

# **Movilidad social de ingresos: un análisis exploratorio para el Gran Mendoza**

**Leonela Navarrete**  
[leonelanavarrete@yahoo.com.ar](mailto:leonelanavarrete@yahoo.com.ar)

**Gustavo Maradona**  
[ggmaradona@gmail.com](mailto:ggmaradona@gmail.com)

**Facultad de Ciencias Económicas, UNCuyo - Mendoza, Argentina**

**Grupo A: Dinámica del mercado de trabajo. Distribución del ingreso y evolución salarial**

## **RESUMEN**

El presente trabajo procura aportar una dimensión adicional al análisis de la evolución del bienestar de una sociedad basado en la dinámica de ingresos, mediante la utilización de la metodología “The Nearest neighbor matching”. El objetivo no es sólo considerar el ranking o dispersión de ingresos en un momento determinado, sino también abordar el análisis de su evolución. Es decir, poder determinar cómo los individuos se “mueven” a lo largo de la distribución en un determinado período de análisis. Particularmente, consiste en un ejercicio de exploración y/o aplicación para Gran Mendoza durante los años 2003 y 2013.

## **ABSTRACT**

This research provides an analysis of social welfare evolution based on income, focusing on a complementary dimension, using the methodology “The Nearest Neighbor estimator”. The goal is not only to consider the ranking or dispersion of incomes in a certain date, but also to study its dynamic evolution. This implies to determine how individual “move” along the distribution in a given period of analysis. In particular, consists in an exercise in exploration and application for Gran Mendoza during 2003 and 2013.

**Clasificación JEL: D31, J6, I2, I3**

**Palabras Clave: Movilidad, Desigualdad del Ingreso, Bienestar, Educación.**

## **Introducción**

La distribución del ingreso ha sido estudiada numerosas veces, sobre todo en países emergentes, ya que suele ser una de sus principales problemáticas. Sin embargo, estos estudios y/o enfoques, si bien son importantes para estudiar el bienestar de una sociedad, de un país y para la evaluación y aplicación de medidas de política económica, presentan dos grandes carencias. Por un lado, son estudios “estáticos”, que no brindan una visión dinámica sobre la distribución del ingreso ni de cómo los individuos se mueven a lo largo de ésta en el tiempo; y por el otro, no permiten conocer las características que presentan aquellos que experimentan variaciones, en contraposición con los que permanecen invariantes. De esta idea se desprende que, para evaluar el bienestar o progreso de una sociedad, no basta con medir la distribución del ingreso sino que resulta fundamental, estudiar la evolución o dinámica del ingreso de los individuos: dos sociedades que presentan una distribución del ingreso similar en determinado momento, pueden tener diferentes niveles de bienestar social dependiendo del grado de movilidad.

En este trabajo se busca aportar una dimensión adicional al análisis de la evolución del bienestar de una sociedad basado en la dinámica de los ingresos, como así también brindar una clara diferenciación entre los conceptos de desigualdad en la distribución del ingreso y movilidad social. Y dado que este último concepto es complementario a la medición de la desigualdad en la distribución del ingreso, se presentan las características propias y limitaciones del enfoque, así como una aplicación práctica de estrategias metodológicas utilizadas para la medición de la movilidad de ingresos; específicamente se propone la medición de la movilidad de ingresos para Mendoza y la influencia de la educación en la misma.

Debido a la falta de disponibilidad de datos longitudinales, lo que nos impidió estudiar la evolución o cambio en el ingreso de una persona en particular, nos vemos imposibilitados a medir la movilidad intrageneracional. Es por eso que, con la intención de subsanar dicha limitación, se opta por la utilización de estimadores del tipo del “vecino más cercano” (Nearest Neighbour Matching Estimator), que permiten el estudio de la movilidad basado en el concepto de igualdad de oportunidades.

El trabajo está organizado en tres secciones. En la primera, se busca brindar al lector un acercamiento hacia el concepto de movilidad social y los diferentes enfoques para su medición. La segunda sección describe los datos y la metodología empleada. La última sección expone los resultados obtenidos, finalizando la exposición con las principales conclusiones.

A modo de adelanto de los principales hallazgos, podemos decir que se demuestra que en Mendoza existió movilidad social para el período considerado (2003 – 2013), y que la educación es fundamental para ascender en la escala socioeconómica. Asimismo, se obtiene que las condiciones socioeconómicas familiares influyen en la movilidad social.

### **1. La movilidad de ingresos: alcances y determinantes**

#### **a. Concepto y premisas generales de la movilidad**

La movilidad de ingresos es un concepto que presenta múltiples enfoques y definiciones. Según Fields(2008), podemos definir a la movilidad social como el paso de determinada persona de un estatus socioeconómico a otro; es decir mide la variación de los niveles relativos de ingreso (quintil, decil, etc.) de un individuo a lo largo del tiempo. Asimismo, el enfoque procura conocer las

características socioeconómicas que presentan aquellos que experimentan variaciones en contraposición con los que permanecen invariantes.

Para formalizar el concepto de movilidad, y para facilitar la comprensión, tomamos un fragmento de la definición propuesta por Ayala y Sastre (2002, pág. 103)

*“Sea  $R^n$  el conjunto de distribuciones posibles para una población formada por  $N$  individuos, siendo  $N = \{1, 2, \dots, n\}$ ,  $X = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in R^n$  la distribución inicial de la renta ordenada de manera ascendente e  $y = (y_1, y_2, \dots, y_n) \in R^n$  la correspondiente a un segundo período. Es posible asignar a cualquier individuo  $i \in N$  un vector de rentas  $(x_i, y_i)$  para el conjunto del período, que recoge las rentas de ese individuo en la distribución inicial y final, puesto que la transformación  $x \rightarrow y$  genera una variación intertemporal en las rentas individuales. Dicha transformación puede suponer tanto variaciones en los ingresos finales de cada individuo como cambios en su posición en la escala de rentas. La teoría de la movilidad de ingresos trata de ofrecer indicadores que reúnan suficientes propiedades para capturar el movimiento que ha tenido lugar entre ambas distribuciones”*

Estos mismos autores proponen un ejemplo muy ilustrativo al respecto:

*“Supóngase que la desigualdad en la distribución de ingresos en un corte temporal es similar a la de la distribución de despachos de muy diferente calidad en un edificio universitario y que esa calidad es mensurable. Sirva como ejemplo una distribución inicial del tipo  $x = (1, 2, 3)$ , representativa de la diferente calidad de los despachos de tres profesores. La desigualdad en ese momento del tiempo  $[J(x)]$  está determinada por las diferencias en la calidad de los despachos. Algunos profesores disfrutan de niveles de calidad tres veces superiores a los otros. Si en cada curso no hubiera cambios en la calidad del despacho de cada profesor, la movilidad sería nula:  $(1, 2, 3) \rightarrow (1, 2, 3)$ . Podría suceder, sin embargo, que en el siguiente curso académico se adoptara un criterio de rotación que invirtiera la distribución inicial:  $(1, 2, 3) \rightarrow (3, 2, 1)$ . Todos los profesores registrarían un cambio en la calidad de su despacho salvo el que se ubicaba en la mediana de la distribución inicial, con niveles altos, por tanto, de movilidad”.* (Ayala & Sastre, 2002, págs. 103-104)

Desde el comienzo podríamos afirmar que una economía con adecuado grado de movilidad social posee igualdad de oportunidades, donde cualquier persona puede progresar en función de su esfuerzo personal, sin importar su situación inicial o la de sus padres, y que, en este sentido, se genera mayor justicia social. Se puede demostrar que aquellas personas que actúan en un marco de alta movilidad social poseen grandes incentivos para estudiar y trabajar, ya que así esperan (y el contexto les permite) alcanzar una posición socioeconómica superior. No obstante, podríamos identificar un efecto negativo de la alta movilidad de ingresos, al generar cierta inestabilidad en los ingresos de los individuos y por ende algún grado de incertidumbre acerca del nivel de bienestar futuro.

Así, conocer el grado de movilidad social que posee una economía, qué posibilidades existen de que una persona no esté condicionada eternamente por su posición inicial y cuáles son los medios para generar movilidad ascendente son fundamentales para tomar decisiones de política económica que mejoren la distribución del ingreso, alcanzar un mayor bienestar social y afianzar procesos exitosos de desarrollo económico. Para la fundación Espinosa Rugarcía (2008)<sup>1</sup> de México, su estudio es relevante al menos por tres razones:

- **Eficiencia.** Una sociedad inmóvil que no proporciona oportunidades para todos no utiliza todo el talento humano disponible.

---

<sup>1</sup> En su libro de ¿Nos movemos? Movilidad Social en México. Año 2008. Párrafo extraído de [www.movilidadesocial.org](http://www.movilidadesocial.org)

- **Integración social.** Una sociedad inmóvil, donde las personas perciben que sus oportunidades están rígidamente determinadas, reduce la legitimidad e integración social.
- **Justicia.** Una sociedad inmóvil, donde no se premia el mérito ni se castiga la desidia, es una sociedad injusta.

### **b. Diferentes enfoques para el análisis de la movilidad**

Medir la movilidad social resulta complejo, no sólo por la limitación de la información estadística longitudinal, sino también por la falta de un único criterio para su definición y medición. A fin de definir con precisión cuál será el alcance de este trabajo en tal sentido, resulta fundamental exponer una breve síntesis de las dimensiones relevantes de movilidad.

Siguiendo a Cantero y Williamson(2009), podemos clasificar a la movilidad, desde el punto de vista temporal como:

- *INTERGENERACIONAL:* mide el cambio en la posición con relación al hogar de origen. Generalmente se estudia comparando la posición de los padres (normalmente según las ocupaciones) con la de sus hijos.
- *INTRAGENERACIONAL:* permite ver los cambios en la posición socioeconómica a lo largo del ciclo de vida de las personas.

Según la dirección:

- *HORIZONTAL:* se da cuando un individuo se desplaza a lo largo de un mismo nivel social. Por ejemplo, cuando un individuo se desempeña como trabajador agrícola ganando un salario mínimo y luego cambia su ocupación a ayudante de carpintero por el mismo salario, realiza una movilidad horizontal.
- *VERTICAL:* se define como el paso, ascendente o descendente, de un individuo de un estrato a otro.

A su vez, resulta importante diferenciar la movilidad absoluta de la movilidad relativa.

- *ABSOLUTA:* existe cuando se produce un cambio en el ingreso de una persona en comparación con el período anterior.
- *RELATIVA:* surge de la comparación del ingreso de determinada persona con el resto de la población. De esta forma, existe movilidad relativa cuando la posición de determinada persona en la distribución del ingreso (medida en quintiles, deciles, etc.), se modifica de un período a otro.

Así, este trabajo aplica como dimensión de análisis la movilidad intrageneracional vertical relativa.

### **c. Movilidad y desigualdad en la distribución del ingreso**

Los conceptos de movilidad y desigualdad en la distribución del ingreso han sido frecuentemente confundidos y/o considerados sinónimos en la literatura económica. Pese a encontrarse estrechamente relacionados son conceptos distintos. La desigualdad nos brinda un análisis estático o “foto” de la dispersión de los ingresos personales en un determinado momento. Por su parte, la movilidad permite una visión dinámica de los ingresos personales, mostrando el cambio en el estatus económico de la unidad de análisis específica (persona u hogar) entre dos puntos en el tiempo.

