachiller con un

19% en ambos años. Para las madres el análisis es similar, con una pequeña diferencia ya que se reporta para el año 2011 una disminución en el nivel educativo básico compensado por un aumento en el nivel bachiller, pero sin ser variaciones muy significativas. Los cálculos que realiza el INE para los jefes de familia en el 2011 arrojan resultados similares a los cálculos realizados en esta investigación sobre la proporción a los individuos que pertenecen a los distintos niveles educativos[25].

Grafica 7: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los padres, año 1995 y 2011.



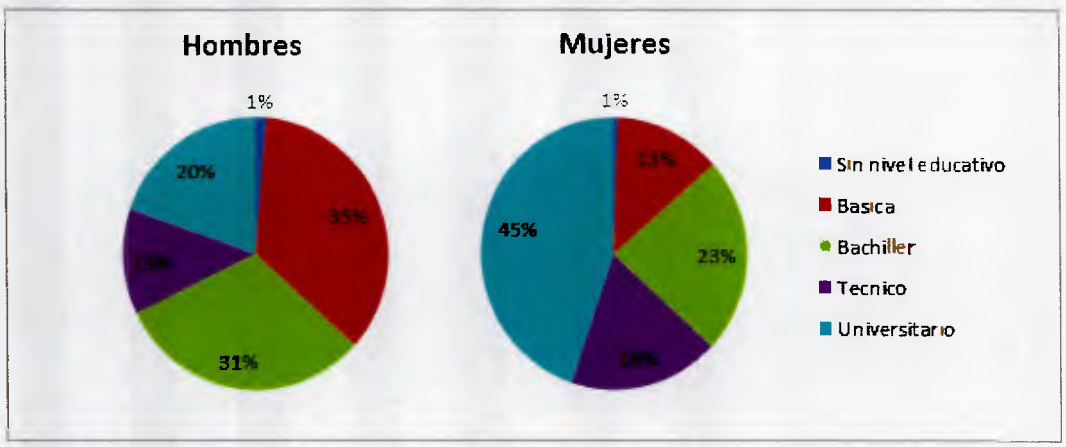
Los resultados de los hijos, tomados de la Encuesta de Hogares por Muestreo de 2011, nos muestra que en comparación con sus padres están logrando alcanzar mayores niveles de educación, como muestra la gráfica 8, el

[25] Ver Anexo

porcentaje de universitarios para los hijos varones es de 20% y para las mujeres 45%, en comparación con el 13% de sus padres.

Al comparar los resultados de los hijos por sexo, se observa que las mujeres están obteniendo niveles educativos más altos con respecto a los hombres, mientras que en los hombres el nivel con mayor porcentaje es el de educación básica con un 35%, este nivel en las mujeres representa solo un 13%.

Grafica 8: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los hijos, año 2011.



Las siguientes gráficas (9 y 10) muestran cómo se distribuye el porcentaje del nivel educativo tanto de los padres de 1995 como los del 2011 por región de residencia, la distribución presenta proporciones similares entre ambas. En cada región, el mayor porcentaje de nivel educativo corresponde al nivel básico, seguido de bachiller y universitario. Las conclusiones son las

mismas para el caso de las madres. Pero cabe destacar que la proporción de universitarios es mayor para las madres que para los padres.

Grafico 9: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los padres dividido por regiones, año 1995 y 2011.

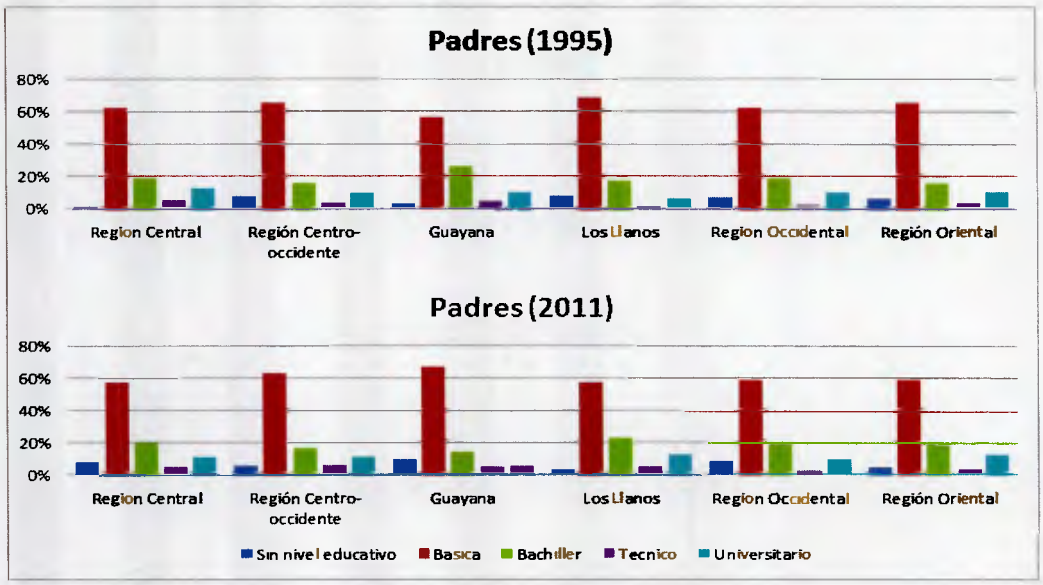


Grafico 10: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de las madres dividido por regiones, año 1995 y 2011.

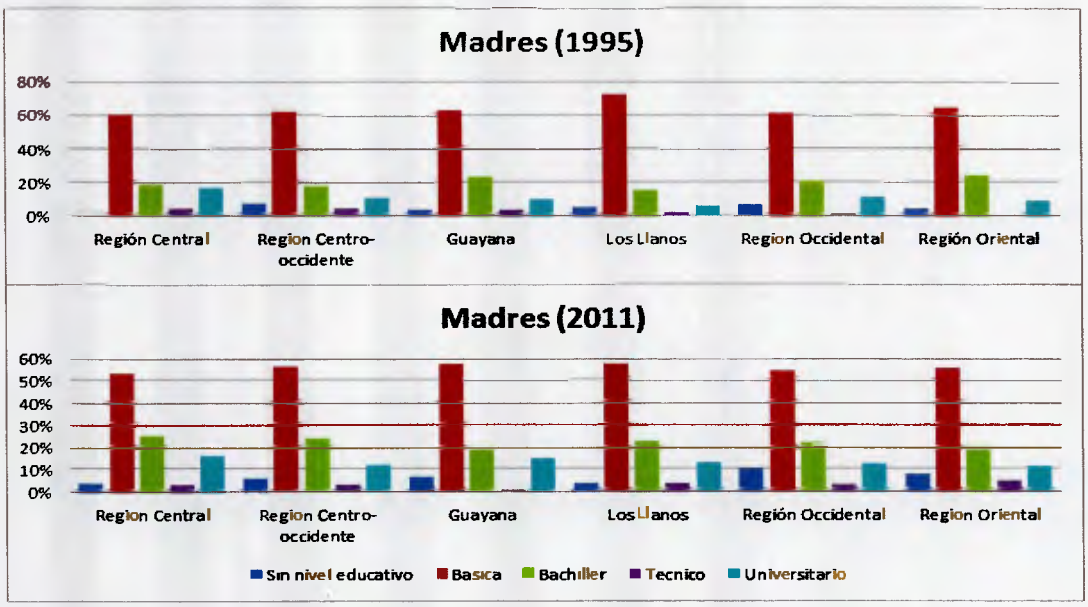
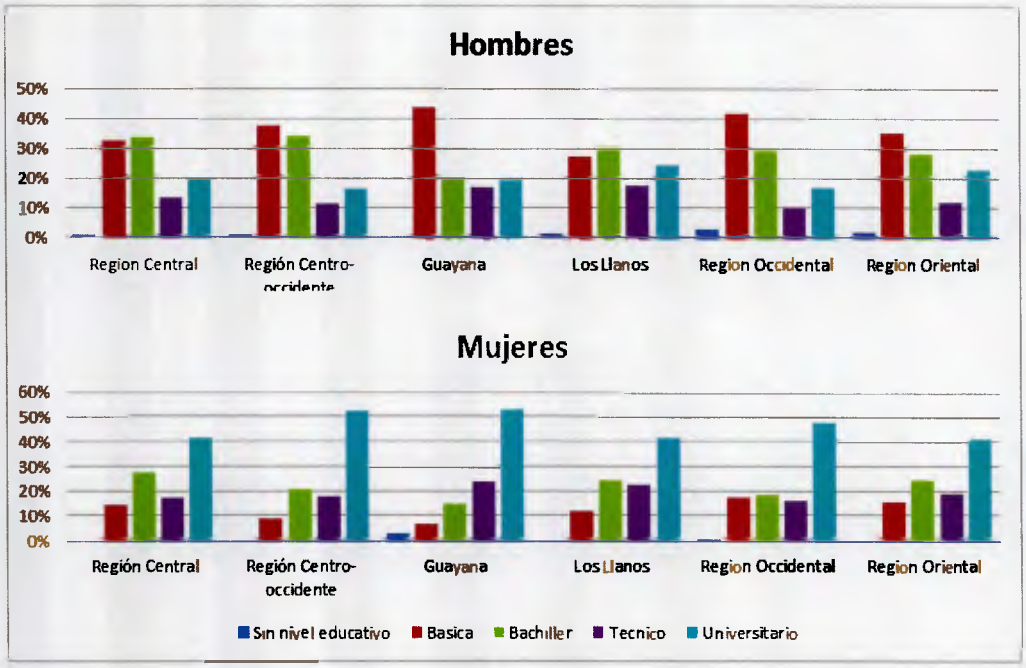


Grafico 11: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los hijos dividido por regiones, año 2011.



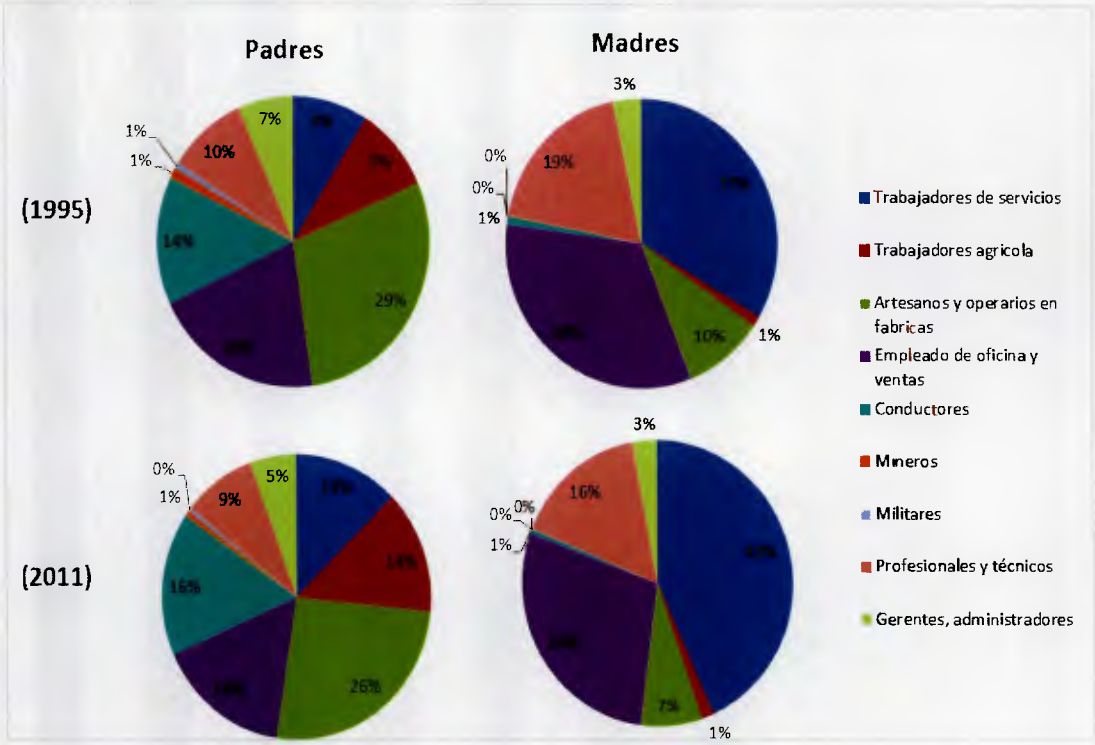
Al observar la grafica 11 se visualiza que el nivel educativo de los hijos por regiones posee un mayor porcentaje en el nivel básico al igual que su padre (madre), pero en menor proporción. En cambio, para las hijas el nivel educativo dominante en cada región es el universitario.

IV.1.3. Grupos de Ocupación.

La distribución en cuanto a los padres en 1995 es bastante heterogénea y se mantiene de la misma forma en 2011, mostrando un mayor porcentaje el grupo de artesanos y operarios en fábricas con un 29% y 26% respectivamente, seguido por los empleados de oficina y ventas con 20% para 1995 y 16% en

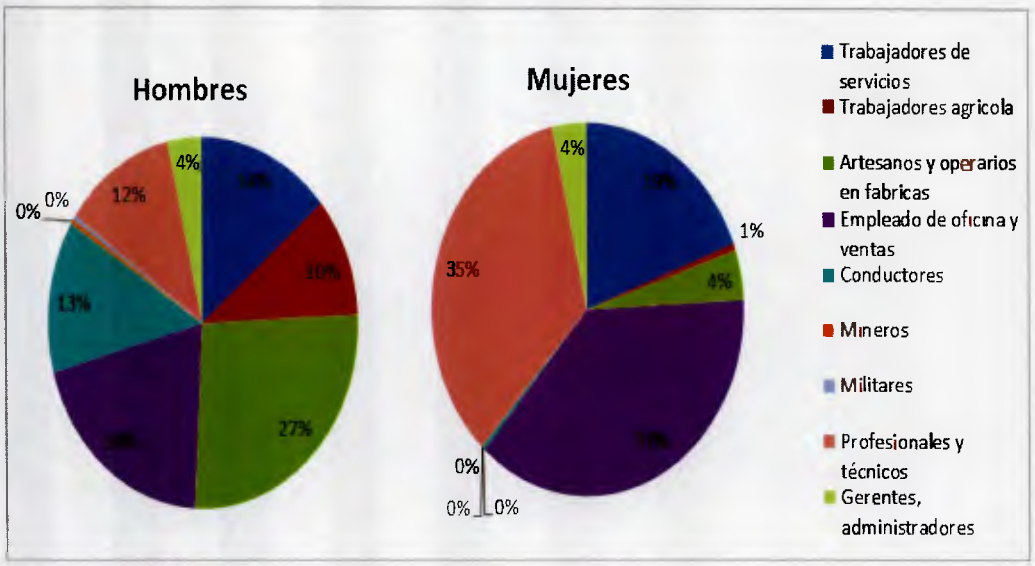
2011, mientras que los otros grupos no presentan variaciones muy significativas.

Grafica 12: Porcentaje correspondiente a los grupos de ocupación de los padres, año 1995 y 2011.



Al estudiar a las madres se observa que tienen proporciones similares con respecto a los dos años de estudio, sin embargo, en comparación con los padres, las madres, trabajan en su mayoría como trabajadores de servicio, empleadas de oficinas y son profesionales o técnicos. Mientras que los hombres no tienen una concentración tan marcada, pero la mayoría se centra en los grupos de conductores, artesanos y operarios en fábricas y empleados de oficinas.

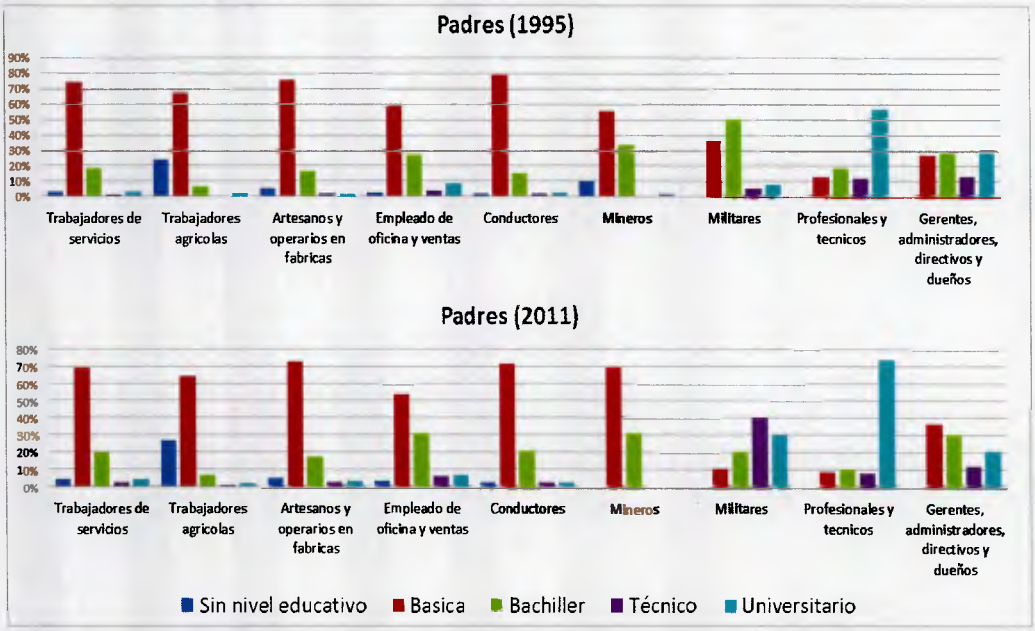
Grafica 13: Porcentaje correspondiente a los grupos de ocupación de los hijos, año 2011.



