

# Determinantes de la distribución del ingreso en Uruguay 1991-2005

## UN ANÁLISIS DE MICROSIMULACIONES

• ALEJANDRA MARROIG - CECILIA OREIRO

*Universidad de la República*

### RESUMEN

La evolución de la distribución del ingreso en Uruguay resulta llamativa en el marco de una relativa estabilidad durante la primera mitad de los noventa, con un leve crecimiento de la desigualdad hacia finales de la década y llegando al período de crisis con niveles muy elevados de desigualdad y pobreza. En este contexto, la presente investigación analiza la evolución de la desigualdad y la pobreza en Uruguay entre 1991 y 2005. Para ello se aplica una metodología de microsimulaciones que permite descomponer el cambio total en la distribución entre los efectos provocados por diferentes determinantes, que impactan en distinta dirección y magnitud. La conclusión central del trabajo es que la distribución del ingreso de los hogares se explica fundamentalmente por los retornos a la educación en el mercado de trabajo, la dotación educativa de los individuos y las transferencias de ingreso que se realizan hacia el grupo de mayor edad a través de las jubilaciones. El primero de estos determinantes impacta aumentando la desigualdad y la pobreza, el segundo explica la caída de la pobreza y, finalmente, en lo que respecta a las jubilaciones, éstas condicionan en cierta medida la caracterización de la pobreza en cuanto a su fuerte componente de niños y jóvenes.

**Palabras clave:** Uruguay, microsimulaciones, pobreza, inequidad.

### ABSTRACT

Income distribution evolution in Uruguay is striking in the context of relative stability during the first half of the nineties, with a slight growth of the inequality towards the end of the decade and reaching the crisis period with very high levels of inequality and poverty. In this context the present investigation examines the evolution of inequality and poverty in Uruguay between 1991 and 2005. A methodology based on microsimulations is applied to decompose income distribution change into the effects caused by different determinants that impact in different directions and levels. The main conclusion of our research is that household income distribution is mainly explained by the returns to education in the labor market, the individual educational endowment and by income transfers directed toward the older aged group through the retirements. The first factor impacts by inequality and poverty rising, the second one explains poverty reduction and finally, with regard to retirements, they explain -to a certain extent- poverty characterization in terms of a strong component of children and young people.

**Keywords:** Uruguay, Microsimulations, Poverty, Inequality.

\* Esta investigación es el resultado del Trabajo Monográfico "Determinantes de la distribución del ingreso en Uruguay 1991 - 2005. Un análisis de microsimulaciones", presentado para obtener el título de la Licenciatura en Economía en la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República, en junio de 2007. Las autoras agradecen especialmente a Rodrigo Arim por su apoyo y dedicación en su carácter de tutor del trabajo monográfico.  
E-mails: lalamarroig@hotmail.com, ceciliaoreiro@hotmail.com



## 1. INTRODUCCIÓN

**E**l alto nivel de la desigualdad es un aspecto distintivo de las sociedades latinoamericanas en lo que refiere a las diferencias de ingreso, acceso a los servicios, poder y aspectos institucionales, entre otros. Teniendo presente las diversas dimensiones de la desigualdad a las que pueden enfrentarse los individuos, la desigualdad en términos de ingreso se presenta como una de ellas y, por lo tanto, cobra interés el estudio en cuanto a su comportamiento, evolución y determinantes.

La distribución del ingreso en Uruguay resulta llamativa en el contexto latinoamericano debido a los niveles de desigualdad comparativamente bajos que la han caracterizado hasta mediados de la década de los noventa. Entre 1991 y 1998 el panorama general es de relativa estabilidad macroeconómica y una situación externa e interna favorable para el desempeño económico. En este marco, el ingreso per cápita crece hasta mediados de la década, su distribución permanece relativamente estable y la pobreza tiene una tendencia decreciente. Sin embargo, en la segunda mitad de los noventa la situación cambia. A partir de 1999 comienza una fuerte recesión económica que culmina con

una profunda crisis en el año 2002. Allí todas las variables económicas empeoran, el PIB y el ingreso per cápita sufren una caída muy importante, se incrementan los niveles de desigualdad y, en lo que respecta a la pobreza, se observa un crecimiento muy pronunciado. En los últimos dos años del período considerado comienza a gestarse una fase de recuperación que aún está en proceso.