A diferencia de la movilidad social, tanto la pobreza como la desigualdad son conceptos impersonales en el sentido en que no necesariamente toman como base de análisis o referencia a una persona específica o determinada al comparar mediciones en distintos momentos. Esta dimensión de análisis añade mayor riqueza tanto a los fundamentos como a la especificidad de los instrumentos de la política social focalizada en la disminución de la desigualdad. Una desfavorable distribución del ingreso es mucho más preocupante cuando es permanente que cuando alguien puede cambiar su estatus fácilmente, es decir cuando existe movilidad social y que la misma es atribuible a factores que la persona puede controlar. Además según Hirschman, en su estudio del “efecto túnel” (1973) *“mientras las personas tienen la expectativa de progresar, la tolerancia respecto de las desigualdades predominará sobre la impaciencia”*.

La pregunta que surge inmediatamente es ¿la movilidad social puede compensar la desigualdad de ingreso de un país? La relación entre ambos conceptos no es lineal ni unívoca. La desigualdad y la movilidad pueden considerarse como causas y consecuencias simultáneamente. Esto implica que la disminución del grado de desigualdad en una sociedad en el largo plazo pasa, en parte, por lograr mayores niveles de movilidad. Asimismo, mayores niveles de desigualdad permanente también implican menores oportunidades para los más pobres y, por ello, está relacionado con una menor movilidad social. (Conconi, Cruces, Olivieri, & Sánchez, 2008).

#### **d. Movilidad social e igualdad de oportunidades**

Identificar y mensurar el grado de movilidad social de una economía permite, indirectamente, medir la igualdad de oportunidades en una sociedad ya que permite comprender en qué medida las condiciones de la infancia y condiciones iniciales o de origen se reflejan en el éxito futuro de una persona, como así también, qué parte del éxito depende de su esfuerzo y talento. El éxito de determinada persona, puede verse reflejado en distintas dimensiones del bienestar social: educación, ocupación, riqueza, ingreso y satisfacción personal.

Podemos decir entonces que, para asegurar la igualdad de oportunidades, es necesario que exista movilidad. Esto implica que el destino de las personas no sea determinado por características personales y físicas (posición socioeconómica de los padres, género, región, entre otras) y que todos los individuos cuenten con las herramientas suficientes para poder competir en igualdad de condiciones con los demás, siendo así el esfuerzo personal el principal responsable del éxito futuro.

En este sentido, compartimos los alcances y el enfoque de (Roemer, 1998): la desigualdad de resultados difiere de la de oportunidades. La primera se refiere a la desigualdad observada en variables como educación, trabajo, ingreso, entre otros, y que es el fruto de elecciones racionales sujetas a restricciones económica y socialmente admisibles. Complementariamente, y como presupuesto para la primera, la igualdad de oportunidades busca eliminar las brechas creadas por circunstancias que son resultado de las acciones que no están bajo control de los individuos (sexo, lugar de nacimiento, estatus socioeconómico de origen, etc.). Según este autor, el resultado de un individuo debe estar compuesto por el esfuerzo y la suerte.

Si existe igualdad de oportunidades, la desigualdad de resultados se expresará en indicadores como desigualdad socialmente deseada y/o tolerable entre los salarios medios o la posición relativa en la distribución del ingreso.

#### **e. Causas y determinantes de la movilidad social**

Existen diferentes factores que influyen en la movilidad social. Y como mencionamos en secciones anteriores, la literatura distingue entre aquellos que efectivamente importan una condición no modificable y/o restricción insoslayable, de los efectivamente controlables por quien decide.

Así, según Ayala y Sastre(2002) en primer lugar encontramos los *factores generales*. Entre éstos, uno de los más relevantes es la diversidad y “profundidad” institucional en los mercados donde se determinan los ingresos, y especialmente el mercado de trabajo: el grado de movilidad social que posee una sociedad está condicionado por los mecanismos de acceso al mercado laboral, el desarrollo de políticas de empleo, el grado de flexibilidad en la fijación de salarios, entre otras variables.

Otros factores determinantes son *las características socioeconómicas* de la población. Muchos estudios han demostrado que los ingresos varían dependiendo el género, la edad, religión, región, nivel educativo, etc. En la sección siguiente mostramos evidencia empírica en torno al impacto del nivel o alcance educativo y la experiencia laboral en los ingresos salariales.

En línea con lo anterior, aunque con otro tipo de denominaciones, en otros trabajos de la literatura revisada - como el documento de Marcel(2009)-, se reconoce que la movilidad social puede estar causada por *factores endógenos* y *exógenos*: los primeros son aquellos que son controlables para las personas (educación, inversión, esfuerzo laboral, entre otros). En cambio aquellos que la persona no puede controlar, se denominan *exógenos*, como por ejemplo las variaciones del ciclo económico, catástrofes naturales, etc.

#### **f. El rol de la educación**

La educación tiene prioridad central en la agenda internacional sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio, ya que es un derecho humano fundamental y una herramienta decisiva para el desarrollo de las personas, y además posee consecuencias en términos de equidad y movilidad social.

Es complejo medir el impacto de la educación sobre una economía, pero el interés de las ciencias económicas por analizar su impacto y efectividad ha dado origen a una extensa literatura. La medida más utilizada y más directa es el efecto de la educación sobre la productividad del trabajo y, por lo tanto, sobre el nivel de ingreso personal. El instrumento más conocido y utilizado para ello es la ecuación de Mincer, que se detalla a continuación:

$$\ln w_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Edu}_i + \beta_2 \text{Exp}_i + \beta_3 \text{Exp}_i^2 + \varepsilon_i$$

en la cual el logaritmo del ingreso horario del individuo se expresa como una función de su alcance educativo (Edu) y de la experiencia laboral (Exp).

En esta ecuación,  $\beta_1$  se asocia a la tasa interna de retorno promedio de la educación (normalmente, de un año adicional de educación formal) y se puede interpretar como *el cambio porcentual en el ingreso horario del individuo si su nivel de educación aumenta en una unidad*, manteniendo lo demás constante (Teijeiro Álvarez & Freire Seoane, 2010).

Otro aporte fundamental en la relación entre educación y productividad, es el realizado por Theodore Schultz (1975) en su trabajo “Valor de la habilidad para tratar con el desequilibrio”. Este autor expone como idea central que quienes reciben educación formal desarrollan cierta capacidad y/o habilidad que les permite anticipar los cambios, reconocer las oportunidades y redistribuir los recursos. Schultz considera que las personas que acceden a la educación están mejor preparados para

adaptarse y son capaces de tomar decisiones más adecuadas en un entorno productivo dinámico caracterizado por los cambios constantes.

### g. Estrategias metodológicas para la medición de la movilidad social

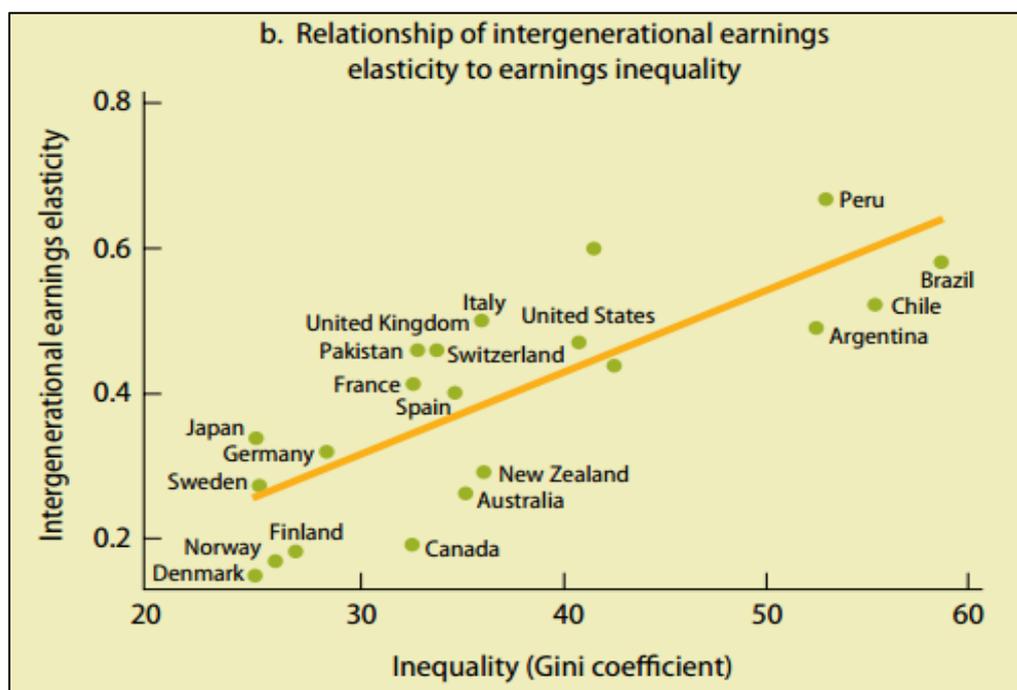
La literatura de medición de la movilidad de ingresos aún no reconoce un criterio único, sino que por el contrario, registra diferentes alternativas para hacerlo. Siguiendo el trabajo de Ayala y Sastre (2002) podemos encontrar los siguientes enfoques con sus respectivos indicadores.

i. *Movilidad como compensación de la desigualdad a largo plazo*: este enfoque interpreta la movilidad como un proceso compensador de la desigualdad en la distribución del ingreso. De esta forma una sociedad que posee movilidad elevada presentará niveles de desigualdad más bajos a largo plazo.

Un indicador que se desprende de esta definición, es aquel formulado por Shorrocks, que define la movilidad como el grado en que la desigualdad se reduce a medida que se amplía el intervalo temporal utilizado.

Para interpretar este enfoque, Corak(2012), tras realizar varias estimaciones robustas para múltiples países, muestra que la correlación entre desigualdad y movilidad social intergeneracional es alta; a esto se denominó la curva del gran Gatsby que se aprecia en el siguiente gráfico.

**Gráfico I - Relación entre movilidad social intergeneracional y desigualdad**



Fuente: Corak (2012).

En el gráfico I se presenta en el eje de abscisas como medida de desigualdad el coeficiente de Gini, y el eje vertical presenta un índice de movilidad social desde el enfoque de movilidad intergeneracional. Este último se mide a partir de una ecuación que intenta identificar en qué medida los ingresos de los hijos están determinados por los ingresos de los padres. Mientras mayor es el

índice significa que en mayor medida esta transmisión ocurre y por lo tanto tenemos un país con menor movilidad social.