Los grupos de ocupación de los hijos varones son igualmente heterogéneos en comparación con sus padres, la principal variación se da en que la categoría ocupacional de profesionales y técnicos, ya que para los hijos representa 3pp por encima de la de su padre (2011).

En el caso de las hijas la composición por grupos de ocupación es bastante similar a la de las madres, es decir, los tres grandes grupos de ocupación son los mismos. Pero, con variaciones importantes, ya que las hijas, en relación a su madre, pasaron de trabajar en su mayoría de empleadas de servicios a profesionales y técnicos.

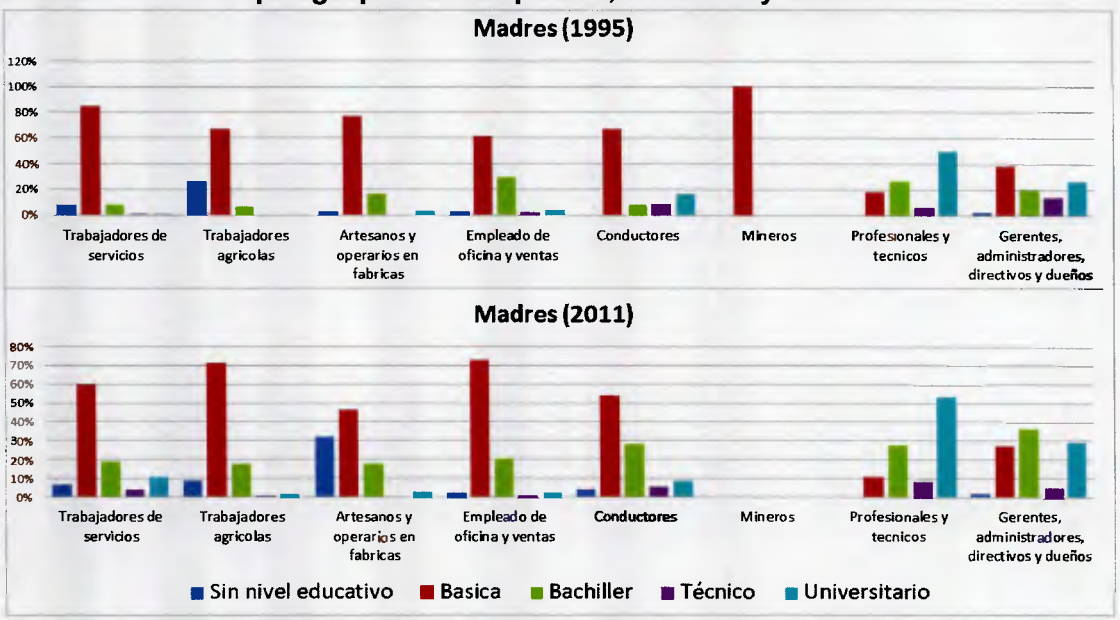
Grafico 14: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los padres dividido por grupos de ocupación, año 1995 y 2011.



La gráfica 14 muestra cómo están distribuidos los grupos de ocupación en relación con el nivel educativo de los padres, ambos años están igualmente distribuidos, con exepción de la categoria de ocupación militares, cuyos porcentajes de nivel educativo difieren entre años. Es importante notar que la mayor proporcion de las personas sin nivel educativo se encuentra en los trabajadores agrícolas y la mayor proporción de universitarios son los profesionales y técnicos.

La siguiente gráfica (15) es la correspondiente a las madres, en ella se reportan resultados similares a la de los padres.

Grafico 15 Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los padres dividido por grupos de ocupación, año 1995 y 2011.

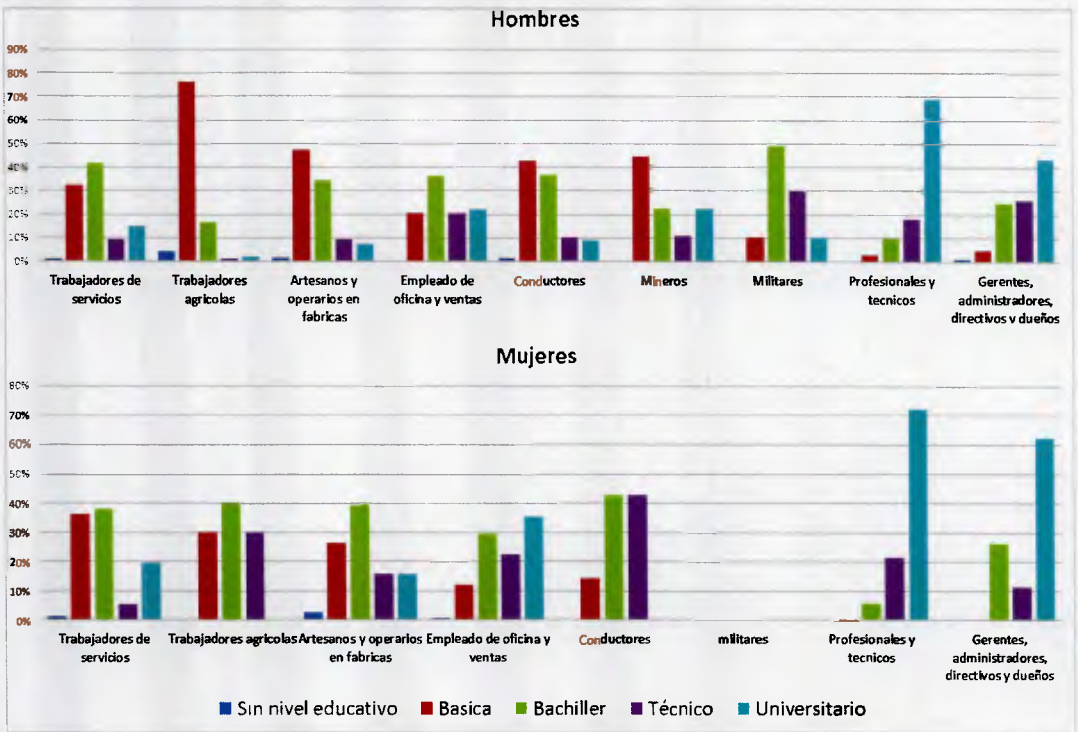


Los hijos tomados de la Encuesta de Hogares por Muestreo 2011 que poseen nivel de educación básico se ubican, en su mayoría, en el grupo de artesanos y operarios de fábricas y trabajadores agrícolas, los que poseen nivel de bachiller pertenecen en mayor medida a los grupos de artesanos y operarios de fábricas y empleados de oficina y ventas, los universitarios están mayoritariamente en el grupo de profesionales y técnicos y empleados de oficina y ventas.

Ahora bien, en cuanto a las hijas se destacan las que poseen nivel universitario, estas están ubicadas en los grupos de profesionales y técnicos y empleados de oficina y ventas, aspecto en el que coincide con los hijos. Y con respecto a sus padres (madres), ambos tanto hijos varones como mujeres,

presentan un mayor porcentaje de educación universitaria para cada grupo de ocupación.

Grafico 16: Porcentaje correspondiente al nivel educativo de los hijos dividido por grupos de ocupación, año 2011.

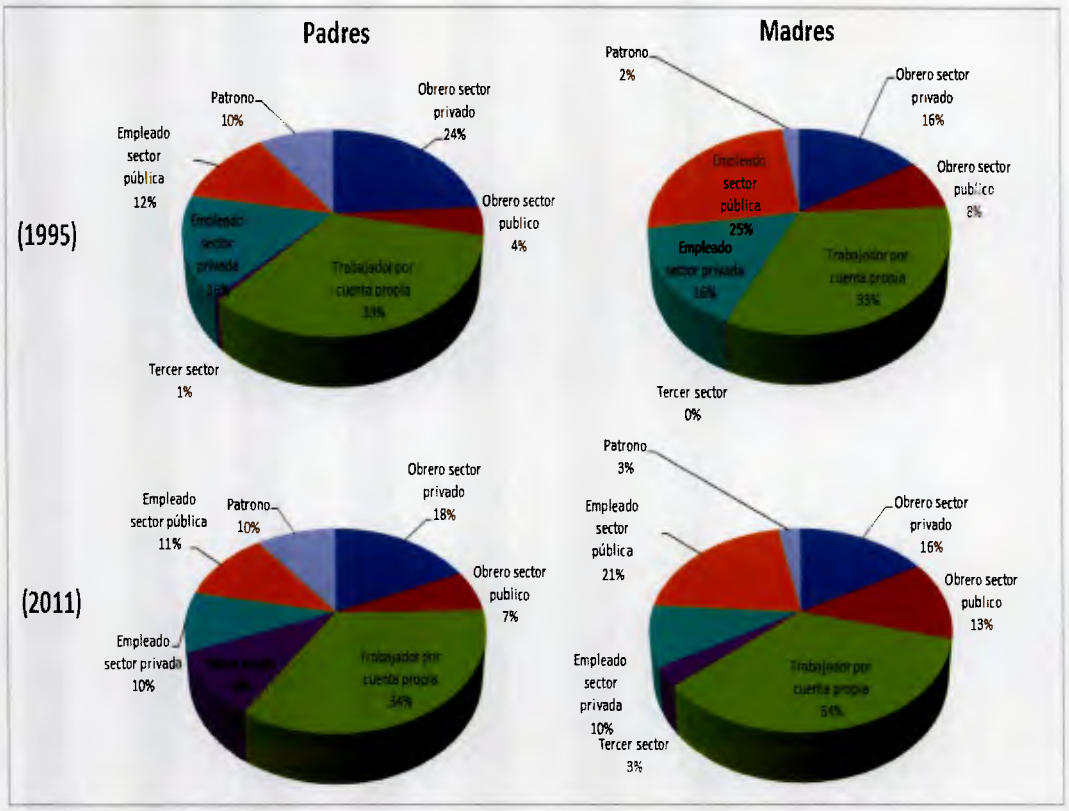


IV.1.4. Categoría de ocupación.

La variable categoría de ocupación, con relación a los padres, tanto hombre como mujeres, son consistentes entre ambos años, es decir, poseen en su mayoría las mismas proporciones. Nótese que la mayor proporción de trabajadores son independientes tanto para madres como para padres. La mayor diferencia entre género de los padres está en que las mujeres tienen una

mayor participación como empleadas del sector público que los hombres, 12% y 26%, respectivamente.

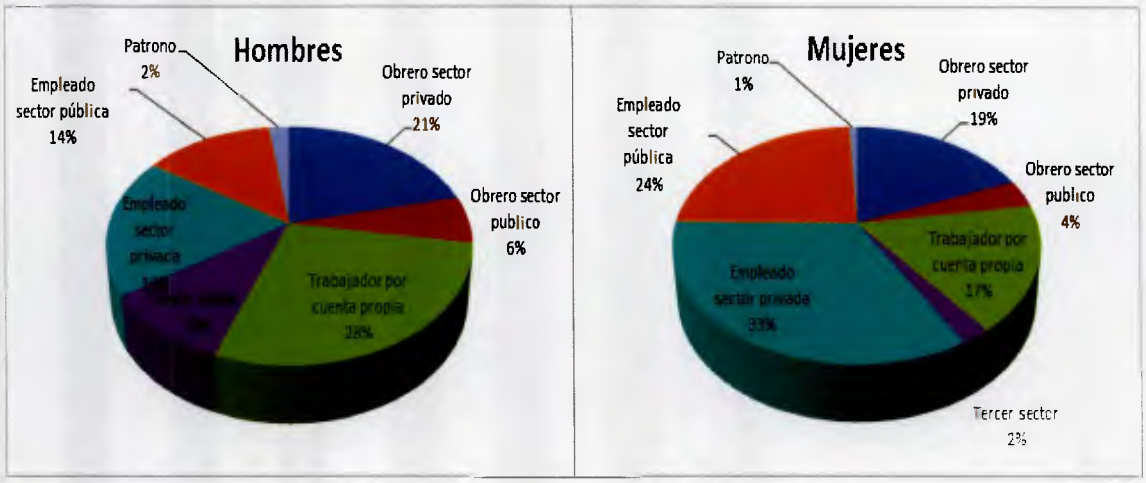
Grafico 17: Porcentaje de los padres correspondiente a cada categoría de ocupación, año 1995 y 2011.



Para los hijos varones de la muestra del 2011, las proporciones no varían mucho en relación a los padres, el mayor cambio se encuentra en la disminución del porcentaje de los trabajadores por cuenta propia, la variación es de 6pp con respecto a la muestra de padres del 2011. Las hijas, en cambio, sí presentan variaciones porcentuales con respecto a las madres, las hijas están

trabajando más como empleadas del sector privado en lugar de como trabajadoras por cuenta propia en relación a las madres. Estos porcentajes son 33% y 17%, respectivamente y para las madres es de 10% y 34%. Es decir, un aumento de 23% y una disminución de 17%.

Grafico 18: Porcentaje de los hijos correspondiente a cada categoría de ocupación año 2011.



La gráfica 19 muestra la relación entre el nivel educativo y la categoría de ocupación de los padres para el año 1995 y 2011. Ambas gráficas tienen distribución casi idéntica, siendo los empleados del sector público quienes tienen un mayor porcentaje de trabajadores universitarios, seguido por los empleados del sector privado. En cambio los trabajadores sin nivel de estudios están ubicados en mayor porcentaje en la categoría de obreros del sector privado. Los empleados del sector público son los que presentan un nivel educativo mayor, para el caso de los padres varones.

Grafico 19: Porcentaje de las categorías de ocupación de los padres por nivel educativo, año 1995 y 2011.

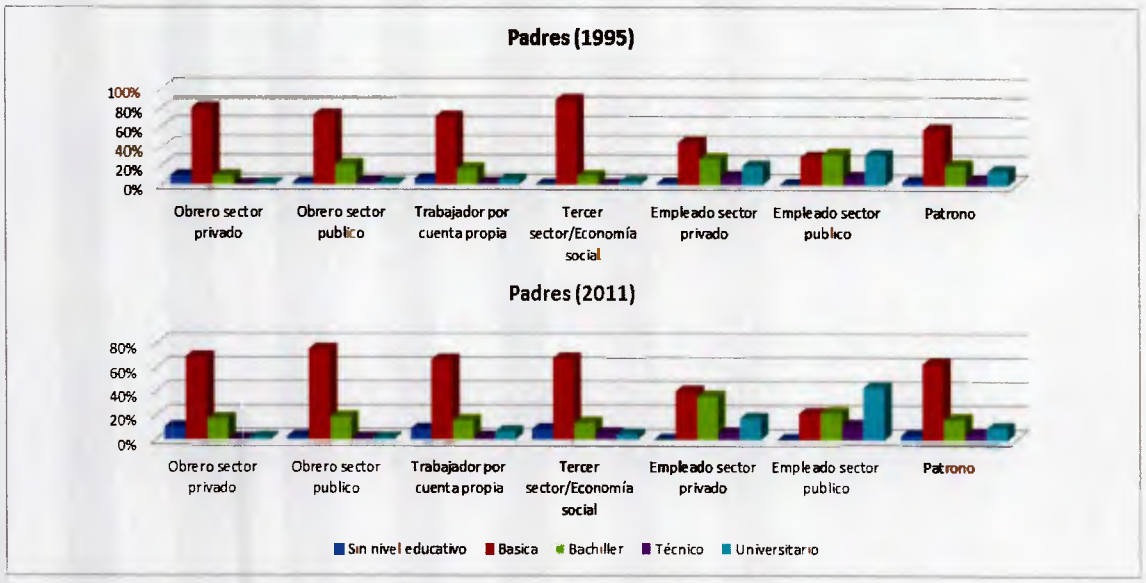
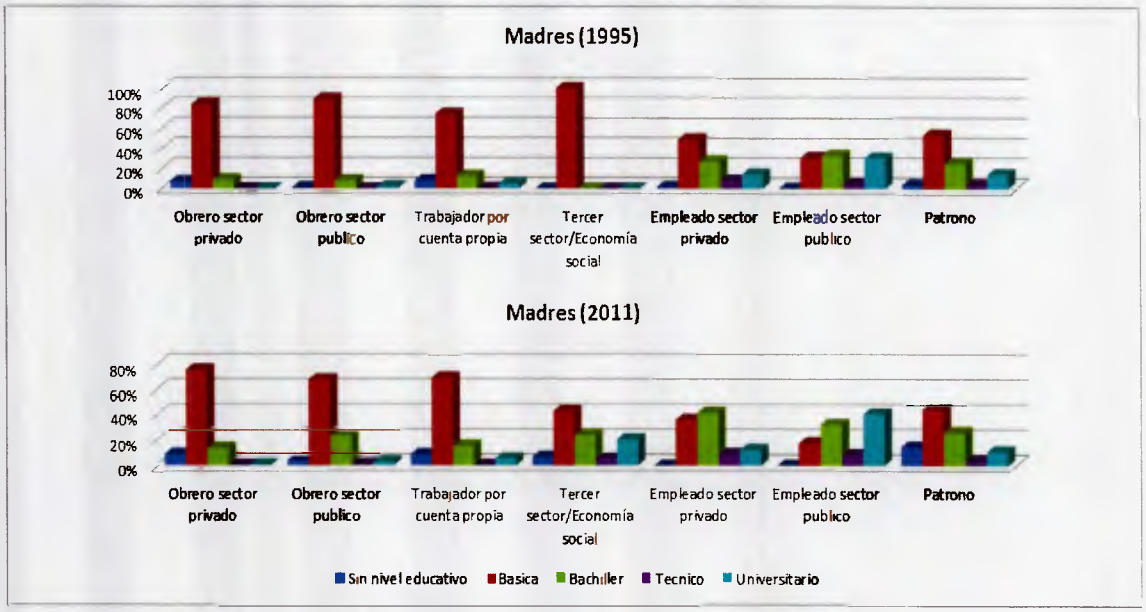
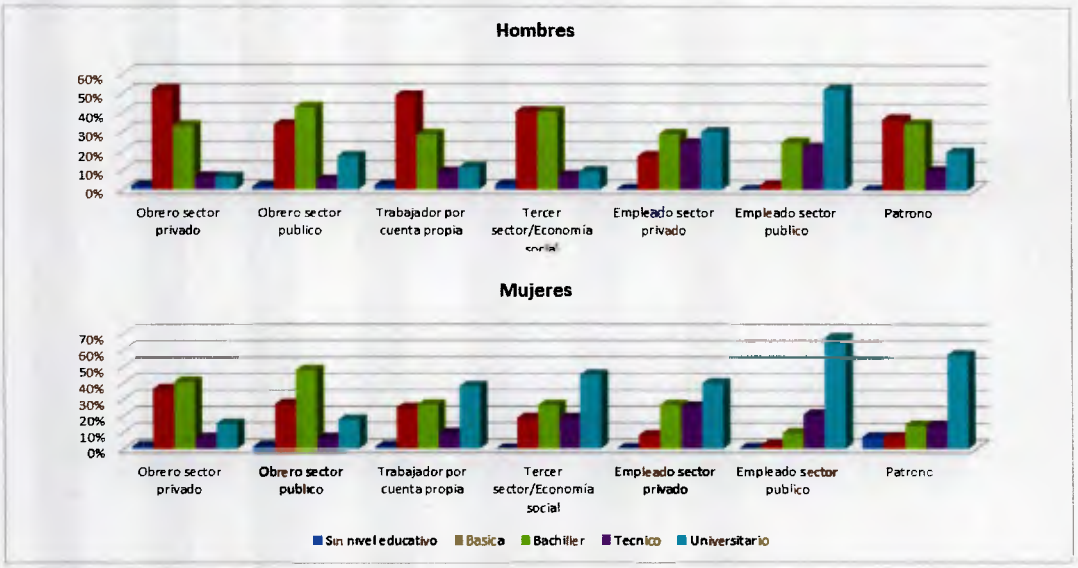