El objetivo de la presente investigación es analizar la evolución de los determinantes de la distribución del ingreso de los hogares, en cuanto a sus niveles de desigualdad y pobreza para Uruguay durante el período comprendido entre 1991 y 2005. En el marco de la evolución de la distribución en Uruguay, se han identificado procesos importantes que la explican y que pueden tener una dirección contrapuesta entre sí. En este sentido, la primera motivación de este trabajo consiste en identificar la forma en que se combinan los cambios en estos determinantes de la distribución del ingreso, que dan como resultado la evolución efectivamente observada.

A su vez, la dirección de estos procesos puede cambiar según el período considerado. Entre 1991 y 1998 se observa una relativa estabilidad en la evolución de

la distribución del ingreso de los hogares. Esta estabilidad puede estar escondiendo movimientos importantes derivados de ciertos determinantes que se contraponen en el proceso de interrelación. En consecuencia, la segunda motivación de este trabajo es analizar la evolución diferencial de los determinantes, que provoca ese efecto neto relativamente bajo sobre la distribución. Por su parte, en el período de crisis, en donde todos los grupos se ven perjudicados, la dirección y magnitud de estos mismos factores puede haberse visto modificada, por lo que se intenta indagar en las posibles pérdidas diferenciales entre grupos.

Los principales determinantes de la distribución del ingreso de los hogares se vinculan con los cambios en la distribución de las distintas fuentes de ingreso, con los comportamientos de los individuos en cuanto a las decisiones de conformación de los hogares, de participación en el mercado de trabajo y con sus características en cuanto a nivel educativo, experiencia laboral, género y región de residencia, así como otras características no observables.

Para lograr aislar el impacto de estos determinantes sobre la distribución, se aplica una metodología de microsimulaciones. Esta metodología permite descomponer el cambio total en la distribución en tres componentes fundamentales: cambios en los precios (efecto precio), cambios en las opciones ocupacionales (efecto ocupación) y cambios en las características de los individuos (efecto características). Esta metodología de descomposición<sup>1</sup> fue aplicada inicialmente por Bourguignon, Fournier y Gurgand (1998) y Ferreira y Paes de Barros (1999), y ha sido utilizada para varios países. Si bien existen algunos antecedentes para Uruguay como los trabajos de Amarante, Arim y Vigorito (2005) y Bucheli, Diez de Medina y Mendive (1999), no se ha desarrollado ampliamente para nuestro país, por lo que la tercera motivación del trabajo representa la aplicación de una metodología poco difundida para el estudio de la evolución de la desigualdad y la pobreza en Uruguay.

## 2. ANTECEDENTES

Los principales trabajos que estudian la distribución del ingreso en Uruguay son el de Vigorito (1999) para el período 1986-1997 y el de Bucheli y Furtado (2004) para el período 1998-2002. A partir de las conclusiones de dichos trabajos se puede caracterizar la evolución de la distribución del ingreso en el período relevante, así como identificar los principales factores que



afectan dicha evolución.

Estos trabajos concluyen que uno de los factores determinantes de la evolución de la distribución del ingreso es la evolución diferenciada de las distintas fuentes de ingreso. En este sentido, los ingresos por trabajo, que representan la principal fuente de los hogares uruguayos, muestran escaso dinamismo en la primera mitad de los noventa y disminuyen en la segunda, con una fuerte caída en el período de crisis. A su vez, las pasividades, que representan la segunda fuente de ingreso, durante la década de los noventa sufren modificaciones de relevancia para explicar el comportamiento de la distribución del ingreso. Esto se debe fundamentalmente al cambio en el mecanismo de ajuste operado desde 1990, que impacta incrementando esta fuente.

Por otro lado, otros factores determinantes de la evolución de la distribución del ingreso, identificados en los trabajos antecedentes, corresponden a cambios en el funcionamiento del mercado de trabajo. Dentro de éstos, se encuentra la creciente incorporación de la mujer y la participación de otros miembros del hogar en el mercado laboral, así como el incremento de los diferenciales salariales por nivel educativo.