Se observa así, que los países más inequitativos tienen mayores elasticidades de los ingresos intergeneracionales, esto implica que las condiciones socioeconómicas de los padres determinan en buena medida el ingreso de los hijos, por lo que la movilidad social es baja.

ii. *Movilidad como independencia del origen*: este enfoque alternativo mide la ausencia (o presencia) de una relación de dependencia del ingreso final con el que disfrutaba cada individuo en la distribución inicial. La metodología usualmente utilizada aquí aplica estimaciones del tipo  $\ln y = \alpha + \beta x + \varepsilon$ , con la que, a través de la significatividad y valor de  $\beta$  se procura identificar y cuantificar la magnitud de la dependencia entre los ingresos finales ( $y$ ) y los iniciales ( $x$ ). La medida más básica para su medición es el coeficiente de correlación entre ambos ingresos  $\rho(x, y)$ , que permite ver que, a mayor  $\rho$ , menor movilidad.

iii. *Movilidad como cambios en el ingreso real*: se interpreta la movilidad como la distancia entre los ingresos de las personas durante un intervalo temporal, la cual puede reflejar la inestabilidad en el ingreso de los individuos (inseguridad, volatilidad). Dentro de los indicadores que miden a la movilidad como el movimiento de ingresos, el más difundido es el propuesto por Fields y Ok (1996):

$$d_n = \sum_{i=1}^n |\log x_i - \log y_i|$$

Siendo  $x$  e  $y$  las distribuciones inicial y final de ingresos, respectivamente. Mientras mayor sea la variación entre los ingresos individuales en el período bajo análisis, mayor será el grado de movilidad que arroje el índice.

iv. *Movilidad como transiciones entre estados en la escala de ingresos*: conforme a este enfoque de medición, lo relevante no es la magnitud del movimiento de rentas de los individuos en distintos momentos del tiempo, sino si ese cambio da lugar a modificaciones en la posición relativa de cada individuo en la distribución de ingresos. Esto permite observar una de las dimensiones más importantes de la movilidad: la igualdad de oportunidades entre individuos.

La forma más intuitiva para abordar la movilidad desde el punto de vista de la transición entre estados en la escala de ingresos es a través del cálculo de las “*matrices de transición*”. Estas matrices recogen cambios de estado o transiciones de los individuos entre distintas posiciones socioeconómicas a lo largo del tiempo.

A partir de lo revisado en esta sección, es interesante citar el trabajo de Gottschalk y Spolaore(2000), quienes proponen un doble encuadre: por un lado, la “*reversión*” - que se refiere al grado en que los individuos cambian de posición en la distribución de la renta a lo largo del tiempo-, y por el otro la ya mencionada “*independencia del origen*”. El siguiente ejemplo permite ilustrar la diferencia entre ambos conceptos:

“*Supongamos una sociedad donde los individuos viven en dos períodos y en cada período la mitad de las personas tienen una renta baja ( $y_L > 0$ ) y la otra mitad tiene una renta elevada ( $y_H > y_L > 0$ ). Llamemos  $\pi(y_i, y_j)$  a la proporción de individuos que disfrutaban de una renta  $y_i$  en el primer período e  $y_j$  en el segundo ( $i, j = L, H$ ). Supongamos que  $(1 - \delta)$  es la proporción de personas que tienen la misma renta en ambos períodos, mientras que  $\delta$  ( $0 \leq \delta \leq 1$ ) es la fracción de personas que cambian de renta entre un período y otro. La matriz de transición para los individuos de esta*

economía (suponiendo que se verifica la Ley de los Grandes Números y que las fracciones se interpretan como probabilidades) es:

$$\begin{bmatrix} \pi(y^L, y^L) = 1 - \delta & \pi(y^L, y^H) = \delta \\ \pi(y^H, y^L) = \delta & \pi(y^H, y^H) = 1 - \delta \end{bmatrix}$$

*Esta sociedad tendrá movilidad nula cuando  $\delta=0$ . Y habrá movilidad para  $\delta>0$ . Si la movilidad tiene valor para la sociedad en términos de bienestar, de acuerdo a la definición de “reversión”, esta economía maximiza su bienestar si  $\delta=1$  (completa reversión). Es decir que los ricos se convierten en pobres y viceversa de un período a otro. Del otro lado, si nos basamos en la “independencia al origen”, el máximo bienestar se da cuando  $\delta=1/2$  y por ende la renta del segundo período no depende de la inicial, por lo que todos tienen la misma probabilidad de ser rico o pobre.” (Gottschalk & Spolaore, 2000, págs. 6-7)*

Debido a que no se accedió a una base de datos longitudinales, en este trabajo proponemos un criterio de medición ad-hoc que considera diversas herramientas y estrategias relevadas:

- por un lado, se considerará el cambio de estatus entre dos momentos para personas individualizadas en función de sus características socioeconómicas observables (género, edad, alcance educacional, etc.)
- la medición se focalizará en el cambio de su situación relativa en la distribución del ingreso, sea a través de la clasificación por deciles y/o quintiles, y considerando estimaciones de la matriz de transición involucrada.
- procuraremos identificar los determinantes de la movilidad de ingresos a través del uso de modelos de regresión con variables cualitativas policotómicas (logit ordenado).

## 2. Datos y metodología

Las bases de datos necesarias para evaluar la movilidad que experimentan los ingresos individuales son en general escasas, particularmente en países como el nuestro: no suelen existir relevamientos longitudinales que permitan el seguimiento de los individuos a lo largo del tiempo.

Por ello, y con la intención de subsanar dicha limitación, aquí optamos por medir la movilidad basándonos en el concepto de igualdad de oportunidades utilizando la metodología denominada “Nearest Neighbour Matching Estimator” (o algoritmo del vecino más cercano), la cual ha sido desarrollada en el área de evaluación de programas sociales y, básicamente, logra relacionar individuos u hogares comparables en distintos períodos de tiempo.

Los estimadores “matching” permiten evaluar los efectos de un determinado tratamiento, política o situación, mediante la comparación de algún indicador objetivo, calculado para las personas incluidas en una base de datos y para aquellas que posean características similares en otro grupo de observaciones.

Para la medición de la movilidad de ingresos en Mendoza se utilizan datos provenientes de la “Encuesta Permanente de Hogares” (EPH) para los años 2003 y 2013.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> La EPH es un programa nacional cuyo propósito es el relevamiento sistemático y permanente de los datos referidos a las características demográficas y socioeconómicas fundamentales de la población, vinculadas a la fuerza de trabajo. Su temática está orientada hacia la caracterización de la situación social integral de los individuos y los hogares, aunque los datos más difundidos son los relacionados con el mercado laboral.

En este trabajo, se busca conocer, si un individuo del año 2003, que posee ciertas características (edad, género y nivel educativo) ocupa la misma posición relativa en la distribución del ingreso, que su “similar” (individuo con las mismas características), en el año 2013. Para ello, y a través del algoritmo mencionado, se procede a la construcción de una base que asigne, para cada individuo del 2003, su vecino más cercano en el 2013, en función de ciertas características previamente especificadas, para luego estudiar la movilidad social mediante el uso del modelo de logit ordenado y matrices de transición.

Asimismo, y a modo de caracterización del contexto, se realiza el cálculo de algunos indicadores de desigualdad como son el coeficiente de Gini y Atkinson para ambos momentos considerados.

A continuación se describen el matching a realizar y el modelo de logit ordenado, cuyos resultados se exponen en la sección 3.

### a. Matching

Para la construcción de la base de datos, se procedió a la unión (o matching) de los individuos del año 2003 con los del año 2013, teniendo en cuenta el género, la edad y el nivel educativo. A continuación se detalla la notación de las mismas:

**Tabla I - Variables utilizadas para matching**

Variable	Valores	Descripción
Edad	Edad en años	Edad que poseen los individuos (variable proxy de la experiencia laboral)
Hombre	1	Si la persona es hombre
	0	Si la persona es mujer
Primaria	1	Si la persona posee como máximo nivel primario
	0	Caso contrario
Secundaria	1	Si la persona posee como máximo nivel secundario.
	0	Caso contrario
Superior	1	Si la persona posee nivel superior.
	0	Caso contrario

### b. Estimación de un modelo logit ordenado

Con el objeto de identificar algún patrón para la movilidad entre 2003 y 2013, se clasificaron los cambios de decil procurando aplicar alguna estrategia econométrica que permitiera estimar su atribución a efectos propios de las variables socioeconómicas contempladas (género, edad y alcance educativo principalmente). Así, optamos por utilizar el modelo logit ordenado, ya que como ser verá la variable dependiente es discreta y sus valores indican un orden.

Se construyó la variable “DIF\_CAT” que considera 5 categorías según sea la diferencia entre el decil que ocupa determinado individuo en 2003 y el que ocupa en 2013:

**Tabla II - Variable DIF\_CAT**

Variable	Valores	Descripción
<b>DIF_CAT</b> (Cambio posición relativa)	1	El cambio de decil es de -3 a -10
	2	El cambio de decil es de -1 a -2
	3	No hay cambio de decil
	4	El cambio de decil es de 1 a 2
	5	El cambio decil es de 3 a 10

Como se mencionó anteriormente, la variable es discreta y reporta un orden, no es lo mismo aumentar de 3 a 10 deciles (Categoría 5) que descender de 3 a 10 (Categoría 1).

En segundo lugar, se procedió a la construcción de las variables que se incorporarán como variables independientes en la estimación. Las mismas se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla III- Variables independientes**

Variable	Valores	Descripción
<b>Jóvenes_mayores</b>	1	Si la persona tiene entre 32 y 42 años
	0	Caso contrario
<b>Mayores</b>	1	Si la persona tiene entre 43 y 55 años
	0	Caso contrario
<b>Hombre</b>	1	Si la persona es hombre
	0	Si la persona es mujer
<b>Propietario</b>	1	Propietario de la vivienda y/o terreno
	0	No es propietario de la vivienda
<b>Gas</b>	1	Posee Gas Natural en la vivienda
	0	No posee Gas Natural
<b>Subsidio</b>	1	La familia vive de subsidios
	0	No vive de subsidios
<b>Sec</b>	1	Posee como máximo nivel educativo el secundario
	0	Caso contrario
<b>Sup</b>	1	Posee como máximo nivel educativo el superior
	0	Caso contrario
<b>Hacinamiento</b>	$= \frac{\text{Miembros del hogar}}{\text{Número de ambientes}}$	

Finalmente, una vez realizada la estimación con esta estructura, se computan y analizan los efectos marginales, los cuales permiten conocer la contribución de cada una de las variables en el cambio de la posición relativa en la distribución del ingreso.

### 3. Resultados de las estimaciones

#### a. Contexto

Como es sabido, América Latina presenta elevados índices de desigualdad en la distribución del ingreso, entre cuyos determinantes se encuentra la inequidad en el acceso a la educación, muchas veces acompañada de una deficiente calidad educativa.