Grafico 20: Porcentaje de las categorías de ocupación de las madres por nivel educativo, año 1995 y 2011



La grafica 20 presenta los porcentajes de nivel educativo en relación a cada categoría de ocupación de las madres para los años 1995 y 2011, los resultados son similares a los de los padres.

Grafico 21: Porcentaje de las categorías de ocupación de los hijos por nivel educativo, año 2011.



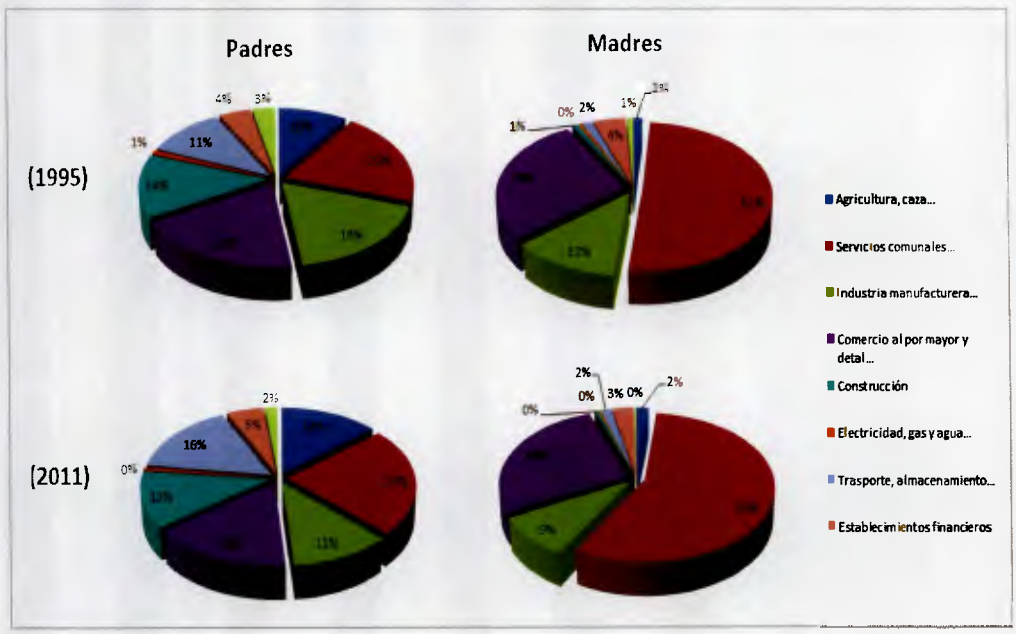
Los hijos, tanto varones como mujeres, del 2011, como es característica debido al aumento de la educación con respecto a sus padres, presentan para cada categoría de ocupación una proporción mayor de los niveles más altos de educación. Es importante hacer referencia que la categoría de empleados del sector público, tanto para los hijos como las hijas, posee una proporción muy baja de trabajadores de bajo nivel de educación. Otro dato importante para mostrar, es el hecho de que la proporción de universitarias es mayor para casi

todas las categorías de ocupación de las hijas con excepción de las categorías de mano de obra.

IV.1.5. Ramas de la actividad laboral.

Como se puede observar en la gráfica 22 las distintas ramas de ocupación tienen un porcentaje similar para los padres y las madres en los dos años evaluados. Siendo la mayor diferencia, para los padres, de 7pp en relación del año 1995 a 2011 en la rama de industrias manufactureras. En el caso de las madres no hay variaciones significativas.

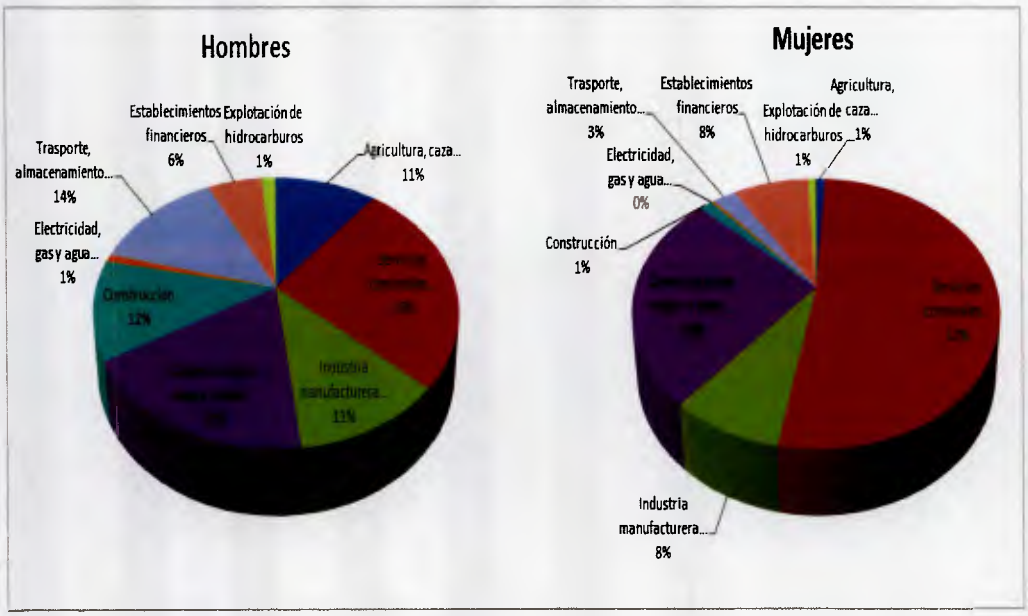
Grafica 22: Porcentaje por sexo de las ramas de ocupación laboral de la muestra de padres, año 1995 y 2011.



Al igual que en el caso del nivel educativo, los cálculos realizados por el INE en lo relacionado a las ramas de actividad laboral presentan resultados similares a los calculados con la muestra utilizada en este trabajo.[26]

Por género se observa que las mujeres se concentran en tres ramas de actividad laboral en específico (servicios comunales, industria manufacturera y comercio al por mayor y detal). Mientras que los padres tienen una distribución menos concentrada. El 56% de las madres trabajan en la rama de los servicios comunales, mientras que para los hombres representa un 24 %, ambas son las categorías con más individuos de la muestra.

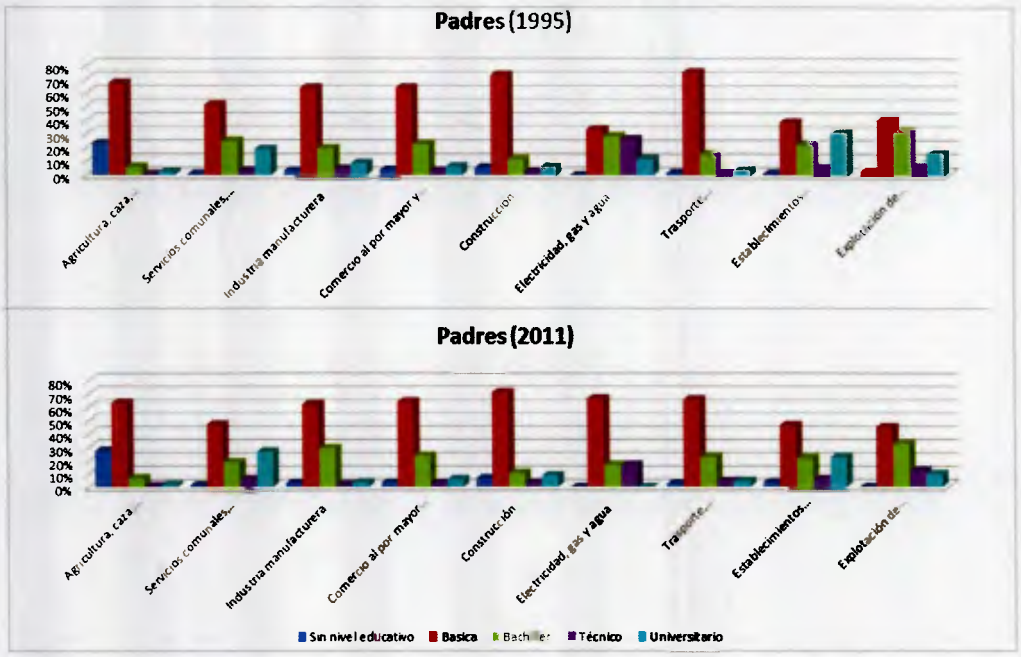
Grafica 23: Porcentaje por sexo de las ramas de actividad laboral de la muestra de hijos, año 1995 y 2011.



[26] Ver Anexo

La gráfica 23 muestra el porcentaje de hijos e hijas en que está comprendida cada rama de actividad laboral, en relación a sus padres (madres) los porcentajes no presentan variación significativa. Por lo cual la comparación entre hijos e hijas presentan las mismas conclusiones que la de sus padres.

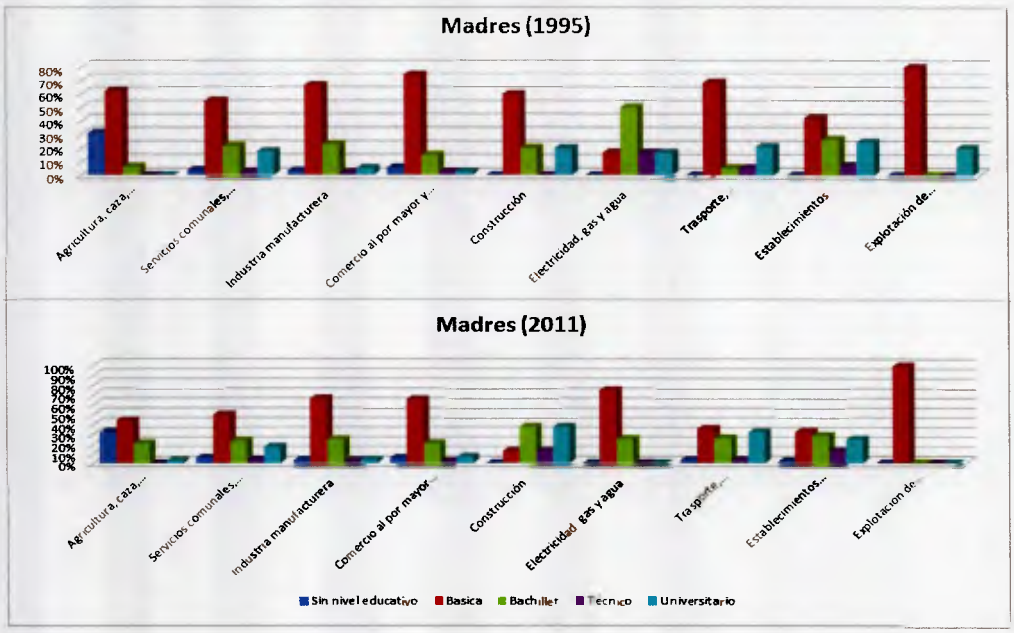
Grafico 24: Porcentaje del nivel educativo de los padres dividido por las ramas de actividad de los padres, año 1995 y 2011.



Las gráficas 24 y 25 presentan como están distribuidas las ramas de actividad laboral según nivel educativo para los padres del año 1995 y 2011. La correspondiente a los padres presenta porcentajes y distribuciones similares para ambos años, mientras que las de las madres no son del todo similares. No existe una tendencia clara en cual es el nivel educativo que predomina en cada rama de actividad laboral. Podemos notar como se ha comentado ya con

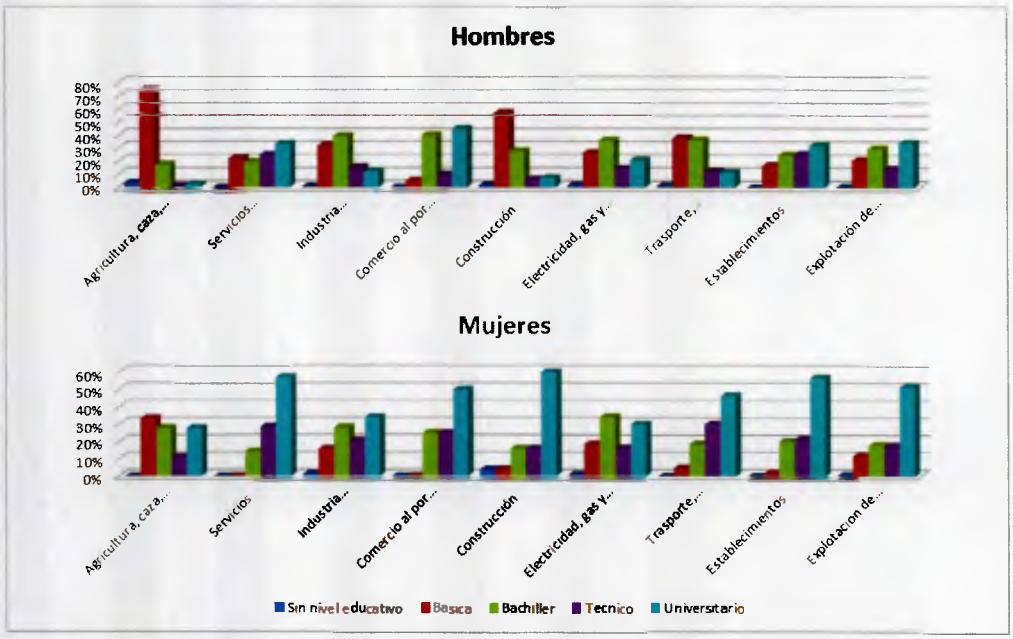
anterioridad que los trabajadores de las ramas de agricultura, silvicultura, pesca son los que presentan trabajadores menos calificados (sin nivel).

Grafico 25: Porcentaje del nivel educativo de las madres dividido por las ramas de actividad de las madres, año 1995 y 2011.



Con el aumento en la educación, para la muestra seleccionada, que se mostró al principio de este capítulo, entre padres e hijos, no es de extrañar que cada rama de actividad laboral esté conformada por una mayor cantidad de trabajadores con un nivel educativo mayor, la conclusión para las mujeres es similar, aunque en su caso presentan un porcentaje mayor de nivel universitario para todas las ramas de actividad laboral, con excepción de la rama de agricultura, silvicultura, pesca (Gráfico 26).

Grafico 26: Porcentaje del nivel educativo de los hijos dividido por las ramas de actividad de las madres, año 2011.



IV.1.6. Ingresos mensuales[27].