A su vez, con el análisis de las características sociodemográficas de los hogares en la distribución del ingreso que realizan Bucheli et al. (2004), se detecta que los estratos más pobres de la distribución se caracterizan por personas jóvenes, con fuente de ingresos principalmente proveniente del mercado laboral, y por hogares en general numerosos con arreglos familiares y no familiares.

### 3. MARCO TEÓRICO

Una de las principales fuentes de ingreso de los hogares son los salarios. Por lo tanto, al abordar el estudio de la distribución del ingreso es de suma importancia considerar las teorías que intentan explicar la determinación de los ingresos salariales y, en particular, las causas de las diferencias existentes entre ellos. Desde el lado de la oferta de trabajadores, los aspectos más importantes que determinan la existencia de diferenciales salariales entre las personas son, en primer lugar, la calificación que posee esa persona. En este sentido, la teoría del Capital Humano plantea que una de las principales fuentes de inequidad de los salarios proviene de la inversión que las personas hacen en sí mismas en la forma de educación, entrenamiento u

otras actividades que aumenten su productividad. En segundo lugar, se agregan otras características de las personas que también pueden generar rendimientos laborales distintos y, por lo tanto, diferenciales salariales, como ser el contexto familiar, las habilidades innatas de las personas y la capacidad de acceso a financiamiento con el fin de calificarse.

Desde el lado de la demanda de trabajo, se argumenta que las empresas pueden pagar salarios diferenciales debido a la existencia de información asimétrica, con lo cual se dificulta el monitoreo de los trabajadores; así como al alto valor que tiene el aprendizaje de los trabajadores en el propio puesto de trabajo, lo que lleva a que se paguen salarios por encima de los del mercado. Estos argumentos se enmarcan en las teorías de los salarios de eficiencia. Por otro lado, existen fenómenos de la economía mundial que afectan la demanda de trabajadores y que también pueden afectar los diferenciales salariales, en particular, la desindustrialización y los cambios en los métodos de producción.

Importa además el funcionamiento del mercado de trabajo para explicar la existencia de diferenciales salariales. En este sentido se plantean básicamente dos aspectos, uno enmarcado en la teoría de la segmentación, en donde se plantea que el funcionamiento del mercado de trabajo es heterogéneo y, el segundo, se relaciona con los aspectos institucionales del mercado laboral, como las normas que rigen las agrupaciones gremiales de trabajadores y empresarios, o el rol del Estado (Atkinson, 1983).

Asimismo, deben considerarse otros aspectos que impactan sobre la distribución del ingreso, como ser la formación del hogar y la evolución de otros ingresos no salariales. Finalmente, no debe perderse de vista que, entre los diferentes factores que determinan la distribución del ingreso, existe una interacción mediante la cual el cambio en uno repercute sobre el resto. De esta forma, el mecanismo de interacción hace que la distribución dependa no solamente de diferentes determinantes sino también de las relaciones e impactos entre ellos. A su vez, estas interrelaciones deben considerarse dinámicamente, de forma tal de captar todos los impactos generados en forma dispersa en el tiempo (Morley, 2000).

### 4. METODOLOGÍA<sup>2</sup>

#### Método de descomposición

Las microsimulaciones como enfoque metodoló-

gico para el análisis de la distribución permiten descomponer las fuentes de cambio de los ingresos de los hogares, y de las medidas asociadas a la desigualdad y pobreza, en diferentes efectos.

El efecto precio se asocia a los cambios en la distribución del ingreso que se derivan precisamente de cambios en los precios de mercado de los activos que poseen y utilizan los hogares. Este efecto se vincula particularmente con los cambios en los retornos de las características de los individuos en el mercado de trabajo. En este sentido, los ingresos laborales se explican por un conjunto de características que poseen los individuos que participan en el mercado de trabajo y por los retornos que las mismas tienen sobre sus ingresos. El cambio en dichos retornos, *ceteris paribus*, representa el efecto precio sobre los ingresos laborales y, en última instancia, sobre los ingresos de los hogares y su distribución.

El efecto ocupación refiere a las decisiones que los individuos toman en cuanto a su participación en el mercado laboral, dadas sus características y dados los precios o retornos vigentes en el mercado. Los cambios en las decisiones de participación de los individuos en el mercado laboral, o en la posibilidad de hacer efectiva su decisión de trabajar, afectan los ingresos de los hogares por la decisión de participar o no en él.