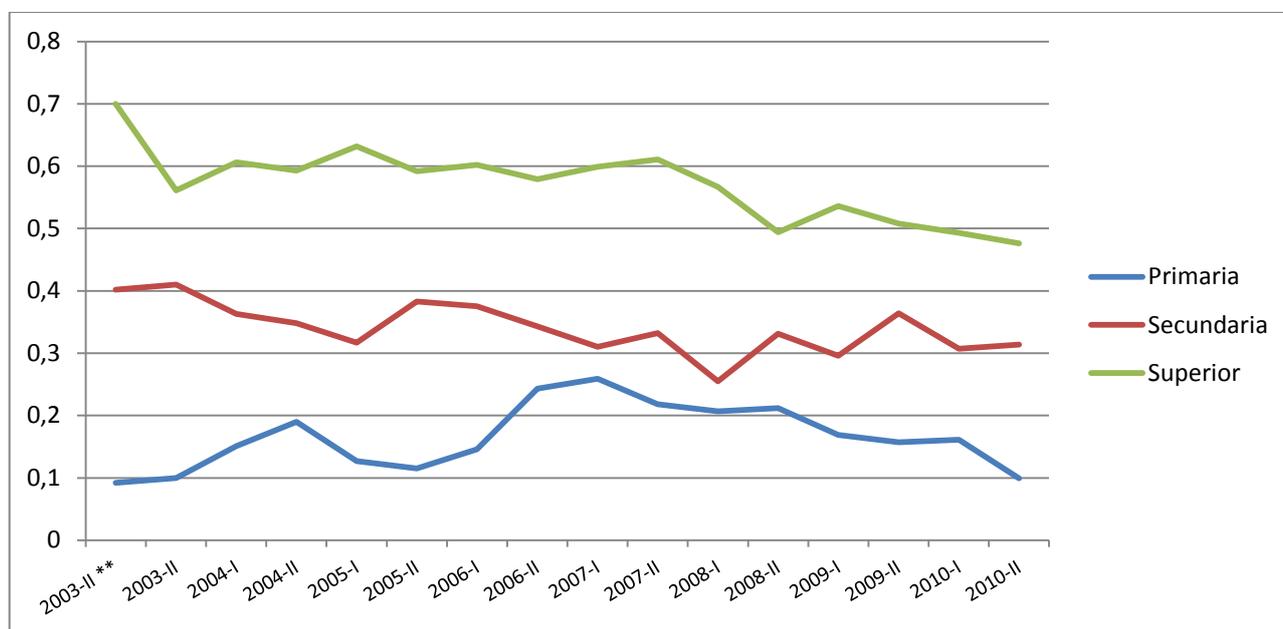
Debido a esto se presume que las dificultades de movilidad social que enfrenta la mayoría de la población latinoamericana están asociadas a sus bajos niveles de capacitación y habilidades cognitivas, que dificultan su incorporación en el mercado laboral.

En este orden de ideas, se desprende que un mayor nivel educativo genera, tanto mayor ingreso esperado como posibilidades de progreso social. Por esta razón, se presume que debe hacerse mayor énfasis en el logro escolar y en la necesidad de facilitar el acceso a la educación a los menos favorecidos, ya que este es el mecanismo que permite el acceso a un mejor nivel de vida. Esto es, mayor valoración social, estatus social y reconocimiento. (Ortega, 2007)

A continuación se presentan evidencia empírica del impacto que posee el nivel educativo en el mercado laboral. El análisis de estos datos nos permite crear una primera idea respecto de la importancia de la educación en los ingresos obtenidos por cada persona, y por ende presumiblemente en la movilidad de ingresos.

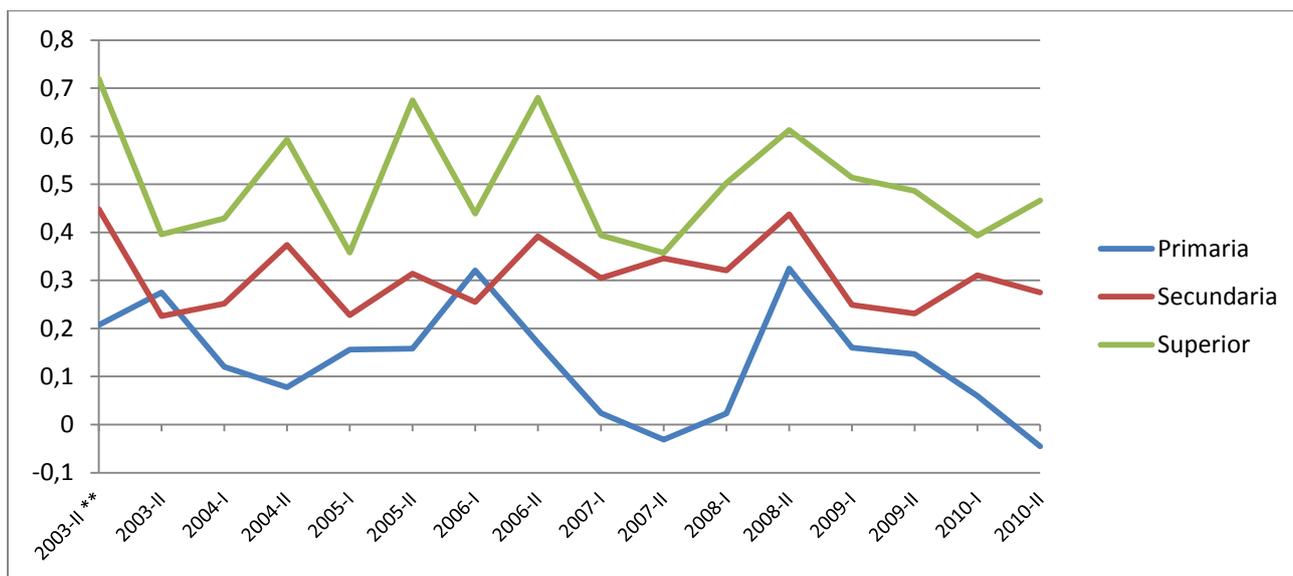
En los siguientes gráficos se presentan los coeficientes estimados a través de ecuaciones de Mincer para estudios realizados para Argentina en 2011 por CEDLAS.

**Gráfico II- Retorno de la educación según nivel educativo (Hombres)**



*Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del CEDLAS*

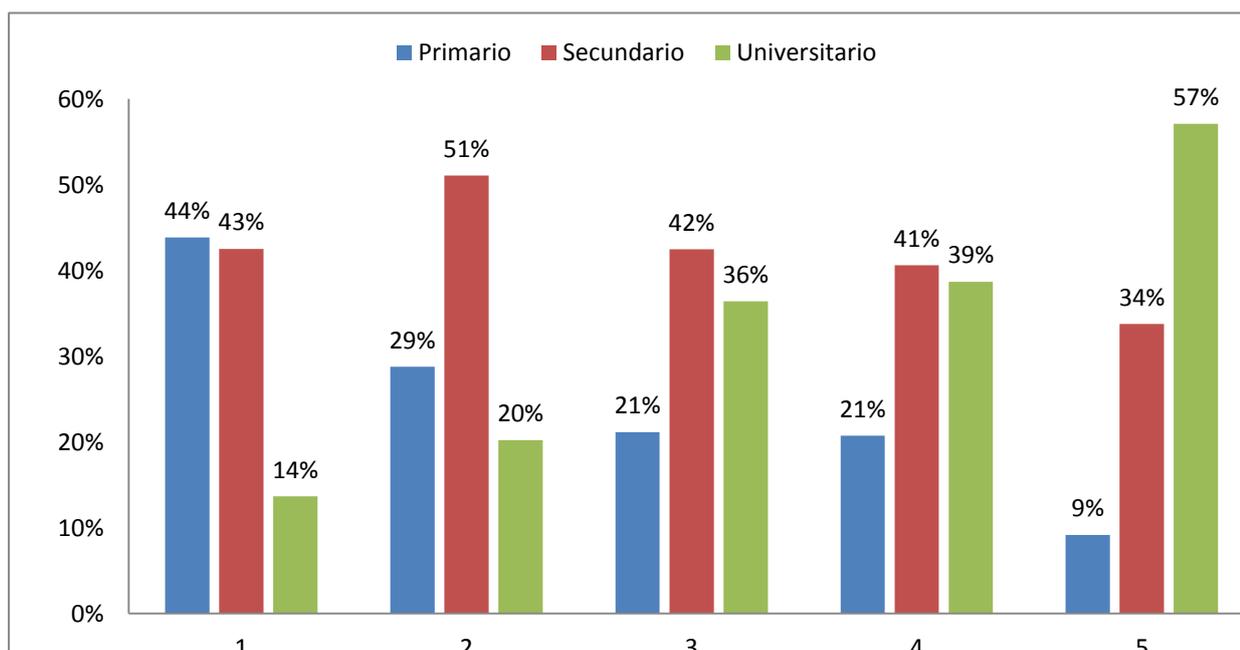
**Gráfico III- Retorno de la educación según nivel educativo (Mujeres)**



*Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del CEDLAS*

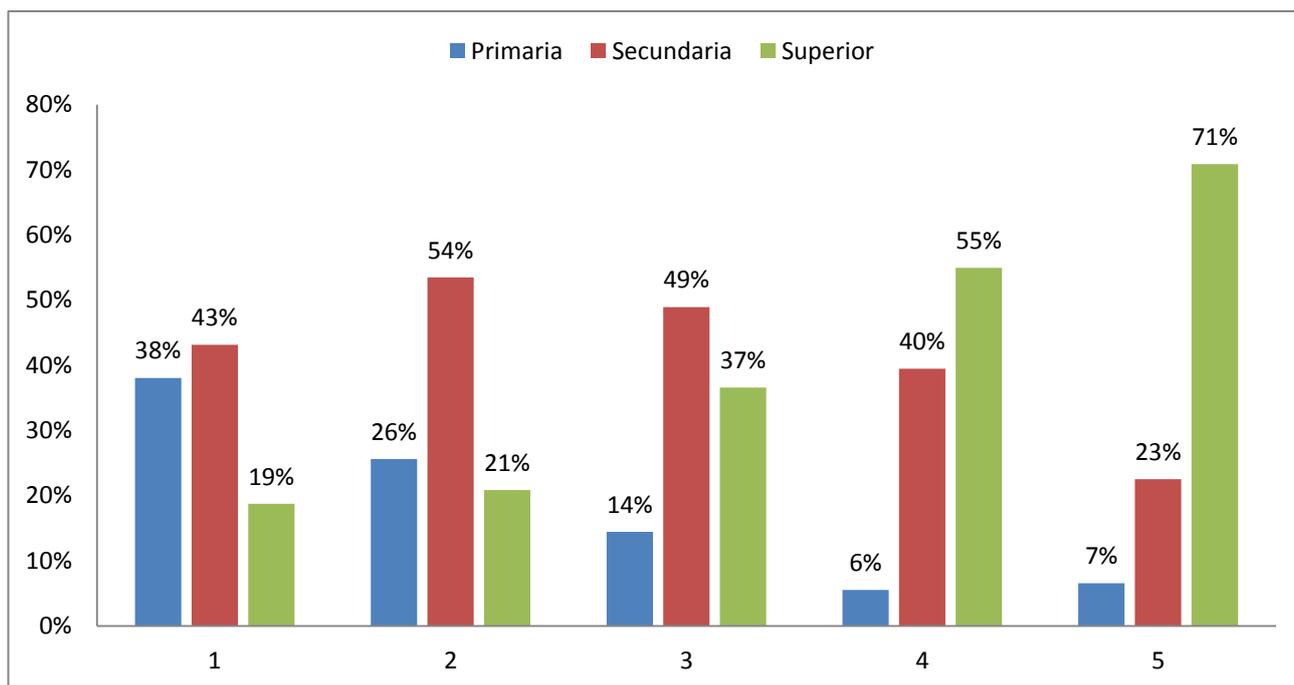
Como se explicó en capítulo anterior, los coeficientes ( $\beta_1$ ) que acompañan la variable educación en la ecuación de Mincer se interpretan como la tasa de retorno que posee un año adicional de educación. De esta forma, en los gráficos II y III se observa que el retorno que posee un año adicional de educación, tanto en el caso de hombres como el de mujeres, en el nivel superior es notablemente mayor que para niveles inferiores de educación (primaria y secundaria). Por otro lado, podemos observar la distribución por quintiles según el nivel educativo alcanzado, según datos provenientes de la Encuesta Permanente de Hogares para los años 2003 y 2013 en el Gran Mendoza.