Los hijos varones de 24 a 36 años, para la muestra del año 2011, presentan en promedio mayor ingreso mensual que las mujeres. En relación con el nivel educativo encontramos, como es de esperar, que en promedio los universitarios poseen la mayor media de ingresos, mientras que la categoría de ocupación con mejores ingresos es la de patrono o empleador y la peor son los obreros del sector privado. Los gerentes, administradores y dueños, la región central así como la explotación de hidrocarburos, minas y canteras son las otras categorías que presentan la media más alta de ingresos mensuales de sus

[27] En el anexo se presentan las tabulaciones de la media del logaritmo de los ingresos mensuales en comparación con cada una las diversas variables del presente estudio.

respectivos indicadores. Estos mismos resultados se extienden a los padres de 30-45 años de edad en 1995.

IV.2. Matrices de transición.

La matriz de transición es una manera previa, más descriptiva y analítica de estudiar la movilidad intergeneracional del ingreso. Estas matrices indican la probabilidad que tiene un hijo de alcanzar un quintil superior en la distribución del ingreso, dado el quintil al que perteneció el padre. Las matrices son ampliamente usadas por otros investigadores, lo que las hace más sencillas de comprar internacionalmente.

Este método permite observar detalladamente qué tan móviles o inmóviles son los ingresos de los individuos pertenecientes a los distintos tramos de la distribución del ingreso, además permite apreciar la direccionalidad de la movilidad. También tiene sus debilidades ya que no presenta una medida global estadística de movilidad intergeneracional que pueda ser sometida a pruebas de hipótesis.

Para calcular la matriz, más precisamente para clasificar a los padres en sus respectivos tramos de la distribución se utilizaron los ingresos predichos con el método descrito en el capítulo anterior. Las tablas 13 y 14 que se presentan a continuación reportan las matrices de transición por quintiles de los hijos de 24 a 36 años de edad y sus respectivos padres. Se presenta la

información de acuerdo a las distintas combinaciones de madre y padre, hijo e hija y el conjunto de la muestra.

Tabla 13. Matrices de transición por quintiles para los hijos de 24 a 36 años y sus padres

Quintil de ingresos mensuales del padre	Quintil de ingresos mensuales del hijo				
	1	2	3	4	5
			Todos		
1	0,38	0,22	0,19	0,14	0,07
2	0,23	0,23	0,22	0,18	0,15
3	0,20	0,21	0,18	0,20	0,21
4	0,13	0,20	0,23	0,23	0,21
5	0,06	0,14	0,18	0,24	0,37
			Hombres		
1	0,42	0,19	0,18	0,16	0,05
2	0,24	0,23	0,22	0,16	0,16
3	0,16	0,23	0,20	0,20	0,21
4	0,12	0,21	0,21	0,25	0,21
5	0,06	0,15	0,19	0,23	0,36
			Mujeres		
1	0,33	0,25	0,19	0,13	0,09
2	0,19	0,26	0,23	0,19	0,12
3	0,26	0,19	0,13	0,20	0,22
4	0,15	0,16	0,27	0,25	0,18
5	0,06	0,13	0,18	0,24	0,39

Fuente: Elaboración propia basado en EHM.

Si existiera perfecta movilidad intergeneracional, el valor de cada una de las casillas en la matriz de transición seria 0.20. Los elementos de la diagonal principal, de cada una de las matrices, nos indican donde se encuentra el mayor

grado de inmovilidad de los ingresos, al analizar las matrices se observa que en Venezuela la mayor inmovilidad se encuentra en los extremos de la distribución. En donde los hijos, tanto varones como mujeres, si su padre o madre se encuentra en el quintil mayor poseen una probabilidad de pertenecer al grupo de mayores ingresos de 37% y 39%, respectivamente. Mientras que si los padres se encuentran en el tramo inferior la probabilidad es de 38% y 33%.

Tabla 14. Matrices de transición por quintiles para los hijos de 24 a 36 años y sus madres

Quintil de ingresos mensuales del madre	Quintil de ingresos mensuales del hijo				
	1	2	3	4	5
	Todos				
1	0,33	0,22	0,21	0,17	0,08
2	0,25	0,23	0,20	0,20	0,13
3	0,20	0,22	0,22	0,20	0,17
4	0,14	0,19	0,20	0,24	0,24
5	0,08	0,15	0,18	0,20	0,39
	Hombres				
1	0,32	0,22	0,18	0,19	0,09
2	0,28	0,25	0,19	0,20	0,09
3	0,19	0,24	0,23	0,19	0,16
4	0,12	0,15	0,23	0,24	0,27
5	0,10	0,15	0,18	0,18	0,39
	Mujeres				
1	0,32	0,24	0,26	0,12	0,06
2	0,23	0,24	0,17	0,22	0,14
3	0,22	0,23	0,17	0,18	0,19
4	0,14	0,15	0,20	0,30	0,21
5	0,08	0,14	0,19	0,19	0,40

Fuente: Elaboración propia basado en EHM.

Al realizar el análisis por género se observa que mientras el 42% y 32% de los hijos varones se encuentran en el quintil de menores ingresos al igual que su padre y madre respectivamente, el 32 % y 33% de las mujeres comparten la situación.

La matriz también nos permite analizar la situación contraria, es decir, la probabilidad de que un hijo, con un padre perteneciente al tramo más pobre de la distribución, alcance el último quintil o, la situación inversa, que un hijo con padres del último quintil tenga una movilidad descendente y se ubique en el peor de los quintiles. Estos porcentajes para los hijos varones y las hijas con padres (madres) en el último quintil es de 6% (7%) y para el caso inverso 6% (8%), respectivamente.

Tabla 15: Indicadores de la movilidad intergeneracional (Matrices de transición)

Indicadores	Padres-Hijos			Madres-Hijas		
	Varones	Mujeres	Todos	Varones	Mujeres	Todos
Índice de inmovilidad (proporción de hijos e hijas en el mismo quintil de su madre/padre	0,279	0,281	0,292	0,285	0,271	0,286
Proporción de hijos en un quintil superior al de su padre/madre	0,356	0,359	0,348	0,355	0,362	0,358
Proporción De hijos en un quintil inferior al de su padre/madre	0,365	0,360	0,359	0,360	0,367	0,357
Trace index of mobility	0,884	0,911	0,902	0,894	0,893	0,899

Fuente: Elaboración propia basado en la EHM.

Las matrices también permiten elaborar una serie de índices de movilidad intergeneracional, el índice de inmovilidad mide el porcentaje de hijos varones y de hijas que permanecen en el mismo tramo de la distribución del ingreso que su padre y madre 28%[28] (29%) y 28% (27%), respectivamente. Mientras que la proporción de movilidad ascendente y descendente están en el rango de 36-37 % para todas las combinaciones estudiadas. Es notorio destacar que no existen diferencias significativas entre género en estos 3 indicadores.[29]

El Trace index of mobility[30] es un índice de movilidad, según este índice las hijas presentan una menor movilidad de los ingresos en comparación con los hijos, ya sea medido con el padre o la madre. Pero en su conjunto, analizando los cuatro indicadores calculados a partir de la matriz de transición, la brecha de la movilidad entre géneros no es muy significativa.

IV.3. Medidas de movilidad intergeneracional del ingreso.

Antes de mostrar los resultados de las medidas de movilidad intergeneracional del ingreso calculadas en este trabajo, es importante analizar los resultados de la regresión laboral que permitió calcular los ingresos

[28] Resultado similar al encontrado por Jiménez (2011) para Argentina y Núñez y Miranda (2007) para Chile

[29] Los resultados de Jiménez (2011) sobre estos indicadores tampoco presentan diferencias mayores a 4pp entre géneros.

[30] El trace ***index of mobility*** se calcula a partir de la siguiente ecuación: $m_t = \frac{k-traza(P)}{k-1}$, donde k es la cantidad de categorías, e decir, de quintiles y P es la matriz de transición.
La traza de una matriz cuadrada es la suma de su diagonal.

permanentes de los padres. En la tabla 16 se presentan los resultados de la regresión lineal múltiple.

Tabla 16. Primera etapa. Regresión del ingreso laboral de la muestra de padres de 1995[31]

N = 6675	F(21, 6653) = =160,07			
R Square[32] = 0,3523	Root MSE = 0,24356			
Prob > F = 0,0000				
Variable	Coef.	Robust Std. Err.	t	P > t
Experiencia	0,003	0,001	4,40	0.000
Sexo	-0,169	0,009	-18,11	0.000
Nivel Educativo				
Básica	0,118	0,017	6,99	0.000
Bachiller	0,213	0,021	10,39	0.000
Técnico	0,317	0,027	11,98	0.000
Universitario	0,400	0,025	15,83	0.000
Grupos de ocupación				
Agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, etc.	0,014	0,016	0,93	0.353
Artesanos y operarios en fabricas	0,035	0,010	3,63	0.000
Empleados de oficinas y ventas	0,058	0,011	5,46	0.000
Conductores de medios de trasporte	0,078	0,012	6,52	0.000
Mineros	0,132	0,029	4,55	0.000
Militares	0,129	0,025	5,14	0.000
Profesionales y técnicos	0,098	0,014	6,98	0.000
Gerentes, administradores y dueños	0,226	0,018	12,92	0.000
Categoría de ocupación	0,027	0,002	14,66	0.000
Ramas de la actividad laboral	0,016	0,002	9,41	0.000
Región de residencia				
Región Centro-Occidente	-0,062	0,008	-7,34	0.000
Guayana	0,008	0,009	0,88	0.379
Los Llanos	-0,051	0,017	-2,98	0,003
Región Occidental	-0,057	0,009	-6,36	0.000
Región Oriental	-0,048	0,012	-4,04	0.000
Constante	4,2427	0,0333	127,32	0.000

Nota: las categorías de referencia son: Sin nivel, Trabajadores de servicios y Región Central

Fuente: Elaboración propia basada en EHM.

[31] Todas las salidas de las regresiones realizadas por el programa STATA se encuentran en el anexo.

[32] Los R Square de los estudios realizados con esta metodología se encuentran entre 0.28 y 0.5. Véase Jiménez (2011), Dunn (2003), Lefranc y Trannoy (2004), Núñez y Miranda (2007), Piraino (2006), etc.

Con excepción de una de las dummies de la variable grupos de ocupación y otra de la región de residencia, en concreto, Agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, etc y la región de Guayana, todas demás variables son significativas a un nivel de 1%. Esto luego de corregir la regresión para evitar problemas de heterocedasticidad por medio del ajuste de White y comprobar la hipótesis de normalidad de los residuos[33].

Por lo tanto, es posible que las predicciones de los ingresos permanentes de los padres de la muestra de padres e hijos del 2011, que residen en Guayana y/o pertenecen al grupo de ocupación de los agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, etc. no sean del todo fiables y se deban en gran parte a factores del azar.

En la tabla 17 se reportan las elasticidades intergeneracionales del ingreso mensual (EII) que se estimaron para los hijos de 24 a 36 años de edad. Dicha tabla presenta las EII, tanto de hijas como de hijos, en relación a sus padres y/o madres. También se computa una elasticidad intergeneracional del ingreso mensual total, es decir, incluyendo a madre, padres, hijas e hijos.

Las elasticidades intergeneracionales del ingreso reportadas en la tabla miden el grado promedio de asociación intergeneracional del ingreso mensual y se interpretan como el cambio porcentual del ingreso mensual del hijo ante una

[33] Ver Anexo.

variación del 1% en el ingreso mensual del padre o madre, dependiendo el caso de estudio.

Tabla 17. Estimaciones de la elasticidad intergeneracional del ingreso mensual en Venezuela (TS2LS).

Hijos	EIII	Robust HC3 Std. Error	t	P > t	N
	Total				
Padres-Madres e Hijos-Hijas	0,32	0,0185	17,43	0	4181
	Padre - Hijos				
Varones	0,45	0,0365	12,35	0	1338
Mujeres	0,47	0,0496	9,5	0	929
Total	0,45	0,0294	15,43	0	2267
	Madre - Hijos				
Varones	0,37	0,039	9,47	0	1081
Mujeres	0,48	0,047	10,02	0	833
Total	0,41	0,03	13,44	0	1914

Nota: Los errores estándares son corregidos mediante la prueba de White.
Fuente: Elaboración propia en base a EHM.

Todas las EII, expuestas en la tabla, estimadas por la metodología TS2LS, son significativas al nivel de 1%. La elasticidad intergeneracional del ingreso computada para todos los individuos de la muestra fue de 0.32, a su vez, se nota que existe un mayor grado de asociación intergeneracional de los ingresos mensuales para las mujeres en comparación con los hombres. Ya sea computada con los padres o con las madres. Es decir, el coeficiente de la EII de los hijos varones con su padre (madre) es de 0.45 (0.37) y el de las hijas 0.47 (0.48), respectivamente.

En otras palabras, las mujeres presentan un grado de movilidad intergeneracional más bajo que los hombres, ya sea en relación al ingreso de su madre o de su padre. Es interesante notar, que al estudiar los coeficientes de la EII por el género de los padres, observamos que los hijos, ya sean mujeres o varones, presentan un menor grado de movilidad intergeneracional de los ingresos mensuales si se compara con su padre que si, en cambio, se lo hace con su madre. Esto se debe en gran parte a que los hijos varones en relación a la madre presentan la EII más baja estimada en este estudio (0.37).

Cabe señalar que al estudiar a las madres se tomaron en cuenta aquellas que reportaron ser jefes de familia. De las cuales un gran porcentaje reporta no estar casadas, es decir, ser madre soltera. Por lo cual este último resultado se puede deber al distinto nivel de esfuerzo y motivación aplicado por hijo para ayudar a su madre y no repetir su situación. Esto puede ser un punto relevante para futuras investigaciones.

A su vez, se calcularon las EII con métodos alternativos, la forma directa mediante simplemente una regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y otra de Mínimos Cuadrados Ordinarios en dos Etapas (MC2E), este último método es similar al método principal de TS2LS pero en lugar de realizar la regresión del ingreso laboral de los padres de una muestra alternativa se usan los datos de la muestra principal. En la tabla 18 se presentan los resultados del

método OLS y MC2E, junto con las EII calculadas por el método TS2LS como referencia.

Tabla 18. Comparación de las estimaciones de la elasticidad intergeneracional del ingreso mensual mediante los diversos métodos.

Hijos	Método		Robust HC3 Std. Error	t	P > t	N
Total						
Padres-Madres e Hijos-Hijas	MCO	0,30	0,0193	15,67	0,000	2697
	TSSLS	0,32	0,0185	17,43	0,000	4181
	MCO2E	0,40	0,0297	13,39	0,000	2697
Padre e hijos						
Varones	MCO	0,40	0,0361	11,02	0,000	1007
	TSSLS	0,45	0,0365	12,35	0,000	1338
	MCO2E	0,54	0,0520	10,35	0,000	1007
Mujeres	MCO	0,36	0,0462	7,90	0,000	649
	TSSLS	0,47	0,0496	9,50	0,000	929
	MCO2E	0,61	0,0758	8,02	0,000	649
Total	MCO	0,38	0,0283	13,54	0,000	1656
	TSSLS	0,45	0,0294	15,43	0,000	2267
	MCO2E	0,56	0,0426	13,04	0,000	1656
Madre e hijos						
Varones	MCO	0,23	0,035	6,7	0,000	600
	TSSLS	0,37	0,039	9,47	0,000	1081
	MCO2E	0,53	0,067	7,92	0,000	600
Mujeres	MCO	0,34	0,047	7,29	0,000	441
	TSSLS	0,48	0,047	10,02	0,000	833
	MCO2E	0,63	0,093	6,75	0,000	441
Total	MCO	0,28	0,029	9,76	0,000	1041
	TSSLS	0,41	0,030	13,44	0,000	1914
	MCO2E	0,56	0,055	10,22	0,000	1041

Tanto los EII calculados por MCO y MC2E poseen un nivel de significación del 1%. Con estos resultados se verifica el patrón que se esperaba encontrar a priori, ya que se conoce que el MCO y MC2E tienden a proporcionar estimaciones sesgadas hacia la baja (lo que significa que la movilidad está sesgada al alza) y al alta, respectivamente. Es decir, el valor más ajustado al verdadero valor de la EII seria un punto intermedio entre las estimaciones de ambas metodologías.

Comparando las EII obtenidas, por ejemplo, de los padre e hijos varones observamos que la elasticidad intergeneracional calculada mediante MC2E es 0.09 puntos mayor que el valor calculado por la metodología principal utilizada en este estudio. Mientras que el EII del MCO es 0.05 puntos menor, es decir 0.54 y 0.40, respectivamente.

Con la intención de cumplir con los objetivos específicos se calculó una segunda medida de movilidad intergeneracional, llamada IRA, la cual mide el grado de asociación intergeneracional de la posición de la distribución de ingreso del hijo en relación a la de su padre. Como se mencionó en el capítulo anterior, para clasificar los ingresos permanentes de los padres e hijos en sus respectivas posiciones[34] se utilizó la predicción realizada en la primera fase del modelo TS2LS. La tabla 19 muestras los IRA´s imputados.

[34] La posición en las respectivas distribuciones de ingreso es estipulada por el percentil de la distribución del ingreso mensual en el que cada padre e hijo fue clasificado, según su género.