**Gráfico IV- Porcentaje del nivel educativo alcanzado por quintil (2003)**



*Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la EPH*

**Gráfico V -Porcentaje del nivel educativo alcanzado por quintil (2013)**

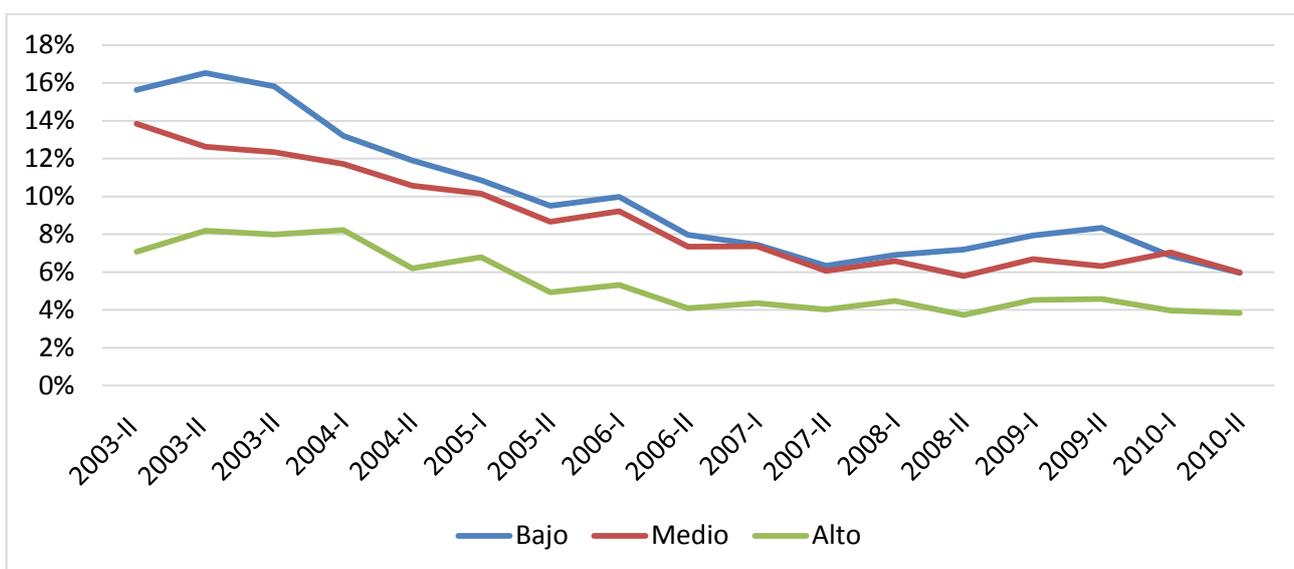


*Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de la EPH*

En ambos gráficos puede notarse que, a medida que aumenta el quintil, el porcentaje de personas que accede a un nivel superior de educación también aumenta. Es decir, que quienes poseen un nivel educativo mayor se encuentran más favorecidos en la distribución del ingreso, y viceversa.

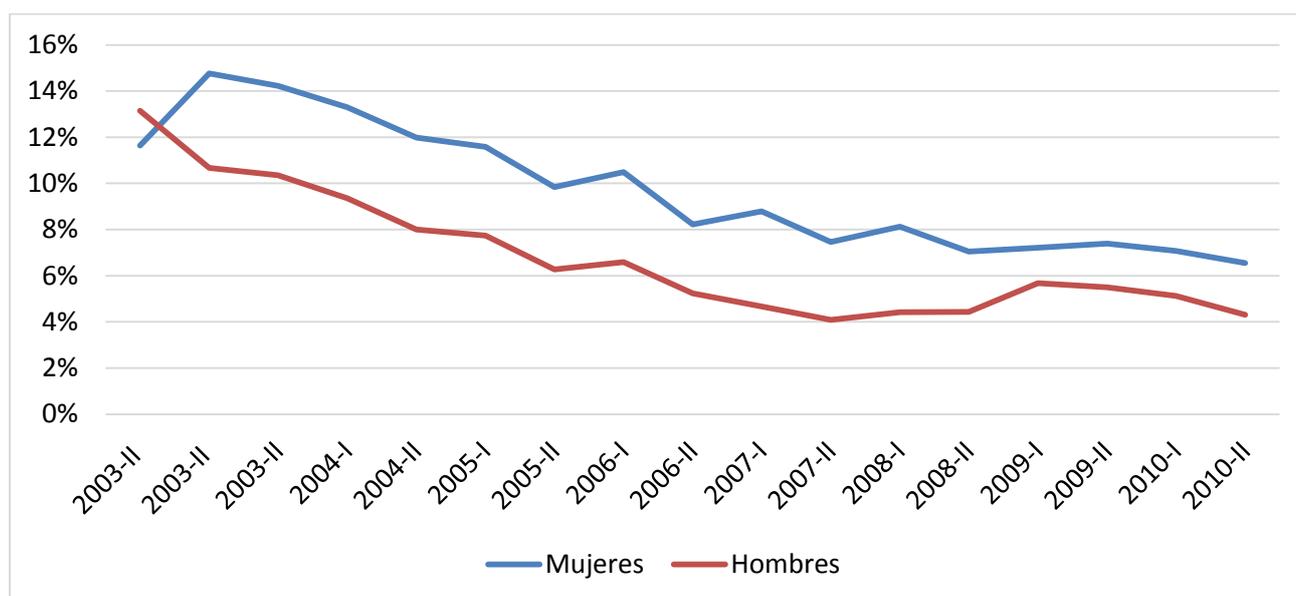
Finalmente, resulta interesante observar y analizar la tasa de desempleo para Argentina, según el nivel educativo y el género. La misma se expone en los siguientes gráficos:

**Gráfico VI- Tasa desempleo, según nivel educativo**



*Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de CEDLAS*

**Gráfico VII - Tasa desempleo, según género**



*Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de CEDLAS*

En el gráfico VI puede notarse que la tasa de desempleo disminuye a medida que aumenta el nivel educativo.

Y en cuanto al género, según los datos representados en el Gráfico VII, existe una diferencia desfavorable para las mujeres ya que la tasa de desempleo para éstas es mayor que para los hombres. Sin embargo, en este caso resulta importante aclarar que los valores pueden estar reflejando cierto sesgo por autoselección al mercado laboral, donde la decisión de las mujeres de salir al mercado laboral se encuentra socialmente condicionada al costo de oportunidad de permanecer y trabajar en el hogar, por lo que puede ocurrir que muchas mujeres optan por trabajar en el hogar en vez de salir en busca de empleo y esta diferencia no es homogénea por categorías de alcance educativo.

Tras el análisis de las tablas y gráficos vistos anteriormente, podemos crear una primera idea o aproximación respecto de la importancia que posee la educación en la movilidad de ingresos. De todas formas, es importante tener en cuenta que el análisis anterior es una “foto” o estudio estático de lo que ocurre en nuestro país, y que si bien estos datos nos brindan una primera aproximación respecto de la importancia que posee la educación en la distribución de ingresos, existen otros factores, cómo la calidad educativa, la capacitación laboral, el talento personal, entre otros, que no **siempre** son observables, pero también contribuyen en el progreso socioeconómico.

En la siguiente sección se exponen los resultados arrojados por las estimaciones estadísticas propias con el fin de corroborar las hipótesis planteadas en la investigación y contrastar las tendencias empíricas obtenidas en esta sección.

## **b. Indicadores de desigualdad en el periodo relevado**

### **i. Coeficiente de Gini**

El coeficiente de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente igualitaria.

**Tabla IV - Coeficiente de Gini**

Año 2003		Año 2013	
0,42		0,35	

*Fuente: Elaboración propia mediante el software STATA*

Se observa que la desigualdad del ingreso medida por el coeficiente de Gini es mayor en el año 2003 que en el 2013, lo cual lo hace razonable y consistente, dado que nuestro país venía saliendo de la profunda crisis del 2001, convirtiéndose en un período de reacomodamiento político, social y económico.

## ii. Índice de Atkinson

Se sustenta en consideraciones normativas al tomar de referencia una función de bienestar social. El valor del índice varía entre cero y uno, siendo estos límites los correspondientes a la ausencia de desigualdad y desigualdad absoluta, respectivamente.

Para el cálculo del mismo, se incorpora la valoración de la desigualdad por parte de la sociedad a través del parámetro de aversión a la desigualdad,  $\epsilon$ , el cual toma valores en el intervalo  $0 < \epsilon < \infty$ . A mayor valor de  $\epsilon$ , mayor es la preocupación de la sociedad por la desigualdad. (Amarante, 2006)

Veamos los resultados para los años bajo estudio:

**Tabla V–Valores del índice de Atkinson**

Año 2003			Año 2013		
$\epsilon=0,5$	$\epsilon=1$	$\epsilon=2$	$\epsilon=0,5$	$\epsilon=1$	$\epsilon=2$
0,14929	0,29261	0,57386	0,10334	0,21154	0,45565

*Fuente: elaboración propia*

Como se observa, la desigualdad disminuyó notablemente entre ambos momentos considerados para análisis. La interpretación de los valores (0,29 en 2003 y 0,21 en 2013, ambos considerando una aversión a la desigualdad asociada a  $\epsilon = 1$ ), es la siguiente: en 2003 (2013) la sociedad estaba dispuesta a relegar hasta 29% (21%) del ingreso o producto bruto geográfico con tal de lograr la igualdad de absoluta de ingresos<sup>3</sup>. El cálculo de los mismos fue realizado mediante el software econométrico STATA.

## c. Análisis de movilidad social

Utilizando el software econométrico STATA<sup>4</sup> se procedió a realizar el matching para la base del año 2003 con la del año 2013 considerando el mismo género, misma edad y mismo nivel educativo. Tras este matching, se obtuvieron 847 observaciones (sin ponderar) para el año 2003 que

<sup>3</sup>Obviamente si una política redistributiva logra la igualdad absoluta de ingresos con un costo menor de eficiencia, la sociedad alcanzaría finalmente un mayor nivel de bienestar.

<sup>4</sup>Abadiel, A. (2004). "Implementing matching estimators for average treatment effects in Stata". The Stata Journal(3), 290 - 311.

poseen uno o más individuos “similares” en el año 2013, las cuales equivalen a 285.499 individuos. Sin embargo, al incorporar las variables que caracterizan socioeconómicamente al hogar que pertenecen los individuos<sup>5</sup>, con el ánimo de trabajar sobre su contribución, se perdieron algunas observaciones, finalizando con una base ponderada en 232.628 individuos.

i. Matriz de transición

Para analizar la movilidad social se procedió a la construcción de una matriz de transición. Es importante recordar que esta matriz no está contemplando las variaciones en la posición relativa de un mismo individuo en dos años distintos (movilidad intrageneracional) sino que se está midiendo a dos individuos con las mismas características en dos años distintos. De esta forma se busca conocer si las posibilidades de una persona con características idénticas de género, edad y alcance educativo, de encontrarse en determinado estatus económico siguen siendo iguales, o si por el contrario, éstas variaron diez años después.