Tabla 19. Estimaciones de la asociación intergeneracional de la posición en la distribución del ingreso (IRA)

Hijos	IRA	Robust HC3 Std. Error	t	P > t	N
		Total			
Padres-Madres e Hijos-Hijas	0,31	0,0143	21,88	0,000	4181
		Padre -hijos			
Varones	0,33	0,0253	12,95	0,000	1338
Mujeres	0,30	0,0316	9,40	0,000	929
Total	0,32	0,0196	16,08	0,000	2267
		Madre -hijos			
Varones	0,31	0,028	11,07	0,000	1081
Mujeres	0,32	0,031	10,25	0,000	833
Total	0,31	0,021	14,82	0,000	1914

Fuente: Elaboración propia basada en EHM, INE.

Nótese que los resultados de las correlaciones entre posiciones relativas de padres e hijos en sus respectivas distribuciones del ingreso (IRA) muestran que no existe una variación significativa en la asociación intergeneracional de la posición de la distribución del ingreso, debido a que en relación al padre (madre) el valor es de 0.32 (0.31) y al estudiarlo por genero los hijos varones tienen un IRA de 0.33 (0.31) y las hijas de 0.30 (0.32), lo cual tampoco es una variación significativa.

Es entendible suponer que la movilidad intergeneracional del ingreso sea distinta según la región en donde viven los individuos. Con el objetivo de ilustrar

esta suposición se estimaron las EII de las distintas regiones en las que está dividida Venezuela (Tabla 20). A priori cabe esperar que a medida que la región esté más desarrollada o industrializada mayor sea la movilidad intergeneracional del ingreso.

Tabla 20. Estimaciones de la elasticidad intergeneracional del ingreso mensual por regiones en Venezuela (TS2LS)[35]

Regiones	EIII	Robust HC3 Std. Error	t	P > t	N
Región Central	0,30	0,0356	8,40	0,000	1174
Región Centro-Occidente	0,39	0,0396	9,74	0,000	951
Guyana	0,40	0,0807	4,94	0,000	189
Los Llanos	0,34	0,0614	5,53	0,000	406
Región Occidental	0,36	0,0570	6,36	0,000	513
Región Oriental	0,22	0,0404	5,36	0,000	948

Fuente: Elaboración propia basada en EHM, INE.

Los resultados sugieren que la región más móvil intergeneracionalmente en términos de ingreso de Venezuela es la Región Oriental, seguido de la Región Central, con una EII de 0.22 y 0.32, mientras que las regiones menos móviles son la Región Centro-Occidental y Guayana con 0.39 y 0.40, respectivamente.

[35] Estimaciones realizadas con todos los individuos de la muestra, es decir, mujeres y hombres.

Hasta ahora hemos comparado los resultados de las elasticidades intergeneracionales del ingreso mensual entre género, tanto de hijos como de padres, entre los diversos métodos de estimación, así como por las diversas regiones. Sabiendo así cuál es más o menos móvil. Pero aun no se ha evaluado qué tan móvil es Venezuela como tal.

Para esto es necesario realizará una comparación con los resultados internacionales. La comparación se realizara con los resultados de la EII de los padres e hijos varones. Debido a como dice Núñez y Risco (2004), la mayoría de estos trabajos empíricos de la movilidad intergeneracional se han centrado en la movilidad intergeneracional entre padres e hijos, debido a que la participación laboral masculina es en general más elevada que la participación laboral de las mujeres, de modo que los posibles problemas de selectividad son menos severos para el caso de varones (padres e hijos).

A continuación presentamos una tabla donde se presentan algunas estimaciones de la elasticidad intergeneracional del ingreso, realizadas por otros autores para una gran variedad de países, con la finalidad de poder comparar las respectivas EII con la calculada en este trabajo de investigación y así poder ubicar a Venezuela en el ámbito internacional.

Tabla 21. Comparación internacional de las estimaciones de la EII.

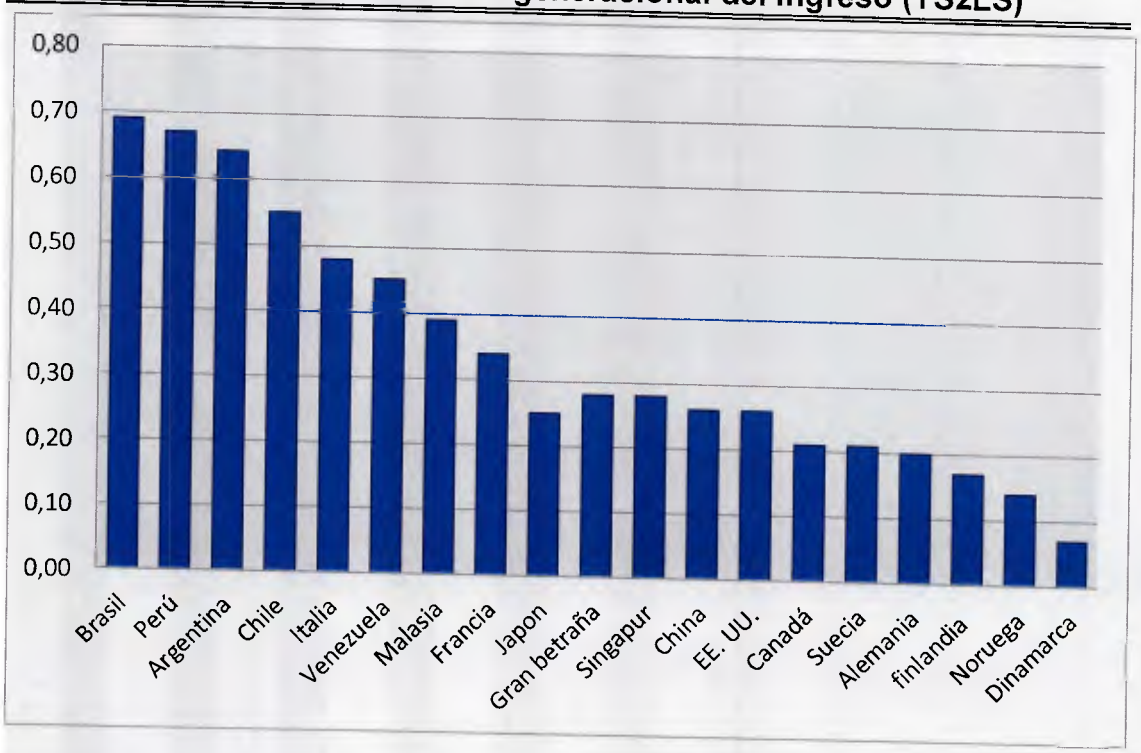
País	Edad de los hijos	Método	EII
Brasil	25-34	TS2LS	0,69
Argentina	26-36	TS2LS	0,64
Perú	24-40	TS2LS	0,67
Chile	23-35	TS2LS	0,55
Italia	30-45	TS2LS	0,48
Venezuela*	24-36	TS2LS	0,45
Malasia	Mayores de 18	MC2E	0,39
Francia	30-40	TS2LS	0,34
Japón	30-50	TS2LS	0,25
Gran Bretaña	30	MCO	0,28
Singapur	23-29	MC2E	0,28
China	16-30	MCO	0,26
EE. UU.	30	MCO	0,26
Canadá	33	MCO	0,25
Suecia	34-35	MCO	0,21
Alemania	25-60	MCO	0,20
Finlandia	33-35	MCO	0,17
Noruega	36-64	MCO	0,14
Dinamarca	40	MCO	0,07

* Resultado de este estudio.
Fuente: Elaboración propia basado en Jiménez (2011), Dunn (2007), Nuñez y Risco (2004), Piraino (2006), Grawe (2004), Jorklun dy Jantti (1997), Lilard y Kiburn (1995), Lefranc y Trannoy (2004), Lefranc et al. (2008), Blanden et al . (2005), Ng et al., Labar (2007), Corak y Praino (2010), Jänti et al. (2006), Vogel (2006) Y Bratberg et al. (2005).

Según las EII internacionales expresadas en la tabla 21, Venezuela se encuentra entre los países menos móviles de los que se tienen datos, la EII de padres e hijos varones en Venezuela es de 0.45, si bien es uno de los países menos móviles intergeneracionalmente es el país latinoamericano que tiene una persistencia intergeneracional del ingreso mensual menor. Como se observa,

los países latinoamericanos son los que poseen un menor nivel de movilidad, siendo Brasil, Argentina, Chile y Perú los países con las EII más altas de la tabla.

Grafico 27: Movilidad intergeneracional del ingreso (TS2LS)



Fuente: Elaboración propia basado en Jiménez (2011), Dunn (2007), Núñez y Risco (2004), Piraino (2006), Lefranc y Trannoy (2004), Lefranc et al. (2008), Blanden et al. (2005), Labar (2007), Jänti et al. (2006) y Vogel (2006).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo principal de este trabajo era cuantificar el grado de movilidad intergeneracional de los ingresos que presenta Venezuela y percibir qué tan móviles o inmóviles son los ingresos, al seguir las metodologías planteadas internacionalmente. Las estimaciones empíricas arrojaron que Venezuela en su conjunto presenta una elasticidad intergeneracional de 0.32 para la muestra completa, incluyendo hombres y mujeres, y 0.45 para la muestra de padres e hijos varones, la cual es la medida calculada mayoritariamente en las investigaciones internacionales.

Comparado con los resultados internacionales, Venezuela, puede ser considerada un país con baja movilidad intergeneracional de los ingresos; es decir, Venezuela es un país en donde no se cumple la hipótesis de igualdad de oportunidades, donde la condición socioeconómica del padre es trasladada en gran medida al hijo.

A pesar de tener una alta persistencia de factores familiares, Venezuela es el país latinoamericano, de los que se tiene conocimiento, que presenta mejores niveles de movilidad. Por ejemplo, investigaciones han calculado que las EII para Brasil están entre 0.58 y 0.69, para argentina alrededor de 0.67, para chile entre 0.52 y 0.55 mientras que para Perú es de 0.67.

Al analizar los resultados empíricos en detalle, estos nos indican que en comparación con los hijos varones, las mujeres presentan una persistencia de los factores familiares mayor que los hombres, tanto al compararlo con la madre como con el padre; es decir, los hijos varones presentan una asociación intergeneracional del ingreso menor (son más móviles). También se encontró que los hijos varones son más móviles cuando se estudia en relación a su madre que su padre (los factores causantes de esto pueden ser tema de futuras investigaciones).

A su vez se encontró invidencia empírica de que las distintas regiones de Venezuela presentan distintos niveles de movilidad intergeneracional, los resultados sugieren, al igual que la evidencia internacional, que a mayor desarrollo económico, mayor será la movilidad intergeneracional, esto se puede argumentar con el hecho de que son las dos regiones más desarrolladas de Venezuela las que arrojaron las menores EII, es decir la mayor movilidad.

Por otra parte, las matrices de transición nos muestran que existe una significativa inmovilidad intergeneracional del ingreso entre los hijos, tanto varones como mujeres, que están ubicados en los quintiles mas bajos en la distribución del ingreso; es decir el efecto del ingreso mensual del padre (madre) es mas importante en los estratos mas pobres que en los estratos ricos.

Las restricciones crediticias (Becker y tomes 1986, entre otros) pueden explicar este fenómeno ya que, los pobres, al no poder endeudarse para financiar su educación, por ejemplo, tienen menos oportunidades laborales lo cual se refleja en una cantidad menor de ingresos, en comparación con un individuo de igual capacidad que no tiene problemas para financiar su formación de capital humano o la de sus hijos.

Estos últimos resultados sugieren una alerta importante, ya que si los individuos de los quintiles más pobres pasan sus condiciones económicas a la siguiente generación será muy poco probable que salgan de la trampa de la pobreza, ocasionando efectos adversos en el desarrollo económico de Venezuela.

Este trabajo propone varias líneas futuras de investigación, en primer lugar, es necesario un levantamiento de datos longitudinales o que se incluyan en las EHM preguntas retrospectivas sobre la el trasfondo familiar del jefe de familia, para así permitir que el estudio de los indicadores de la movilidad intergeneracional se hagan de manera más concisa, precisa y acertada.

En segundo lugar, investigar sobre los determinantes que tienden a promover una mayor movilidad en Venezuela, principalmente, las investigaciones futuras deben tratar el efecto del las características familiares, el acceso a la educación preescolar, la calidad de la educación básica, las

posibilidades de financiamiento de la educación superior, así como estudiar el enfoque de igualdad de oportunidades propuesto por Roemer (2004) en el cual las oportunidades son realmente idénticas cuando todos los individuos que realizaron el mismo nivel de esfuerzo tienen las mismas probabilidades de obtener el resultado esperado.

Como bien se ha documentado la movilidad educativa y la social han estado aumentando en el trascurso de las últimas décadas, por lo cual se puede estudiar la relación existente entre la movilidad educativa y la movilidad de los ingresos, cabe de esperar que si esta relación es positiva, la movilidad intergeneracional de los ingresos presente una tendencia al alza. Estudiar esta tendencia puede ser un objetivo en próximos trabajos de investigación.

REFERENCIAS.

Andersen, L. (2001). *Social mobility in Latin America: links with adolescent schooling.* Working paper #R-433, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de investigación.

Atkinson, A. (1981). On intergenerational income mobility in Britan. *Journal of Post Keynesian Economics, 3*(2), 194-218.

Azevedo, V., & Bouillon, C. (2009). *Social mobility in Latin America: A review of existing evidence.* Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación.

Becker, G., & Tomes, N. (1979). An equilibrium theory of the distribution of income and intergenerational mobility. *Journal of Political Economic, 87*(6), 1153-1189.

Behrman, J. (2000). Social mobility: Concepts and measurements. En N. Birdsall, & C. Graham, *New Markets, New Opportunities? Economic and Social Mobility in a Changing World* (págs. 67-100). Washington, D.C.

Behrman, J., & Taunman, P. (1985). Intergenerational earnings mobility in the United States: Some estimates and test of Becker´s intergenerational

endowments model. *The Review of Economics and Statistics, 67*(1), 144-151.

Behrman, J., Gaviria, A., & Székeley, M. (2001). *Intergenerational mobility in Latin America.* Working paper #452, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de investigación.

Blanden, J., Goodman, A., Gregg, P., & Machin, S. (2002). *Changes in intergenerational Mobility in Britain.* CEP Discussion papersa No. 0517, Centre for Economic Performance, LSE.

Blanden, J., Gregg, P., & Machin, S. (2005). *Intergenerational mobility in Europe and North America.* London School of Economics, Centre for Economics Performance, London.

Bourdieu, P. (1989). *The state nobility. Elite schools in the field of power.* Polity press, Cambridge.

Bourdieu, P., & Passeron, J. (1970). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza.* Barcelona: Laia.

Carreras, L. (s.f.). *El sector de la economía social o tercer sector.* Universidad Rovira i Virgili, Barcelona.

Conconi, A., Cruces, G., Olivieri, S., & Sanchez, R. (2007). *E pur si mouve? Movilidad, pobreza y desigualdad en América Latina.* Documento de trabajo del CEDLAS No.62, Universidad Nacional de la Plata, Centro de estudios distributivos, laborales y sociales, facultad de ciencias económicas, Buenos Aires.

Dahan, M., & Gaviria, A. (2001). Sibling correlations and intergenerational mobility in Latin America. *Economic Development and cultural Change, 49*(3), 537-554.

Dahl, M., & Deleire, T. (2008). *The association between children´s earnings and father´s lifetime earnings: estimates ussing administrative data.* Discussion Paper No. 1342-08, Institute for Research on Poverty.

Dunn, C. (2007). The intergenerational transmission of lifetime earnings: Evidence from Brazil. *The B.E Journal of Economic Analysis and Policy, 96*(4), 91-143.

Ferreira, F., Messina, J., Riglioni, J., Lugo, M., López, L., & Vakis, R. (2013). *La movilidad económica y el crecimiento de la clase media en América Latina.* Washington, D.C: Banco Mundial.

Ferreira, S., & Veloso, F. (2004). *Intergenerational mobility of wages in Brazil.* Unpublished paper.

Fields, G. (2000). Income mobility: concepts and measures. En N. Birdsall, & C. Graham, *New Markets, New Opportunities? Economics and Social Mobility in a Changing World* (págs. 101-133). Washington, D.C.

Franco, R., Ocampo, J., & Sáinz, P. (2004). Trasmisión intergeneracional de las oportunidades de bienestar. En c. E. (CEPAL) (Ed.), *Una década de desarrollo social en América Latina, 1990-1999* (págs. 187-219). Santiago de Chile.

Galliani, S. (2007). *Social mobility: what is it and why does it matter.* Washington University. St. Louis: Mimeo.

González, L. (2006). *Educación y movilidad social en Venezuela.* Universidad de Deusto, Programa de Doctorado en Sociología, Bilbao.

Haider, S., & Solon, G. (2006). Life-cycle variation in the association between current and lifetime earnings. *The American Economic Review, 4*, 91-143.

Hasser, J., Rodriguez, J., & Zeira, J. (2003). *Inequality and mobility.* CEPR Discussion Papers: 2497.

INE. (2011). *Instituto Nacional de Estadistica*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2013, de http://www.ine.gob.ve/

Instituto Nacional de Estadística, INE. (2011). Ficha técnica de encuestas de hogares por muestreo (pagina web en línea). Disponible en: http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&id=333&Itemid=103.

Jäntti, M., Bratsberg, B., Roed, K., Raaum, O., Naylor, R., Osterbacka, E., y otros. (2006). *American exceptionalism in a new light: a comparasion of intergenerational earnings mobility in the nordic countries, the United Kingdom and the United States.* IZA Discussion paper No. 1938.

Jimenéz, M. (2011). ¿Movilidad o persistencia intergeneracional del ingreso en Argentina? Una aproximación empirica. *Revista de Economia Politica de Buenos Aires, 9 y 10*(5), 91-143.

Labar, K. (2007). *Intergenerational mobility in China.* wORKING PAPER 200729, CERDI.

Lefranc, A., & Trannoy, A. (2004). *Intergenerational earnings mobility in France: Is France more mobile than the US?* IDEP Working paper No. 0401, Institut d'economie publique (IDEP).

Lefranc, A., Ojiva, F., & Yoshida, T. (2008). *The intergenerational transmission of income and education: A comparison of Japan and France.* EUI Working Papers, RSCAS 2008/25, European University Institute, Robert Schuman Centre for Advanced Studies.

Mincer, J. (1974). *Schooling, experience and earnings*. New York: National Bureau of Economic Research, Columbia University.

MPPP. (2011). *Ministerio del Poder Popular de Planificación*. Recuperado el 19 de Septiembre de 2013, de http://sisov.mppp.gob.ve/home/index.php

Núñez, J., & Miranda, L. (2007). *Recent finding on intergenerational income and educational mobility in Chile.* Documento de trabajo No. 244, Universidad de Chile, Departamento de economía, Santiago de Chile.

Núñez, J., & Risco, C. (2004). *Movilidad intergeneracional de ingresos en un pais en desarrollo: El caso de Chile.* Documento de trabajo No. 210, Universidad de Chile, Departamento de economía, Santiago de Chile.

Ortega, D. (2011). *Working mothers and intergenerational Mobility: Evidence from sibling schooling gaps in Venezuela.* Working paper, Caracas.

Roemer, J. (2004). Equal opportunity and intergenerational mobility: going beyond intergenerational income transition matrices. En M. Corak (Ed.), *Generational Income Mobility in North America and Europa* (págs. 48-57). Cambridge.

Sánchez, A. (2003). *Movilidad intergeneracional de ingresos y eduacion en España (1980-1990).* Documento de trabajo, Universidad de barcelona, Programa de Doctorado-DECUB, Barcelona.

Solon, G. (1992). Intergenerational income mobility in United States. *The Amercian Economic Review, 82*(16), 393-408.

Solon, G. (2004). A model of intergenerational mobility variation over time and place. En M. Corak (Ed.), *Generational Income Mobility in North America and Europa* (págs. 38-47).

Violante, G. (s.f.). *Skill-Biased technical change.* Universidad de Nueva York, New York.

Vogel, T. (2006). *Reassessing intergenerational mobility in Germany and the Unit ed States: The impact of differences in lifecycle earnings patterns.* SFB 649 Discussion Papers, No. 2006-055, Humboldt University, School of Business and Economics 649 (SFB).

ANEXOS.

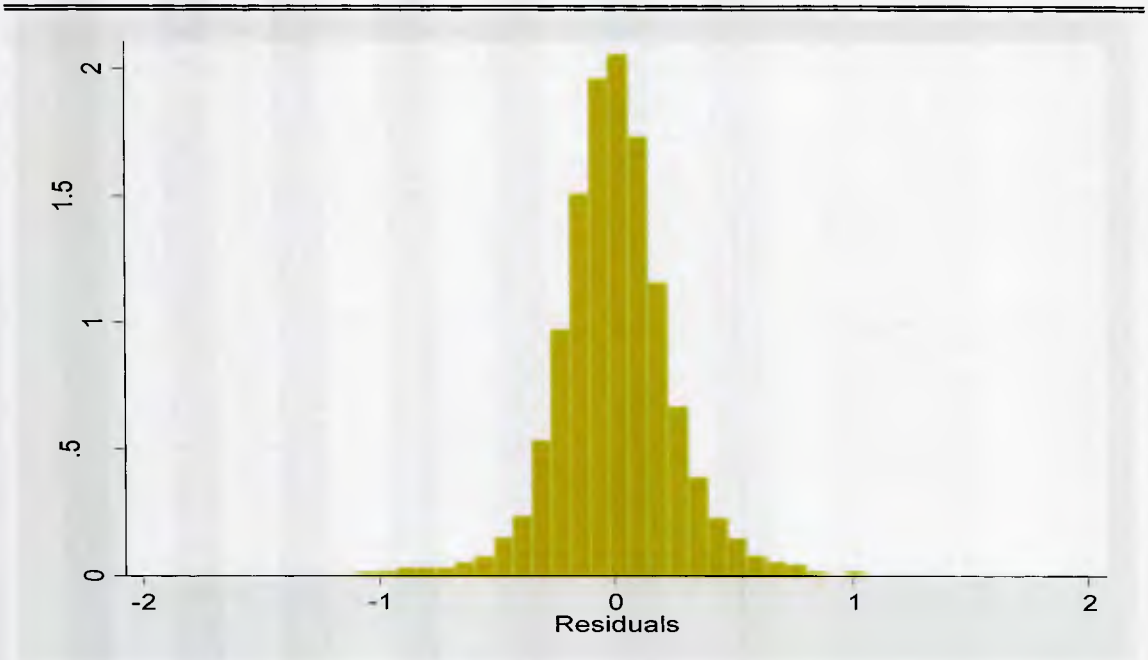
Anexo A.1. Primera etapa. Regresión del ingreso laboral.

Linear regression

Number of obs =	6675
F(21, 6653) =	160.07
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.3523
Root MSE =	.24356

LOG_Ingreso~1995	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
experiencia1995	.0030587	.000695	4.40	0.000	.0016962	.0044211
Sexo1995	-.169264	.0093476	-18.11	0.000	-.1875884	-.1509397
educ						
2	.1183363	.0169209	6.99	0.000	.0851659	.1515067
3	.2132481	.0205219	10.39	0.000	.1730186	.2534775
4	.3174937	.0265119	11.98	0.000	.2655218	.3694656
5	.3996205	.0252404	15.83	0.000	.3501412	.4490997
cali9						
2	.0144492	.015541	0.93	0.353	-.0160161	.0449145
3	.0352024	.0097037	3.63	0.000	.01618	.0542248
4	.0583175	.0106747	5.46	0.000	.0373916	.0792433
5	.0775704	.0118895	6.52	0.000	.0542631	.1008777
6	.1319354	.0290138	4.55	0.000	.075059	.1888118
7	.1290939	.0251153	5.14	0.000	.0798598	.178328
8	.0980138	.014049	6.98	0.000	.0704733	.1255543
9	.2261684	.0175114	12.92	0.000	.1918405	.2604963
categ2	.0274277	.0018709	14.66	0.000	.0237602	.0310953
ramact1	.0164905	.0017522	9.41	0.000	.0130557	.0199253
ENTIDAD						
2	-.0617916	.0084206	-7.34	0.000	-.0782987	-.0452845
3	.0078363	.0089026	0.88	0.379	-.0096156	.0252881
4	-.0505123	.0169629	-2.98	0.003	-.0837651	-.0172596
5	-.0570748	.0089765	-6.36	0.000	-.0746717	-.0394778
6	-.0483452	.0119551	-4.04	0.000	-.0717811	-.0249094
_cons	4.242696	.0333235	127.32	0.000	4.177372	4.308021

Anexo A.2. Prueba de Normalidad de los residuos.



Anexo A.3. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Padre-Madre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    4181
                                                       F(  5,  4175) =   63.92
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0635
                                                       Root MSE      =  .23529
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_padres1995_2	.3225035	.0185035	17.43	0.000	.2862268	.3587802
Edad2011_hijo	.0358976	.0184876	1.94	0.052	-.0003478	.0721431
Edad22011_hijo	-.0005565	.0003129	-1.78	0.075	-.0011699	.0000569
Edad2011_papa	.0214698	.0233825	0.92	0.359	-.0243724	.067312
Edad22011_papa	-.000205	.0002105	-0.97	0.330	-.0006178	.0002077
_cons	.6136087	.6959875	0.88	0.378	-.7508973	1.978115

```
.
end of do-file
```

Anexo A.4. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Padre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    2267
                                                       F(  5,  2261) =   50.87
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0859
                                                       Root MSE      =  .23709

------------------------------------------------------------------------------
                |               Robust HC3
Log_salario2011_hijo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----------------+------------------------------------------------------------
Log_sal_padres1995_2 |   .4532709   .0293774    15.43   0.000     .3956614    .5108804
       Edad2011_hijo |   .0374898   .0252698     1.48   0.138    -.0120645    .0870441
      Edad22011_hijo |  -.0005963   .0004295    -1.39   0.165    -.0014386     .000246
       Edad2011_papa |   .0200961   .0323616     0.62   0.535    -.0433655    .0835577
      Edad22011_papa |  -.0001803   .0002896    -0.62   0.534    -.0007481    .0003875
               _cons |  -.0389377   .9483923    -0.04   0.967    -1.898748    1.820873
------------------------------------------------------------------------------

.
end of do-file
```

Anexo A.5. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Madre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1914
                                                       F(  5,  1908) =   37.49
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0831
                                                       Root MSE      =  .22758

------------------------------------------------------------------------------
                |               Robust HC3
Log_salario2011_hijo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----------------+------------------------------------------------------------
Log_sal_padres1995_2 |   .4076764   .0303281    13.44   0.000     .3481968     .467156
       Edad2011_hijo |   .0215728   .0272482     0.79   0.429    -.0318666    .0750123
      Edad22011_hijo |  -.0003508   .0004584    -0.77   0.444    -.0012498    .0005481
       Edad2011_papa |     .02739   .0347279     0.79   0.430    -.0407186    .0954986
      Edad22011_papa |  -.0002541   .0003149    -0.81   0.420    -.0008717    .0003636
               _cons |   .3282622    1.04088     0.32   0.753    -1.713119    2.369644
------------------------------------------------------------------------------

.
end of do-file
```

Anexo A.6. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Padre e Hijo)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1338
                                                       F(  5,  1332) =   32.44
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0962
                                                       Root MSE      =  .22166
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_padres1995_2	.4503001	.0364601	12.35	0.000	.3787747	.5218256
Edad2011_hijo	.0382866	.0300058	1.28	0.202	-.0205772	.0971505
Edad22011_hijo	-.0006043	.0005076	-1.19	0.234	-.0016001	.0003915
Edad2011_papa	.0025595	.0380819	0.07	0.946	-.0721475	.0772664
Edad22011_papa	-.0000268	.00034	-0.08	0.937	-.0006938	.0006401
_cons	.4695185	1.13324	0.41	0.679	-1.753612	2.692649

```
.
end of do-file
```

Anexo A.7. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Madre e Hijo)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1081
                                                       F(  5,  1075) =   19.88
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0855
                                                       Root MSE      =  .20777
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_padres1995_2	.3737556	.0394571	9.47	0.000	.296334	.4511773
Edad2011_hijo	.0313274	.032643	0.96	0.337	-.0327238	.0953785
Edad22011_hijo	-.0004742	.000551	-0.86	0.390	-.0015554	.000607
Edad2011_papa	.0078386	.0436154	0.18	0.857	-.0777424	.0934195
Edad22011_papa	-.0000926	.0003963	-0.23	0.815	-.0008702	.000685
_cons	.9117595	1.306879	0.70	0.486	-1.652564	3.476083

```
.
end of do-file
```

Anexo A.8. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Padre e Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =     929
                                                       F(  5,   923) =   20.07
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0803
                                                       Root MSE      =  .25721
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_padres1995_2	.4712986	.0496036	9.50	0.000	.3739496	.5686476
Edad2011_hijo	.0439789	.0441476	1.00	0.319	-.0426625	.1306203
Edad22011_hijo	-.0007106	.000753	-0.94	0.346	-.0021884	.0007671
Edad2011_papa	.0543512	.0582661	0.93	0.351	-.0599982	.1687007
Edad22011_papa	-.0004805	.0005222	-0.92	0.358	-.0015052	.0005443
_cons	-1.204469	1.698146	-0.71	0.478	-4.537145	2.128206

```
.
end of do-file
```

Anexo A.10. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Madre e Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =     833
                                                       F(  5,   827) =   21.89
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0988
                                                       Root MSE      =  .24669
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_padres1995_2	.4750399	.0473863	10.02	0.000	.3820283	.5680515
Edad2011_hijo	.0127773	.046255	0.28	0.782	-.0780136	.1035683
Edad22011_hijo	-.0002461	.0007751	-0.32	0.751	-.0017676	.0012753
Edad2011_papa	.0806942	.0561966	1.44	0.151	-.0296105	.1909989
Edad22011_papa	-.0007118	.0005087	-1.40	0.162	-.0017104	.0002867
_cons	-1.380618	1.66873	-0.83	0.408	-4.656062	1.894826

```
.
end of do-file
```

Anexo A.9. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Región Central)

Linear regression

Number of obs =	1174
F(5, 1168) =	15.20
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.0617
Root MSE =	.22763

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_padres1995_2	.2993052	.0356171	8.40	0.000	.2294245	.3691859
Edad2011_hijo	.0377015	.0325398	1.16	0.247	-.0261415	.1015445
Edad22011_hijo	-.0005694	.0005481	-1.04	0.299	-.0016448	.0005059
Edad2011_papa	.1015586	.0407222	2.49	0.013	.0216618	.1814554
Edad22011_papa	-.0009249	.0003653	-2.53	0.011	-.0016416	-.0002082
_cons	-1.521953	1.223704	-1.24	0.214	-3.922857	.8789504

.
end of do-file

Anexo A.11. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Región Centro-Occidente)

Linear regression

Number of obs =	951
F(5, 945) =	20.94
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.1014
Root MSE =	.22073

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_padres1995_2	.3853693	.0395727	9.74	0.000	.3077088	.4630298
Edad2011_hijo	.0361905	.0346767	1.04	0.297	-.0318618	.1042428
Edad22011_hijo	-.0006167	.0005892	-1.05	0.296	-.001773	.0005396
Edad2011_papa	-.0778817	.0468871	-1.66	0.097	-.1698966	.0141332
Edad22011_papa	.0007039	.0004227	1.67	0.096	-.0001257	.0015334
_cons	3.088782	1.384787	2.23	0.026	.3711692	5.806396

.
end of do-file

Anexo A.12. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Guyana)

```
Linear regression                                      Number of obs =     189
                                                       F(  5,   183) =    5.14
                                                       Prob > F      =  0.0002
                                                       R-squared     =  0.0901
                                                       Root MSE      =  .23159

------------------------------------------------------------------------------
                |               Robust HC3
Log_salario2011_hijo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----------------+------------------------------------------------------------
Log_sal_padres1995_2 |   .3983494   .0806796     4.94   0.000     .2391675    .5575313
       Edad2011_hijo |  -.0314623   .0952007    -0.33   0.741    -.2192945    .1563698
      Edad22011_hijo |    .000619   .0016552     0.37   0.709    -.0026469    .0038848
       Edad2011_papa |  -.0004501   .1007625    -0.00   0.996    -.1992556    .1983554
      Edad22011_papa |   8.28e-06   .0009143     0.01   0.993    -.0017956    .0018122
               _cons |   1.753763   3.024517     0.58   0.563    -4.213645    7.721171
------------------------------------------------------------------------------

.
end of do-file
```

Anexo A.14. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Los Llanos)

```
Linear regression                                      Number of obs =     406
                                                       F(  5,   400) =    6.65
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0632
                                                       Root MSE      =  .25851

------------------------------------------------------------------------------
                |               Robust HC3
Log_salario2011_hijo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----------------+------------------------------------------------------------
Log_sal_padres1995_2 |   .3392232   .0613646     5.53   0.000     .2185858    .4598605
       Edad2011_hijo |  -.0138111    .076139    -0.18   0.856    -.1634937    .1358714
      Edad22011_hijo |   .0002798   .0012948     0.22   0.829    -.0022656    .0028252
       Edad2011_papa |   .0601934   .0834317     0.72   0.471    -.1038261    .2242128
      Edad22011_papa |  -.0005627   .0007571    -0.74   0.458     -.002051    .0009257
               _cons |   .1759651   2.495137     0.07   0.944    -4.729255    5.081185
------------------------------------------------------------------------------

.
end of do-file
```

Anexo A.13. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Región Occidental)

```
Linear regression                                      Number of obs =     513
                                                       F(  5,   507) =    9.83
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0759
                                                       Root MSE      =  .24566
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_padres1995_2	.3623845	.0569505	6.36	0.000	.2504963	.4742726
Edad2011_hijo	.0131206	.0588904	0.22	0.824	-.1025786	.1288199
Edad22011_hijo	-.0001726	.0009966	-0.17	0.863	-.0021305	.0017854
Edad2011_papa	-.0112733	.068345	-0.16	0.869	-.1455476	.1230009
Edad22011_papa	.0000281	.0006171	0.05	0.964	-.0011843	.0012405
_cons	1.813672	2.163937	0.84	0.402	-2.437715	6.06506

```
.
end of do-file
```

Anexo A.15. MétodoTS2LS: Regresión de la EII (Región Oriental)

```
Linear regression                                      Number of obs =     948
                                                       F(  5,   942) =    8.55
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0406
                                                       Root MSE      =  .23609
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_padres1995_2	.2163992	.0403645	5.36	0.000	.1371844	.295614
Edad2011_hijo	.0983767	.0397812	2.47	0.014	.0203067	.1764467
Edad22011_hijo	-.0015881	.0006699	-2.37	0.018	-.0029028	-.0002735
Edad2011_papa	.0025361	.0539042	0.05	0.962	-.1032501	.1083222
Edad22011_papa	-.000014	.0004839	-0.03	0.977	-.0009636	.0009355
_cons	.6375923	1.548567	0.41	0.681	-2.401447	3.676632

```
.
end of do-file
```