**Tabla VI - Porcentaje de Individuos por quintil**

Quintiles - Año 2013	Quintiles - Año 2003				
	1	2	3	4	5
1	36%	26%	19%	11%	8%
2	24%	25%	24%	16%	12%
3	17%	22%	20%	25%	17%
4	13%	18%	22%	23%	24%
5	10%	10%	15%	26%	39%

*Fuente: elaboración propia*

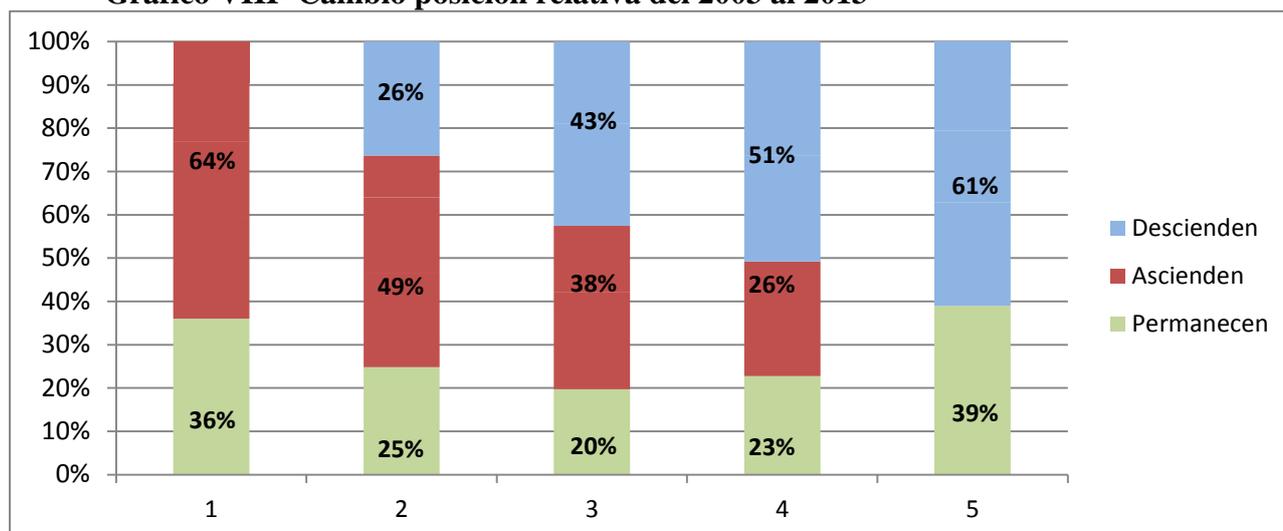
La tabla anterior muestra la distribución del ingreso (por quintiles), para cada uno de los años bajo estudio: 2003 y 2013. Se observa que a lo largo de cada columna, la suma es 100%, es decir que, para cada quintil del año 2003, los valores muestran cómo se encuentra distribuida la participación relativa en la distribución en el año 2013.

Por ejemplo, en el caso de quienes se encontraban en el tercer quintil en 2003, el 20% permaneció en él en 2013, mientras que 43% (19% + 24%) pasó a quintiles inferiores. De la misma forma, se observa que los números de la diagonal indican el porcentaje de individuos que permaneció en el mismo quintil de un año a otro, mientras que aquellos que se encuentran por encima de la diagonal equivalen a los individuos que descendieron de estatus. Resulta interesante que en los extremos (quintil inferior y superior), los valores de quienes permanecen son mayores que en los quintiles intermedios (36% y 39% respectivamente, versus 25%- 20%), indicando, conforme a la bibliografía consultada, que la movilidad es menor en los extremos y mayor en los puntos intermedios. Es decir que aquellas personas que se encuentran en el quintil menos favorecido, poseen mayor dificultad para progresar, convirtiéndose generalmente en un círculo o trampa de la pobreza, de aquí surge la importancia del rol que debe poseer el Estado en garantizar la igualdad de oportunidades.

A continuación se ilustran los resultados obtenidos anteriormente, y se ve claramente qué porcentaje permaneció en el mismo quintil, qué porcentaje mejoró su posición relativa y qué porcentaje bajo de quintil.

<sup>5</sup>La incorporación del resto de las variables de la EPH se realizó mediante el comando *merge* del software STATA.

**Gráfico VIII- Cambio posición relativa del 2003 al 2013**



*Fuente: Elaboración propia*

Claramente se observa que existieron cambios de quintil de un año a otro, por lo que según la definición y el enfoque adoptado de movilidad en el presente trabajo, existe movilidad de ingresos de 2003 a 2013.

En particular puede observarse que, mientras que en el primer quintil el 36% no evidenció cambios de posición relativa interquintil entre 2003 y 2013, en el resto la variabilidad es significativamente superior: aproximadamente 3 de cada cuatro personas modificó su estatus. Más aún, la proporción de quienes mejoran es decreciente a mayores ingresos y la de quienes acusan una posición menos ventajosa es creciente a mayor ingreso. Estos movimientos ya habían sido parcialmente vislumbrados a través de las disminuciones reportadas en los indicadores de desigualdad entre 2003 y 2013, sólo que en esta oportunidad podemos observar con otras herramientas metodológicas más precisas cómo se ha modificado el estatus social luego de la crisis económica y social de comienzos de la década.

## ii. Estimación a través del modelo logit ordenado

La regresión con la variable dependiente cualitativa policotómica (logit ordenado)<sup>6</sup> arrojó que los coeficientes para las variables explicativas consideradas son significativos, así como los valores críticos (cut-off points), lo cual indica que existen diferencias cualitativas entre las cinco categorías contempladas. Por lo tanto resulta que las variables edad, género y nivel educativo contribuyen significativamente en la variación de la posición relativa en la distribución del ingreso; más aún, esta contribución es creciente en el nivel educativo, la edad y para los hombres<sup>7</sup>.

Veamos ahora la contribución de cada variable mediante el análisis de los efectos marginales.

<sup>6</sup> Los comandos empleados y resultados arrojados por el software STATA pueden verse en el ANEXO.

<sup>7</sup> El signo positivo para coeficientes significativamente diferentes de cero indica mayor probabilidad de pertenecer a categorías más “altas”, esto es, mejorar la posición relativa interquintil entre 2003 y 2013.

**Tabla VII - Efectos marginales**

Variable	DIF_CAT				
	1	2	3	4	5
Hombre	-0,015	-0,007	0,000	0,007	0,015
Jóvenes_mayores	-0,034	-0,017	0,000	0,015	0,035
Mayores	-0,048	-0,024	0,000	0,022	0,050
Secundario	-0,056	-0,027	0,001	0,025	0,057
Superior	-0,061	-0,031	0,000	0,027	0,065

*Fuente: elaboración propia en base de las estimaciones obtenidas por el STATA*

Al computar los efectos marginales, pueden realizarse algunas interpretaciones a los resultados obtenidos:

- Ser hombre se asocia con 2,2% ( $=0,007 + 0,015$ ) más probabilidades de alcanzar un decil superior.<sup>8</sup>

- Mientras mayor es el nivel educativo alcanzado por los individuos, mayor es la probabilidad de mejorar su posición: quienes tienen la secundaria como alcance educativo máximo, tienen 5,7% más probabilidades de haber subido 3 o más deciles que quienes sólo alcanzaron a terminar la primaria o menos (categoría excluida). Por su parte, las personas que han alcanzado el nivel superior de educación aumentan estas chances a 6,5%.

- Dadas las demás características, quienes tienen secundaria completa y quienes tienen educación superior completa tienen 5,6% y 6,1%, respectivamente, menos chances de empeorar el estatus relativo en más de dos deciles.

- En cuanto a la edad, las personas que tienen entre 33 y 42 años tienen un 3,5% más de probabilidades de ascender de 3 a 10 deciles que los jóvenes de 21 a 31 años (categoría excluida). Mientras que los que tienen entre 43 y 55 años (mayores) tienen un 5% más de probabilidades. Es importante resaltar, que dado que la edad se considera como una variable proxy de la experiencia laboral, los resultados demuestran que el mercado “premia” esta experiencia.

En definitiva, si bien cuantitativamente los impactos de la educación, la edad y el género son marginales en la explicación de la movilidad, claramente forman parte integrante del grupo de factores que determinan sus movimientos.

Tras este análisis, surge inmediatamente la pregunta, de si existen otros factores socioeconómicos que podrían influir en el cambio en la posición relativa de los individuos. Para atender esta duda, se realiza la estimación mediante el logit ordenado considerando además de la edad, género y nivel educativo, a otras variables explicativas que atienden las condiciones socioeconómicas de los individuos. Estas son: si viven de un **subsidio**, nivel de **hacinamiento**, **gas** y régimen de tenencia de la vivienda (**propietario**)<sup>9</sup>.

<sup>8</sup>Alcanzar un decil superior en 2013 respecto de 2003 (operativamente, que la variable DIF\_CAT tome valores 4 ó 5).

<sup>9</sup>En el anexo se exhiben las estimaciones y resultados obtenidos.

Mediante esta nueva estimación, se obtiene que el pseudo  $R^2$  aumenta de 0,0038 a 0,0069, lo que implica que pese a que en ambos modelos es bajo, el ajuste del modelo mejora con la incorporación de nuevas variables.

Nuevamente se obtiene que los coeficientes son significativos, así como los valores críticos (cut-off points), lo cual indica que existen diferencias cualitativas entre las cinco categorías contempladas. A su vez, se observa que los signos para las variables: *hombre*, *jóvenes\_mayores*, *mayores*, *hacinamiento*, *gas*, *sec* y *sup* son positivos, lo que indica que la contribución de estas características en el cambio en la posición relativa de los individuos, es positiva. En cambio, los signos de las variables “propietario” y “subsidio”, son negativos, lo que implica que la contribución es inversa al orden en que está construida la variable dependiente. Es decir, quienes son propietarios de la vivienda o quienes viven de un subsidio o ayuda social otorgada por el gobierno, se encuentran desfavorecidos en la movilidad social.

**Tabla VIII - Efectos marginales**

DIF_CAT2	1	2	3	4	5
<b>VARIABLES</b>	<b>dy/dx<sup>10</sup></b>	<b>dy/dx</b>	<b>dy/dx</b>	<b>dy/dx</b>	<b>dy/dx</b>
<b>Jóvenes_mayores</b>	-0,030	-0,015	0,000	0,014	0,031
<b>Mayores</b>	-0,055	-0,028	0,000	0,025	0,058
<b>Hombre</b>	-0,011	-0,005	0,000	0,005	0,011
<b>Gas</b>	-0,038	-0,016	0,002	0,017	0,034
<b>Subsidio</b>	0,067	0,026	-0,005	-0,031	-0,057
<b>Propietario</b>	0,028	0,014	-0,001	-0,013	-0,029
<b>Hacinamiento</b>	-0,016	-0,008	0,000	0,007	0,016
<b>Sec</b>	-0,052	-0,026	0,001	0,024	0,053
<b>Sup</b>	-0,048	-0,024	0,000	0,022	0,050

*Fuente: elaboración propia*

Si observamos los efectos marginales, podemos decir que al igual que en el modelo anterior, las variables edad (experiencia), género, y el alcance educativo, contribuyen significativamente en el salto de decil de un año al otro, pero se observa que en el nuevo modelo los efectos marginales de estas variables disminuyen.