Anexo B.1. Primera etapa. Regresión del ingreso laboral. (MC2E)

Linear regression

Number of obs =	2697
F(21, 2675) =	51.20
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.2868
Root MSE =	.23749

Log_salario_papa_~2e	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
experiencia2011_papa	-.0044933	.0011283	-3.98	0.000	-.0067058	-.0022809
Sexo_2011papa	-.1608662	.012195	-13.19	0.000	-.1847787	-.1369537
educpapa						
2	.0370896	.028337	1.31	0.191	-.018475	.0926541
3	.1206301	.032614	3.70	0.000	.0566789	.1845814
4	.1614409	.0405264	3.98	0.000	.0819746	.2409072
5	.1567374	.039449	3.97	0.000	.0793837	.2340911
calipapa						
2	-.0805621	.0199514	-4.04	0.000	-.1196838	-.0414404
3	-.0073159	.0160777	-0.46	0.649	-.038842	.0242102
4	-.0774921	.0159286	-4.86	0.000	-.1087257	-.0462586
5	.0302955	.0176844	1.71	0.087	-.0043809	.0649719
6	.2900417	.0881755	3.29	0.001	.1171426	.4629408
7	-.0268359	.0751767	-0.36	0.721	-.1742462	.1205743
8	.0519982	.0198136	2.62	0.009	.0131467	.0908496
9	.0545892	.0259872	2.10	0.036	.0036321	.1055463
categ2papa	.0294131	.0027404	10.73	0.000	.0240395	.0347867
ramacpapa	.0089425	.0026919	3.32	0.001	.003664	.014221
Region						
2	-.0090105	.0129274	-0.70	0.486	-.0343592	.0163381
3	-.0280989	.0210056	-1.34	0.181	-.0692877	.0130898
4	-.0605966	.0199397	-3.04	0.002	-.0996954	-.0214977
5	-.0334115	.014921	-2.24	0.025	-.0626695	-.0041536
6	-.0000866	.0127765	-0.01	0.995	-.0251395	.0249662
_cons	3.442635	.0710374	48.46	0.000	3.303341	3.581929

.
end of do-file

Anexo B.2. Método MC2E: Regresión de la EII (Padre-Madre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    2697
                                                       F(  5,  2691) =   37.89
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0604
                                                       Root MSE      =  .23637

                                    Robust HC3
       Log_salario2011_hijo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----------------------------+----------------------------------------------------------------
Log_sal_predict_papa_mco2e_6 |   .3972154   .0296664    13.39   0.000     .3390442    .4553867
                Edad2011_hijo |   .0405803   .0234992     1.73   0.084    -.0054981    .0866587
               Edad22011_hijo |  -.0006558   .0004007    -1.64   0.102    -.0014414    .0001298
                Edad2011_papa |   .0071489   .0287202     0.25   0.803     -.049167    .0634648
               Edad22011_papa |  -.0000561     .00026    -0.22   0.829    -.0005659    .0004537
                         _cons |   1.09628   .8510916     1.29   0.198    -.5725799    2.765139

.
end of do-file
```

Anexo B.3. Método MC2E: Regresión de la EII (Padre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1656
                                                       F(  5,  1650) =   37.00
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0882
                                                       Root MSE      =  .23717

                                    Robust HC3
       Log_salario2011_hijo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----------------------------+----------------------------------------------------------------
Log_sal_predict_papa_mco2e_6 |   .5551068   .0425669    13.04   0.000     .4716159    .6385977
                Edad2011_hijo |   .0354403   .0300813     1.18   0.239    -.0235613    .0944419
               Edad22011_hijo |  -.0005827   .0005134    -1.13   0.257    -.0015897    .0004243
                Edad2011_papa |   .0160172       .037     0.43   0.665    -.0565547    .0885892
               Edad22011_papa |  -.0001177   .0003326    -0.35   0.723    -.0007701    .0005346
                         _cons |   .3371527   1.084974     0.31   0.756    -1.790919    2.465224

.
end of do-file
```

Anexo B.4. Método MC2E: Regresión de la EII (Madre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1041
                                                       F(  5,  1035) =   21.77
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0870
                                                       Root MSE      =  .22649
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_predict_papa_mco2e_6	.5623844	.0550162	10.22	0.000	.4544285	.6703403
Edad2011_hijo	.032706	.0369954	0.88	0.377	-.0398885	.1053005
Edad22011_hijo	-.0005597	.0006286	-0.89	0.373	-.0017933	.0006738
Edad2011_papa	-.0089477	.048428	-0.18	0.853	-.103976	.0860805
Edad22011_papa	.0001256	.0004428	0.28	0.777	-.0007433	.0009944
_cons	1.105147	1.428865	0.77	0.439	-1.698656	3.90895

```
.
end of do-file
```

Anexo B.5. Método MC2E: Regresión de la EII (Padre e Hijo)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1007
                                                       F(  5,  1001) =   23.39
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0977
                                                       Root MSE      =   .2207
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_predict_papa_mco2e_6	.5380757	.0519775	10.35	0.000	.4360785	.640073
Edad2011_hijo	.0214948	.0354576	0.61	0.545	-.048085	.0910746
Edad22011_hijo	-.0003187	.0006045	-0.53	0.598	-.0015049	.0008675
Edad2011_papa	-.0006009	.0421545	-0.01	0.989	-.0833221	.0821204
Edad22011_papa	.0000165	.0003782	0.04	0.965	-.0007257	.0007587
_cons	1.094415	1.248388	0.88	0.381	-1.355344	3.544173

```
.
end of do-file
```

Anexo B.6. Método MC2E: Regresión de la EII (Madre e Hijo)

```
Linear regression                                      Number of obs =     600
                                                       F(  5,   594) =   13.30
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0925
                                                       Root MSE      =  .20999
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_predict_papa_mco2e_6	.5282424	.0666893	7.92	0.000	.3972669	.6592179
Edad2011_hijo	.0300314	.0483214	0.62	0.535	-.0648702	.1249329
Edad22011_hijo	-.0004792	.0008228	-0.58	0.561	-.0020951	.0011368
Edad2011_papa	-.0139849	.0619217	-0.23	0.821	-.1355969	.1076271
Edad22011_papa	.0001492	.0005674	0.26	0.793	-.0009651	.0012635
_cons	1.447754	1.863337	0.78	0.437	-2.211776	5.107283

```
.
end of do-file
```

Anexo B.7. Método MC2E: Regresión de la EII (Padre e Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =     649
                                                       F(  5,   643) =   15.11
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0881
                                                       Root MSE      =  .25953
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_predict_papa_mco2e_6	.6078882	.0757851	8.02	0.000	.4590719	.7567044
Edad2011_hijo	.0580423	.0530147	1.09	0.274	-.0460606	.1621451
Edad22011_hijo	-.0009945	.0009027	-1.10	0.271	-.002767	.000778
Edad2011_papa	.0393992	.0689757	0.57	0.568	-.0960457	.174844
Edad22011_papa	-.0003024	.0006206	-0.49	0.626	-.001521	.0009162
_cons	-.8906315	2.027635	-0.44	0.661	-4.872217	3.090954

```
.
end of do-file
```

Anexo B.8. Método MC2E: Regresión de la EII (Madre e Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =     441
                                                       F(  5,   435) =   10.74
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.0942
                                                       Root MSE      =  .24411
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_sal_predict_papa_mco2e_6	.6279716	.0929792	6.75	0.000	.4452273	.8107158
Edad2011_hijo	.0553964	.0578424	0.96	0.339	-.058289	.1690818
Edad22011_hijo	-.0009858	.0009821	-1.00	0.316	-.002916	.0009444
Edad2011_papa	.0145635	.0786928	0.19	0.853	-.1401019	.169229
Edad22011_papa	-.0000522	.0007189	-0.07	0.942	-.0014652	.0013609
_cons	-.1760678	2.256071	-0.08	0.938	-4.610223	4.258087

```
.
end of do-file
```

Anexo C.1. Método TS2LS: Regresión de la IRA (Padre-Madre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    4181
                                                       F(  5,  4175) =  100.56
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1014
                                                       Root MSE      =  .27388
```

Percentil_hijos_por_sexo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Percentil_padres_por_sexo	.3134541	.0143237	21.88	0.000	.285372	.3415362
Edad2011_hijo	.0553936	.0218058	2.54	0.011	.0126427	.0981446
Edad22011_hijo	-.0008868	.0003698	-2.40	0.017	-.0016118	-.0001618
Edad2011_papa	.0220423	.0273397	0.81	0.420	-.031558	.0756427
Edad22011_papa	-.0002001	.0002458	-0.81	0.416	-.0006821	.0002819
_cons	-1.10862	.8079221	-1.37	0.170	-2.692578	.4753373

```
.
end of do-file
```

Anexo C.2. Método TS2LS: Regresión de la IRA (Padre e Hijo-Hija)

Linear regression

Number of obs =	2267
F(5, 2261) =	55.53
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.1022
Root MSE =	.27847

Percentil_hijos_por_sexo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Percentil_padres_por_sexo	.3155931	.0196292	16.08	0.000	.2770999	.3540863
Edad2011_hijo	.0737015	.0300754	2.45	0.014	.0147232	.1326798
Edad22011_hijo	-.0011787	.000513	-2.30	0.022	-.0021846	-.0001728
Edad2011_papa	.0148031	.0380727	0.39	0.697	-.0598581	.0894642
Edad22011_papa	-.000131	.0003409	-0.38	0.701	-.0007996	.0005375
_cons	-1.202687	1.112493	-1.08	0.280	-3.384302	.9789267

.

end of do-file

Anexo C.3. Método TS2LS: Regresión de la IRA (Madre e Hijo-Hija)

Linear regression

Number of obs =	1914
F(5, 1908) =	45.19
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.1018
Root MSE =	.26856

Percentil_hijos_por_sexo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Percentil_padres_por_sexo	.3107778	.0209704	14.82	0.000	.2696505	.3519051
Edad2011_hijo	.0271999	.0322295	0.84	0.399	-.0360088	.0904086
Edad22011_hijo	-.0004337	.0005435	-0.80	0.425	-.0014996	.0006321
Edad2011_papa	.0387206	.0403408	0.96	0.337	-.040396	.1178373
Edad22011_papa	-.000358	.0003644	-0.98	0.326	-.0010727	.0003567
_cons	-1.113582	1.194912	-0.93	0.351	-3.457052	1.229889

.

end of do-file

Anexo C.4. Método TS2LS: Regresión de la IRA (Padre e Hijo)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1338
                                                       F(  5,  1332) =   36.45
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1108
                                                       Root MSE      =  .27854

------------------------------------------------------------------------------
                                   Robust HC3
Percentil_hijos_por_sexo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------------------+----------------------------------------------------
Percentil_padres_por_sexo |   .3271082   .0252519    12.95   0.000     .2775705    .3766459
            Edad2011_hijo |   .0828961    .038653     2.14   0.032     .0070688    .1587234
          Edad22011_hijo |   -.001324   .0006596    -2.01   0.045    -.0026179   -.0000301
            Edad2011_papa |   .0148222   .0480681     0.31   0.758    -.0794753    .1091197
          Edad22011_papa |  -.0001417   .0004307    -0.33   0.742    -.0009866    .0007032
                   _cons |  -1.319919   1.398369    -0.94   0.345    -4.063164    1.423327
------------------------------------------------------------------------------

.
end of do-file
```

Anexo C.5. Método TS2LS: Regresión de la IRA (Madre e Hijo)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1081
                                                       F(  5,  1075) =   25.19
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1054
                                                       Root MSE      =  .26623

------------------------------------------------------------------------------
                                   Robust HC3
Percentil_hijos_por_sexo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------------------+----------------------------------------------------
Percentil_padres_por_sexo |   .3108266   .0280828    11.07   0.000     .2557232     .36593
            Edad2011_hijo |   .0271141   .0420147     0.65   0.519     -.055326    .1095543
          Edad22011_hijo |  -.0003884   .0007118    -0.55   0.585     -.001785    .0010083
            Edad2011_papa |   .0056726   .0519005     0.11   0.913    -.0961651    .1075103
          Edad22011_papa |  -.0000794   .0004695    -0.17   0.866    -.0010006    .0008419
                   _cons |   -.164684   1.549657    -0.11   0.915    -3.205379    2.876011
------------------------------------------------------------------------------

.
end of do-file
```

Anexo C.6. Método TS2LS: Regresión de la IRA (Padre e Hija)

Linear regression

Number of obs =	929
F(5, 923) =	19.00
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.0890
Root MSE =	.279

Percentil_hijos_por_sexo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Percentil_padres_por_sexo	.2968667	.0315713	9.40	0.000	.2349068	.3588265
Edad2011_hijo	.0562338	.0486074	1.16	0.248	-.03916	.1516277
Edad22011_hijo	-.0008995	.0008283	-1.09	0.278	-.002525	.000726
Edad2011_papa	.0142666	.0633858	0.23	0.822	-.1101305	.1386636
Edad22011_papa	-.00011	.0005672	-0.19	0.846	-.0012232	.0010031
_cons	-.9586042	1.865308	-0.51	0.607	-4.61934	2.702132

.

end of do-file

Anexo C.7. Método TS2LS: Regresión de la IRA (Madre e Hija)

Linear regression

Number of obs =	833
F(5, 827) -	23.42
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.1093
Root MSE =	.27021

Percentil_hijos_por_sexo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Percentil_padres_por_sexo	.3211285	.0313299	10.25	0.000	.2596331	.3826238
Edad2011_hijo	.0277321	.0508173	0.55	0.585	-.0720138	.1274781
Edad22011_hijo	-.0004946	.0008519	-0.58	0.562	-.0021668	.0011777
Edad2011_papa	.1027912	.0638439	1.61	0.108	-.022524	.2281063
Edad22011_papa	-.000906	.000576	-1.57	0.116	-.0020365	.0002246
_cons	-2.958998	1.872678	-1.58	0.114	-6.634758	.7167633

.

end of do-file

Anexo D.1. Método MCO: Regresión de la EII (Padre-Madre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    2697
                                                       F(  5,  2691) =   52.11
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1221
                                                       Root MSE      =  .22848

                                 Robust HC3
Log_salario2011_hijo       Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]

Log_salario_papa_ols    .3028573   .0193234    15.67   0.000     .2649671    .3407474
       Edad2011_hijo    .0405839   .0222475     1.82   0.068      -.00304    .0842078
     Edad22011_hijo   -.0006572   .0003782    -1.74   0.082    -.0013989    .0000844
       Edad2011_papa    .0106725   .0280779     0.38   0.704     -.044384     .065729
     Edad22011_papa   -.0000903   .0002545    -0.35   0.723    -.0005893    .0004087
              _cons     1.31105   .8261314     1.59   0.113    -.3088665    2.930966

.
end of do-file
```

Anexo D.2. Método MCO: Regresión de la EII (Padre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1656
                                                       F(  5,  1650) =   39.98
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1453
                                                       Root MSE      =  .22963

                                 Robust HC3
Log_salario2011_hijo       Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]

Log_salario_papa_ols    .3825558   .0282562    13.54   0.000     .3271339    .4379777
       Edad2011_hijo    .0471074   .0287938     1.64   0.102    -.0093688    .1035836
     Edad22011_hijo   -.0007725    .000491    -1.57   0.116    -.0017355    .0001906
       Edad2011_papa    .0303036    .036073     0.84   0.401     -.04045     .1010573
     Edad22011_papa   -.0002519   .0003249    -0.78   0.438    -.0008891    .0003853
              _cons    .3487582   1.038846     0.34   0.737    -1.688838    2.386354

.
end of do-file
```

Anexo D.3. Método MCO: Regresión de la EII (Madre e Hijo-Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1041
                                                       F(  5,  1035) =   19.70
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1288
                                                       Root MSE      =  .22124
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_salario_papa_ols	.2786505	.0285407	9.76	0.000	.2226462	.3346547
Edad2011_hijo	.0228867	.0346643	0.66	0.509	-.0451336	.090907
Edad22011_hijo	-.0003996	.000586	-0.68	0.496	-.0015495	.0007504
Edad2011_papa	-.0129128	.0482843	-0.27	0.789	-.1076591	.0818336
Edad22011_papa	.0001375	.0004424	0.31	0.756	-.0007306	.0010056
_cons	2.318738	1.420324	1.63	0.103	-.4683049	5.105781

```
.
end of do-file
```

Anexo D.4. Método MCO: Regresión de la EII (Padre e Hijo)

```
Linear regression                                      Number of obs =    1007
                                                       F(  5,  1001) =   26.47
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1836
                                                       Root MSE      =  .20994
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_salario_papa_ols	.3973107	.0360594	11.02	0.000	.3265499	.4680715
Edad2011_hijo	.0321557	.0332705	0.97	0.334	-.0331322	.0974437
Edad22011_hijo	-.0004831	.0005661	-0.85	0.394	-.0015939	.0006277
Edad2011_papa	.0057696	.0399383	0.14	0.885	-.0726028	.0841421
Edad22011_papa	-.0000441	.0003584	-0.12	0.902	-.0007475	.0006592
_cons	1.22036	1.155764	1.06	0.291	-1.047637	3.488358