Por otro lado los efectos de las variables incorporadas implican que:

- Las personas que viven de subsidios o ayuda social (situación socioeconómica desfavorable), tienen más posibilidades de caer de decil que de ascender, en comparación con aquellas personas que

<sup>10</sup> $\frac{dy}{dx}$  en el caso de variables dicotómicas, el efecto marginal se mide como la probabilidad de caer en la variable dependiente considerada, si se pasa de 0 a 1.

no viven sólo de las ayudas sociales. Específicamente, tiene un 6,7% más de probabilidad de caer de 3 a 10 deciles.

- Quienes poseen gas, considerando esto como un indicador favorable de la situación socioeconómica familiar y no un determinante en sí de la movilidad, poseen mayor probabilidad de mejorar su posición relativa.

- Contrario a la intuición, aquellos individuos que habitan viviendas que poseen mayor hacinamiento (más personas por ambiente) poseen mayores posibilidades de avanzar de categoría, es decir de ascender de decil, así como quienes son propietarios de la vivienda tienen menores posibilidades de ascender en la escala social de ingresos que quienes no poseen vivienda propia. Se observa en estos casos que los signos de los coeficientes son contrarios a lo que se esperaba a priori; esto puede ser consecuencia de una asociación en los datos de origen no reportada o identificada a través de la matriz de correlación simple (ver Anexo). Con el ánimo de comprobar esto, se realizaron regresiones auxiliares de logit ordenados, donde la variable “*hacinamiento*” da signo positivo (acorde a la realidad), pero a medida que se incorporan las variables conforme la especificación original del modelo, su coeficiente se vuelve positivo; de ahí la sospecha de asociación “compleja” (no lineal).

Una forma, más intuitiva de percibir lo analizado es a través del siguiente cuadro, que detalla el cambio relativo en la distribución del ingreso según el nivel educativo.

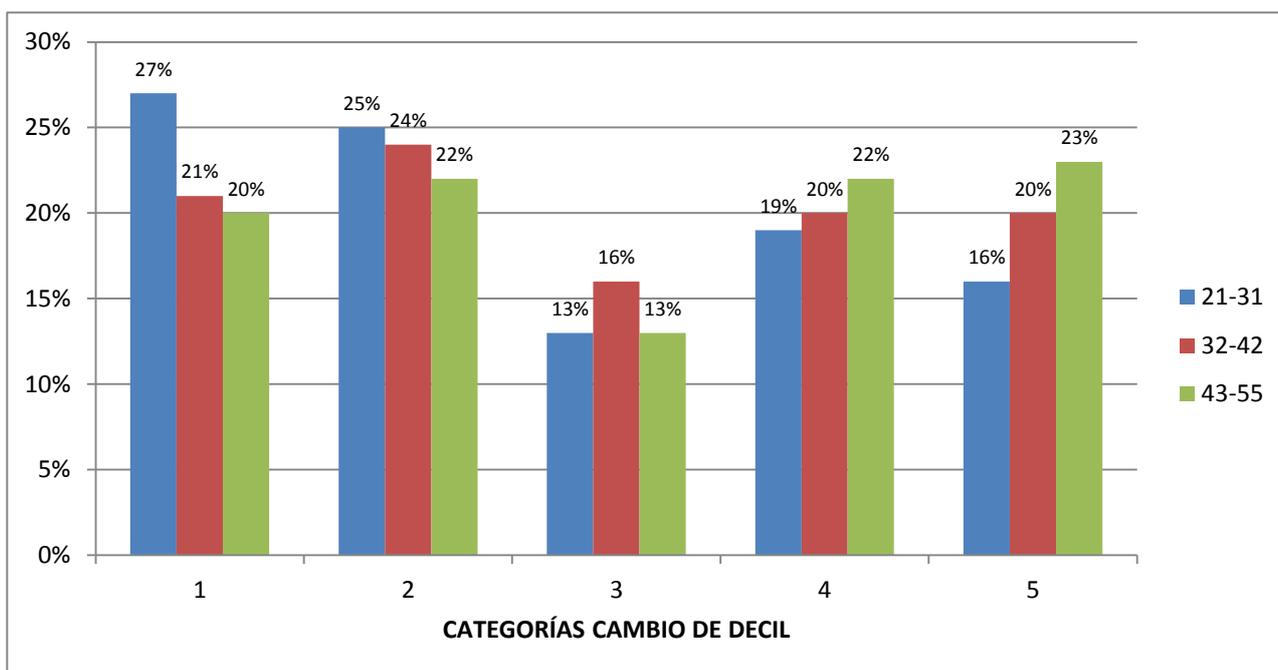
**Tabla IX - Cambio relativo en la distribución del ingreso según nivel educativo**

Nivel Educativo	Descienden	Permanecen	Ascienden
<b>Sin Instrucción</b>	64%	10%	27%
<b>Primaria</b>	48%	19%	33%
<b>Secundaria</b>	47%	12%	41%
<b>Superior</b>	43%	14%	44%

*Fuente: elaboración propia*

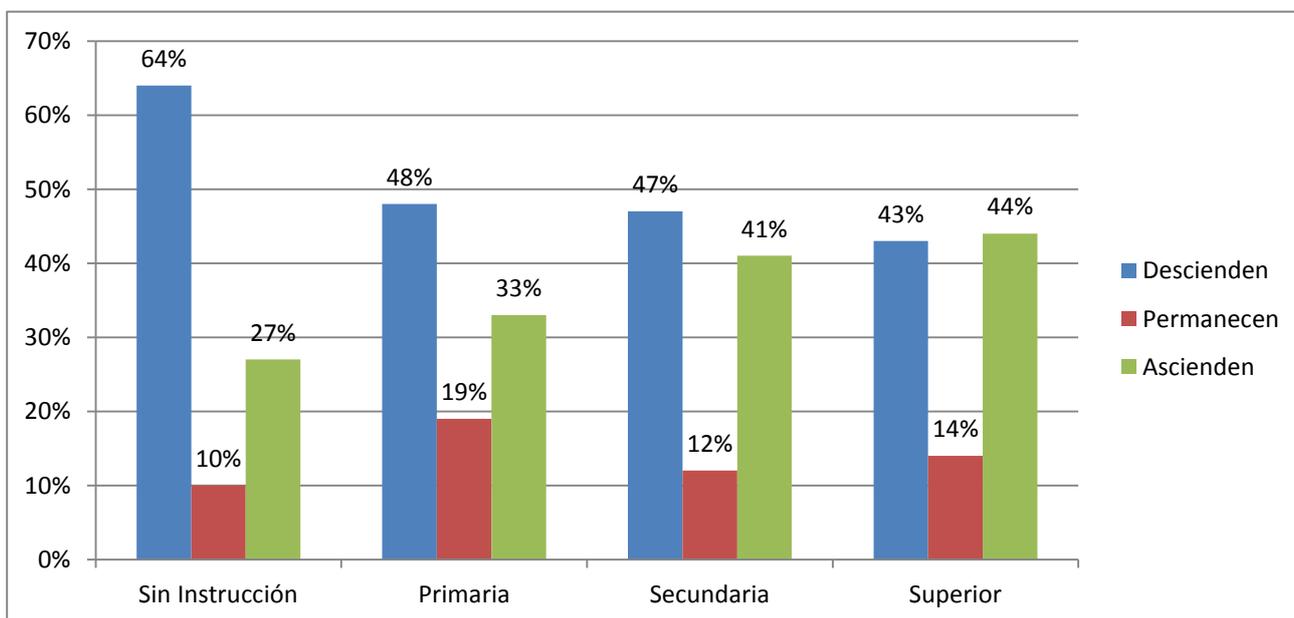
Se observa claramente que a medida que el nivel educativo aumenta, el porcentaje de personas que desciende de decil va disminuyendo, y por el contrario, el porcentaje de personas que ascienden va aumentando. Dicho de otra forma, del 100% de las personas que no poseen educación (Sin instrucción), el 64% empeora en la distribución del ingreso contra el 27% que mejora su posición.

**Gráfico IX- Cambio relativo en la distribución del ingreso según nivel educativo**



*Fuente: elaboración propia*

**Gráfico X - Cambio relativo en la distribución del ingreso según edad**



*Fuente: elaboración propia*

En cuanto a la contribución e importancia de la edad en el análisis de movilidad social, en el siguiente gráfico se demuestra una tendencia creciente. Esto es, a mayor edad, mayor porcentaje de personas ascienden de decil. Esta tendencia, se asocia directamente a la demanda de la experiencia por parte del mercado laboral y no sólo al nivel educativo.

#### 4. Conclusiones

Al resumir los principales hallazgos de esta investigación es importante resaltar dos alcances.

Por un lado, que en el año 2003 - año que se toma como base en el trabajo-, nuestro país venía atravesando un proceso de reacomodamiento político, económico y social tras la crisis vivida en el 2001. Por el otro, que debido a la imposibilidad de medir la movilidad intrageneracional por la falta de datos longitudinales, la definición de movilidad que se adopta en el presente trabajo, se basa en el concepto de igualdad de oportunidades. Esto es, que existe movilidad social siempre y cuando la posición que ocupe determinada persona en el año 2003, sea distinta de la posición que ocupe su “similar” (persona con las mismas características) en el año 2013.

En primer lugar, a partir de las estrategias metodológicas aplicadas, fue posible verificar la existencia de movilidad social en Mendoza. La hipótesis fue comprobada mediante la construcción de la matriz de transición, que arroja los cambios en la posición relativa (quintil) de los individuos “similares” entre los años 2003 y 2013. Más aún, mientras que en el primer quintil el 35% no evidenció cambios de posición relativa interquintil, en el resto de los quintiles la variabilidad es significativamente superior. Sin embargo, si bien existe movilidad, resulta importante resaltar que aquellas personas ubicadas en los extremos son quienes menos modifican su posición relativa, lo que implica que aquellas personas menos favorecidas poseen menos posibilidades de progresar en la escala socioeconómica, encontrándose atados a lo que se conoce como “trampa de la pobreza”. De aquí surge la importancia del rol que debe poseer el estado en garantizar la igualdad de oportunidades a toda la sociedad.

En segundo lugar, se planteó como hipótesis que la educación genera movilidad social. Esto se pudo comprobar mediante la estimación de un modelo logit ordenado. Los resultados del primer logit (incorporando como variables independientes la edad, género y nivel educativo), permiten comprobar que dichas variables contribuyen significativamente a la movilidad. Particularmente, se obtuvo que la edad (proxy de la experiencia), ser hombre y poseer mayor alcance educativo, genera mayores posibilidades de ascender en la escala socioeconómica.