```
.
end of do-file
```

Anexo D.5. Método MCO: Regresión de la EII (Madre e Hijo)

```
Linear regression                                      Number of obs =     600
                                                       F(  5,   594) =    9.11
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1026
                                                       Root MSE      =  .20882
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_salario_papa_ols	.2318478	.0345899	6.70	0.000	.1639145	.2997811
Edad2011_hijo	.0169681	.044782	0.38	0.705	-.0709823	.1049185
Edad22011_hijo	-.0002676	.0007582	-0.35	0.724	-.0017567	.0012216
Edad2011_papa	-.0172914	.061816	-0.28	0.780	-.1386959	.1041131
Edad22011_papa	.0001496	.0005664	0.26	0.792	-.0009628	.001262
_cons	2.747073	1.824663	1.51	0.133	-.8365022	6.330648

```
.
end of do-file
```

Anexo D.6. Método MCO: Regresión de la EII (Padre e Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =     649
                                                       F(  5,   643) =   14.76
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1112
                                                       Root MSE      =  .25623
```

Log_salario2011_hijo	Coef.	Robust HC3 Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Log_salario_papa_ols	.3647526	.0461816	7.90	0.000	.2740676	.4554375
Edad2011_hijo	.0691173	.051612	1.34	0.181	-.0322312	.1704658
Edad22011_hijo	-.0011899	.0008778	-1.36	0.176	-.0029136	.0005337
Edad2011_papa	.0670416	.0686458	0.98	0.329	-.0677554	.2018386
Edad22011_papa	-.0005611	.0006196	-0.91	0.366	-.0017779	.0006556
_cons	-.9788216	1.989413	-0.49	0.623	-4.885352	2.927709

```
.
end of do-file
```

Anexo D.7. Método MCO: Regresión de la EII (Madre e Hija)

```
Linear regression                                      Number of obs =     441
                                                       F(  5,   435) =   11.78
                                                       Prob > F      =  0.0000
                                                       R-squared     =  0.1752
                                                       Root MSE      =  .23295

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust HC3
Log_salario2011_hijo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
Log_salario_papa_ols |   .3409873   .0467572     7.29   0.000     .2490891    .4328855
       Edad2011_hijo |   .0551806    .054827     1.01   0.315    -.0525782    .1629394
      Edad22011_hijo |  -.0009909   .0009281    -1.07   0.286     -.002815    .0008332
       Edad2011_papa |   .0050814   .0798952     0.06   0.949    -.1519471      .16211
      Edad22011_papa |   .0000209   .0007351     0.03   0.977    -.0014239    .0014656
               _cons |   1.032521    2.34527     0.44   0.660     -3.57695    5.641991
------------------------------------------------------------------------------

.
end of do-file
```

Anexo E.1. Comparación de la media del logaritmo de los ingresos mensuales y las diversas categorías de ocupación

Logaritmo de los ingresos mensuales	Hijos (2011)			Padres (1995)		
Categoría de ocupación	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**
Empleado del Sector Publico	3,32	928	,196	4,556	989	,252
Obrero del sector Publico	3,20	185	,234	4,351	342	,166
Empleado del Sector Privado	3,27	1031	,190	4,568	1057	,297
Obrero del Sector Privado	3,17	922	,192	4,342	1495	,207
Miembro de una cooperativa	3,31	55	,165	4,516	34	,182
Sociedad de personas	3,16	176	,274			
Trabajador por Cuenta Propia	3,08	829	,312	4,439	2208	,330
Patrono o Empleador	3,35	55	,200	4,707	550	,327
Total	**3,21**	**4181**	**,243**	**4,473**	**6675**	**,302**

Nota: para el año 1995 no existía la categoría Sociedad de personas.
Fuente: Elaboración propia basada en EHM.

Anexo E.2. Comparación de la media del logaritmo de los ingresos mensuales y las distintas ramas de actividad laboral.

Logaritmo de los ingresos mensuales	Hijos (2011)			Padres (1995)		
Clasificación por ramas de actividad	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**
Actividades no bien especificadas.	3,296	6	,1817			
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	3,068	272	,2140	4,33	538	.320733
Explotación de hidrocarburos, minas y canteras	3,516	50	,2110	4,67	181	.2848416
Industrias manufactureras	3,220	422	,2280	4,47	1114	.2977969
Electricidad, gas y agua	3,384	24	,1895	4,53	48	.1981436
Construcción	3,214	313	,2282	4,49	748	.2719082
Comercio al por mayor y menor, rest. y hoteles.	3,160	903	,2433	4,47	1383	.3320446
Trasporte, almacenamiento y comunicaciones	3,284	372	,2130	4,56	616	.2442178
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.	3,315	276	,2079	4,58	298	.3134743
Servicios comunales sociales y personales	3,222	1543	,2448	4,44	1749	.2797598
Total	**3,214**	**4181**	**,2430**	**4,47**	**6675**	**.3021455**

Nota: En 1995 no se reportó ningún individuo de la categoría; Actividades no bien especificadas.
Fuente: Elaboración propia basada en EHM.

Anexo E.3. Comparación de la media del logaritmo de los ingresos mensuales y los distintos niveles educativos.

Logaritmo de los ingresos mensuales	Hijos (2011)			Padres (1995)		
Nivel Educativo	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**
Sin Nivel	2,95	41	,32	4,25	315	,28
Preescolar	3,35	5	,26	4,17	3	,15
Básica	3,12	1082	,24	4,40	4144	,27
Media diversificada y profesional	3,20	1162	,22	4,54	1269	,26
Técnico Superior	3,28	626	,21	4,71	227	,25
Universitario	3,28	1265	,25	4,78	717	,30
Total	**3,21**	**4181**	**,24**	**4,47**	**6675**	**,30**

Fuente: Elaboración propia basada en EHM

Anexo E.4. Comparación de la media del logaritmo de los ingresos mensuales por sexo.

Logaritmo de los ingresos mensuales	Hijos (2011)			Padres (1995)		
Sexo	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**
Hombre	3,228	2419	,226	4,507	5403	,287
Mujer	3,194	1762	,264	4,328	1272	,323
Total	3,214	4181	,243	4,473	6675	,302

Fuente: Elaboración propia basada en EHM

Anexo E.5. Comparación de la media del logaritmo de los ingresos mensuales y región de residencia.

Logaritmo de los ingresos mensuales	Hijos (2011)			Padres (1995)		
Región de residencia	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**
Región Central	3,240	1174	,234	4,516	2080	,301
Región Centro-occidente	3,228	951	,232	4,421	1473	,306
Guayana	3,201	189	,240	4,533	1112	,291
Los Llanos	3,165	406	,265	4,417	288	,320
Región Occidental	3,155	513	,254	4,435	1294	,296
Región Oriental	3,222	948	,240	4,440	428	,271
Total	**3,214**	**4181**	**,243**	4,473	**6675**	**,302**

Fuente: Elaboración propia basada en EHM

Anexo E.6. Comparación de la media del logaritmo de los ingresos mensuales y los diversos grupos de ocupación.

Logaritmo de los ingresos mensuales	Hijos (2011)			Padres (1995)		
Grupo de ocupación	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**	**Mean**	**N**	**Std. Deviation**
Profesionales Técnicos y personas en ocupaciones afines.	3,32	894	,23	4,66	749	,29
Gerentes, Administradores, Directores y otros funcionarios de categorías	3,36	146	,18	4,81	391	,30
Empleados de oficina, Vendedores y personas en ocupaciones afines.	3,20	1139	,23	4,48	1511	,30
Agricultores, Ganaderos, Pescadores, Cazadores y Trabajadores forestales.	3,06	260	,21	4,32	523	,32
Mineros, Canteros y personas en ocupaciones afines.	3,44	9	,18	4,62	64	,22
Conductores de medios de transporte y personas en ocupaciones afines.	3,26	328	,22	4,51	777	,23
Artesanos y Operadores en fábricas y trabajadores en ocupaciones afines.	3,19	530	,24	4,42	1712	,23
Artesanos y Operadores en fábricas y trabajadores en ocupaciones afines.	3,17	189	,20			
Trabajadores de los servicios, Deportes y Diversiones	3,13	675	,26	4,31	910	,26
Militares	3,32	11	,38	4,64	38	,16
Total	**3,21**	**4181**	**,24**	**4,47**	**6675**	**,30**

Nota: Para el año 2011, para esta tabla, se calculo de forma separada la categoría de Artesanos y Operadores en fábricas y trabajadores en ocupaciones afines.
Fuente: Elaboración propia basada en EHM

Anexo E.7. Estadística descriptiva de la muestra de MCO Y MCO2E

Variable	N	Media	Desv. Std.
Hijos			
Logaritmo de los ingresos mensuales	2697	3,212	0,244
Edad	2697	28,650	3,395
Nivel Educativo	2697	4,446	1,229
Padres			
Logaritmo de los ingresos mensuales	2697	3,215	0,280
Edad	2697	55,084	4,268
Nivel Educativo	2697	3,522	1,170

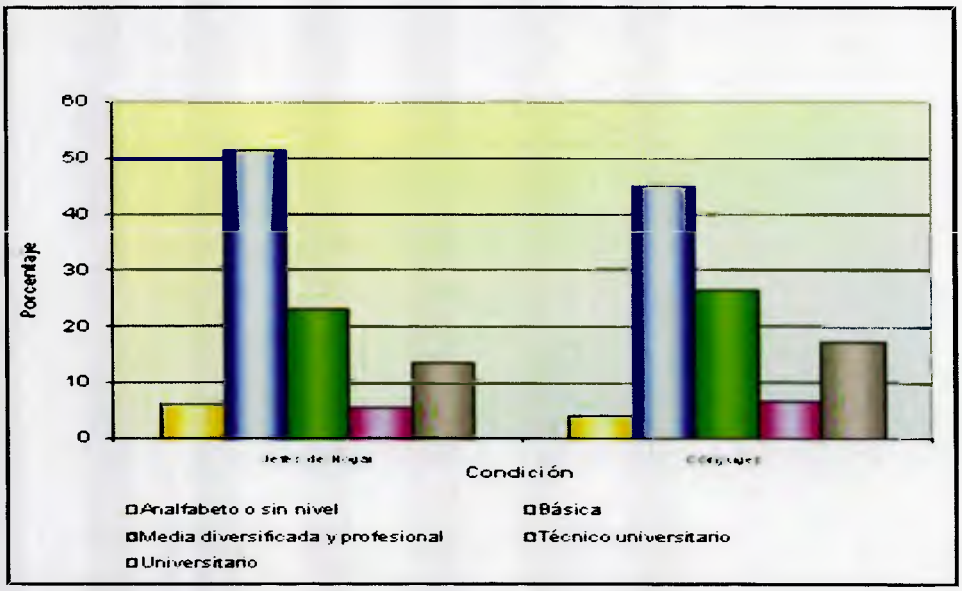
Fuente: elaboración propia basada en EHM.

Anexo E.8. Estadística descriptiva de la muestra del método principal (TS2LS)

Variable	N	Media	Desv. Std.
Muestra Padres e Hijos (2011)			
Hijos (2011)			
Logaritmo de los ingresos mensuales	4181	3,214	0,243
Edad	4181	28,7	3,450
Nivel Educativo	4181	4,5	1,223
Grupos de ocupación	4181	3,6	2,887
Ramas de Actividad	4181	6,6	2,498
Categoría de ocupación	4181	3,7	2,129
Padres (2011)			
Logaritmo de los ingresos mensuales	4181	4,117	0,189
Edad	4181	39,6	4,303
Nivel Educativo	4181	3,5	1,182
Grupos de ocupación	4181	4,4	2,894
Ramas de Actividad	4181	6,5	2,597
Categoría de ocupación	4181	4,7	2,426
Muestra Padres (1995)			
Logaritmo de los ingresos mensuales	6675	4,005	0,302
Edad	6675	37,8	4,470
Nivel Educativo	6675	3,5	1,116
Grupos de ocupación	6675	4,0	2,602
Ramas de Actividad	6675	5,8	2,587
Categoría de ocupación	6675	4,2	1,930

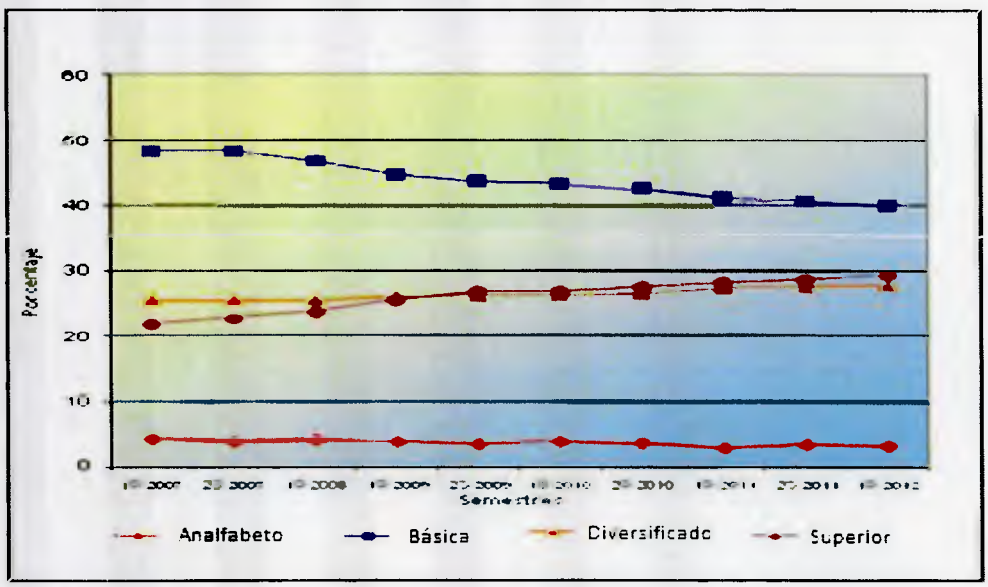
Notas: Los valores reportados corresponden a los promedios de cada variable para la muestra de hijos de 24 a 36 años así como sus respectivos padres y madres de 30 a 45 años que presenten ingresos positivos; El logaritmo natural de los ingresos mensuales, es el ingreso real deflactado por inflación base 2007, y para el caso de los padres de la muestra 2011 es el predicho; la edad y la experiencia potencial de los padres de la muestra del 2011 es la correspondiente al año 1995. Fuente: Elaboración propia basado en EHM, INE.

Anexo E.9. Nivel educativo de los jefes del hogar y conyugues (2do semestre 2011)



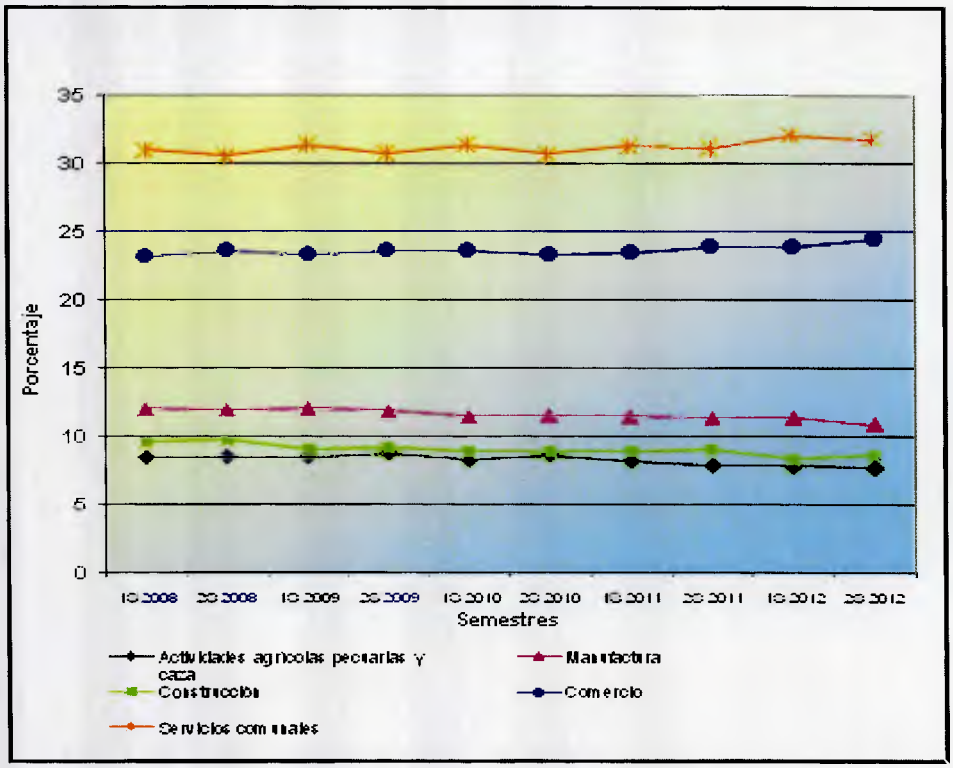
Fuente: Ministerio del Poder Popular de Planificación

Anexo E.10. Fuerza de trabajo según nivel educativo.



Fuente: Ministerio del Poder Popular de Planificación

Anexo E.11. Ocupados por rama de actividad económica.



Fuente: Ministerio del Poder Popular de Planificación