En la segunda estructura logit estimada, es decir al incorporar variables indicadoras del nivel socioeconómico familiar (gas, subsidio, hacinamiento y régimen de tenencia de la propiedad), la contribución de las variables edad, género y nivel educativo, si bien es menor que en el primer modelo, sigue siendo significativa. La importancia de la segunda regresión, radica en que los resultados obtenidos se encuentran “limpios” de la influencia de otras variables que condicionan la movilidad social, este es el caso del nivel socioeconómico familiar. A su vez, se obtuvo que aquellas personas que poseen gas, entendiendo esto como una variable que indica implícitamente el nivel socioeconómico de la familia, poseen mayores posibilidades de ascenso en la posición relativa, mientras que quienes viven sólo de subsidios, en cuyo caso la posibilidad de generar ingresos propios es menor, las posibilidades de mejorar descienden. En cuanto a las variables de hacinamiento y propiedad de la vivienda, sus signos dan contrarios a lo que se espera de la realidad. Esto es consecuencia de la existencia de algún tipo de asociación en los datos de origen, pero dado que el principal interés de la investigación radicó en comprobar el rol de la educación en la generación de movilidad social, se propone como agenda para futuras investigaciones la corrección de correlación de las variables mencionadas.

Luego de corroborar las hipótesis, resulta relevante relacionar los resultados obtenidos en el caso de la educación, con el pensamiento de Theodore Schultz, quien considera la educación como uno de los determinantes fundamentales de la productividad laboral, y por ende en los ingresos obtenidos. Como se mencionó en el desarrollo del trabajo, una persona que posee educación formal se encuentra más capacitada para afrontar los desequilibrios, reasignar los recursos y adaptarse al

cambio, traduciéndose principalmente en mayor retribución, es decir mayor ingresos. En este caso en particular, resulta evidente que aquellas personas con mayor nivel educativo (nivel superior), se “reacomodaron” con mayor facilidad a la crisis del 2001, logrando ubicarse en mejores posiciones en la distribución del ingreso.

Finalmente se concluye que las características socioeconómicas familiares, es decir las condiciones iniciales de cada individuo, continúan teniendo importancia a la hora de progresar en la escala socioeconómica, por lo que se reafirma la importancia del estudio de la movilidad para la elaboración de políticas públicas y del rol que debe poseer el Estado en garantizar la igualdad de oportunidades, el acceso a la educación, la calidad y pertinencia de la misma, como así también generar facilidad para la obtención de un empleo formal, capacitación laboral, información adecuada para la toma de decisiones, etc. El rol del Estado consistiría, entonces, en reparar los problemas de desigualdad y desprotección. En ese sentido, las prioridades deben centrarse en implementar un modelo que garantice una cobertura educativa universal, con equidad y calidad, que propicie la igualdad de oportunidades para el progreso social y económico. Ya que un país con igualdad de oportunidades, donde todos tengan las mismas posibilidades de acceso a la educación y al mercado laboral, plantea las bases estructurales de una sociedad que premia el esfuerzo y por lo tanto genera incentivos y motivación para que quienes más se esmeren, tengan mayores posibilidades de ascender en la escala socioeconómica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadiel, A. (2004). *"Implementing matching estimators for average treatment effects in Stata"*. The Stata Journal (3), 290 - 311.
- Amarante, V. (2006). *"Desigualdad del Ingreso: Conceptos y Medidas"*. Facultad de Ciencias Económicas y Administración de la República de Uruguay. Recuperado de <http://www.ccee.edu.uy/> el día, 2/02/14.
- Ayala, L., & Sastre, M. (2002). *"La medición de la movilidad de ingresos: enfoques e indicadores"*. Universidad de Castilla - La Mancha, Madrid, España.
- Cantero, V., & Williamson, G. (2009). *"Movilidad social intergeneracional por origen étnico: evidencia empírica de la Araucanía, Chile"*. Revista UNIVERSUM, N° 24 - Vol. 1, Talca, Chile. Recuperado de <http://www.scielo.cl>
- Conconi, A., Cruces, G., Olivieri, S., & Sánchez, R. (2008). *"E pur si muove? Movilidad, pobreza y desigualdad en América Latina"*. La Plata, Buenos Aires. Recuperado de <http://econpapers.repec.org/article/lapjournal/561.htm>, el 10/04/14.
- Corak, M. (2012). *"Inequality from generation to generation: the United States in Comparison"*. Universidad de Ottawa, Canadá. Recuperado de <http://mileskorak.files.wordpress.com>
- Fields, G. (2008). *"Income Mobility"*. Recuperado de Universidad Cornell ILR School en <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/articles/453/>, el día 10/03/14.
- Fields, G. & Ok, E. (1999). *"The measurement of income mobility: An introduction to the literature"*. Recuperado de Universidad Cornell ILR School en <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu> el día 10/03/14

- Gottschalk, P. & Dazinger. (1997). "*Family Income Mobility: How much is there and has it changed?*". Michigan of University Press and Brown University.
- Gottschalk, P. & Spolaore, E. (2000). "*On the evaluation of Economic Mobility*". Boston. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/2695958> el día 22/02/14.
- Hirschman, A. (1973), "*The changing tolerance for income inequality in the course of economic development*", The Quarterly Journal of Economics, vol. 87, no. 4; pp. 544-566. Disponible en: <http://www.jstor.org>
- Marcel, M. (2009). "*Movilidad, desigualdad y política social en América Latina*". CIEPLAN.
- Navarro, A. (2006). "*Estimating Income Mobility in Argentina with pseudo-panel data*". Asociación Argentina de Economía Política. Recuperado el 2014, de [www.aaep.com](http://www.aaep.com)
- Ortega, D. (2007). "*Oportunidades en América Latina: Hacia una mejor política social*", Capítulo 3. Banco de desarrollo de América Latina (CAF)- Recuperado de: <http://www.caf.com/es/temas/i/investigacion-para-el-desarrollo/publicaciones>
- Roemer, J. (1998). "*Igualdad de oportunidades*". Universidad de California, California. Recuperado de <http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/article/view/146/146>.
- Sanchez, A. (2001). "*Movilidad de los ingresos en el Gran Mendoza*". Trabajo de Investigación final de la Facultad de Ciencias Económicas, UNCuyo, Mendoza, Argentina.
- Schultz, T. (1975). "*The value of the ability to deal with disequilibria*". Journal of Economic Literature, Vol. 13, Número 3. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/2722032>
- Teijeiro Álvarez, M., & Freire Seoane, M. J. (2010). "*Las ecuaciones de Mincer y las tasas de rendimiento de la educación en Galicia*". Asociación de Economía de la Educación.

## ANEXO

### REGRESIONES DEL MODELO LOGIT ORDENADO

En este anexo, se presenta la estimación del modelo logit ordenado, obtenidos a partir del software STATA.

En primer lugar se presentan las estimaciones del modelo considerando como variables independientes el género, la edad y el nivel educativo: jóvenes\_mayores, mayores, hombre, sec y sup.

El comando empleado en el STATA es el siguiente:

**ologit jóvenes\_mayores mayores hombre sec sup [iweight=new\_w\_id]<sup>11</sup>**

```
. ologit new_dif_cat hombre jovenes_mayores mayores sec sup [iweight=new_w_id]
Iteration 0: log likelihood = -369975.59
Iteration 1: log likelihood = -368644.29
Iteration 2: log likelihood = -368643.68
Iteration 3: log likelihood = -368643.68

Ordered logistic regression                Number of obs   =       1937
LR chi2(5)                                =       2663.82
Prob > chi2                                =         0.0000
Pseudo R2                                  =         0.0036

Log likelihood = -368643.68
```

new_dif_cat	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
hombre	.0913104	.0075169	12.15	0.000	.0765776	.1060432
jovenes_ma~s	.2067308	.0092761	22.29	0.000	.1885499	.2249116
mayores	.292805	.0090237	32.45	0.000	.2751189	.3104912
sec	.3365754	.0098766	34.08	0.000	.3172176	.3559333
sup	.3748642	.0099451	37.69	0.000	.3553723	.3943562
/cut1	-.8050184	.0111018			-.8267774	-.7832593
/cut2	.2999866	.010943			.2785387	.3214345
/cut3	.8190621	.0110497			.7974051	.8407191
/cut4	1.809839	.0115363			1.787228	1.832449

En segundo lugar, se presentan los resultados para el modelo considerando como variables independientes el género, la edad, el nivel educativo y algunas variables socioeconómicas cohacinamiento, gas, régimen de tenencia de la vivienda y dependencia del subsidio.

El comando es el siguiente:

**ologit dif\_cat jóvenes\_mayores mayores hombre gas subsidio propietario hacinamiento sec sup [iweight=new\_w\_id]**

<sup>11</sup>Se utiliza como ponderador la variable new\_w\_id

Iteration 0: log likelihood = -368709.19  
 Iteration 1: log likelihood = -366240.55  
 Iteration 2: log likelihood = -366238.29  
 Iteration 3: log likelihood = -366238.29

Ordered logistic regression

Number of obs = 1927  
 LR chi2(9) = 4941.81  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Pseudo R2 = 0.0067

Log likelihood = -366238.29

new_dif_cat	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
jovenes_ma~s	.1821607	.0093754	19.43	0.000	.1637852	.2005362
mayores	.3388224	.0094142	35.99	0.000	.3203709	.3572738
hombre	.0660813	.0075586	8.74	0.000	.0512666	.080896
gas	.214391	.0121684	17.62	0.000	.1905414	.2382406
subsidio	-.3708409	.0112402	-32.99	0.000	-.3928713	-.3488106
propietario	-.1705723	.0077627	-21.97	0.000	-.1857868	-.1553577
hacinamiento	.0938462	.0049625	18.91	0.000	.0841198	.1035725
sec	.316382	.0100837	31.38	0.000	.2966182	.3361457
sup	.2946836	.0108522	27.15	0.000	.2734136	.3159535
/cut1	-.6912393	.0191124			-.7286989	-.6537798
/cut2	.4223553	.0190717			.3849756	.4597351
/cut3	.9473112	.0191687			.9097412	.9848811
/cut4	1.942111	.0194763			1.903938	1.980284

A continuación, se presenta la tabla de correlación simple entre las variables asociadas al segundo modelo (con la incorporación de las variables de carácter socioeconómico).

	jove~res	mayores	hombre	gas	subsidio	propie~o	hacina~o	sec	sup
jovenes_ma~s	1.0000								
mayores	-0.5177	1.0000							
hombre	-0.0696	0.0493	1.0000						
gas	0.1224	-0.0573	-0.0599	1.0000					
subsidio	-0.0107	-0.0696	-0.0331	-0.2445	1.0000				
propietario	-0.0654	0.1978	-0.0435	0.0001	-0.0144	1.0000			
hacinamiento	0.0513	-0.1437	0.0529	-0.2434	0.2567	-0.0427	1.0000		
sec	-0.0236	-0.0652	0.1035	-0.0973	0.0612	0.0125	0.0831	1.0000	
sup	-0.0007	-0.0041	-0.1168	0.2252	-0.2793	0.0348	-0.2788	-0.6311	1.0000

Se observa que no existe alta correlación “simple” entre las variables, por lo que se sospecha que la asociación entre las variables que implican que los coeficientes de hacinamiento y propietario sean contrarios a lo que se espera intuitivamente es no lineal.