Por último, el efecto características está determinado básicamente por todos aquellos cambios que se producen en las características sociodemográficas de los individuos, dados los precios de mercado y las decisiones de participación en el mercado de trabajo de los individuos. Estos cambios en la estructura de la población, o en algún aspecto particular de dicha estructura, refieren a características individuales así como a características demográficas de la población<sup>3</sup>.

En conclusión, desde esta perspectiva es posible aislar el efecto del cambio en los precios, el cambio en las decisiones ocupacionales y el cambio en las características sociodemográficas de los individuos sobre el ingreso de los hogares y su distribución. La base de esta metodología se encuentra en un procedimiento de microsimulaciones de los ingresos de los hogares.

### Modelo de ingreso de los hogares

El método de descomposición parte de la estimación de un modelo de ingreso de los hogares. Este modelo se estima en diferentes momentos del tiempo, de forma tal que se obtengan los insumos necesarios para realizar posteriormente las microsimulaciones<sup>4</sup>.

### Mercado de trabajo

El ingreso de un hogar  $m$  en un período  $t$  se obtiene como la suma de todos los ingresos de los integrantes del hogar. En cuanto a la fuente de ingresos laborales, el modelo parte de la estimación de una ecuación de determinación de los mismos que se calcula para cada período  $t$ :

$$(1) \text{Log}w_i^t = X_i^t \cdot \beta^t + u_i^t$$

Esta ecuación plantea que el logaritmo del ingreso laboral horario de un individuo  $i$  es función de características observables del individuo  $i$  ( $X_i^t$ ), que determinan su ingreso laboral, y de un vector de parámetros de dichas características ( $\beta^t$ ), es decir el conjunto de retornos a las características individuales en el mercado de trabajo. A su vez, se incluye una perturbación aleatoria  $u_i^t$ <sup>5</sup> que representa los determinantes inobservables, ya sean precios y/o características, así como los componentes transitorios de los ingresos laborales. Esta ecuación se estima mediante el procedimiento de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para el conjunto de ocupados en el período<sup>6</sup>.

Paralelamente a la estimación de la ecuación de ingresos de trabajo, se estima una ecuación que explica el estatus que mantiene cada individuo en cuanto a su participación en el mercado de trabajo. La variable dependiente en este caso es cualitativa, por lo que la forma funcional del modelo es no lineal y requiere un método de estimación acorde con esta especificación. El enfoque utilizado para la estimación del estado ocupacional de los individuos supone que los individuos se enfrentan, en una única etapa, a tres alternativas en cuanto a su estado ocupacional: 1) el individuo pertenece a la población inactiva; o 2) el individuo participa activamente del mercado de trabajo y es un desocupado; o 3) el individuo participa activamente en el mercado de trabajo y es un ocupado. La estimación correspondiente a este enfoque es compatible con un modelo logit multinomial. Según esta especificación el individuo  $i$  obtiene en el momento  $t$  una utilidad  $u_{ij}^t$  al encontrarse en el estado  $j$ . El estado que mantiene un individuo en el mercado de trabajo en el período  $t$  corresponde a aquél que le reporta una mayor utilidad. Esta utilidad puede descomponerse en una parte conocida, función de ciertos parámetros, y otra parte aleatoria. En la ecuación (2) se especifica la forma funcional de esta utilidad:

$$(2) U_{ij}^t = Z_i^t \cdot \lambda_j^t + v_{ij}^t$$

En este caso la parte conocida de la utilidad se re-



presenta por una función lineal de un vector de parámetros ( $\lambda_j^t$ ) y de un conjunto de características ( $Z_i^t$ ).

En este conjunto de características  $Z_i^t$  se incluyen aquellos determinantes exógenos del ingreso laboral de los individuos ( $X_i^t$ ) y también otro conjunto de características referidas a otros miembros del hogar al que pertenecen, así como a características socio-demográficas de ese hogar. A su vez, esta utilidad depende de un conjunto de aspectos aleatorios inobservables y/o transitorios que quedan representados por la perturbación  $v_i^t$ <sup>7</sup>. El vector de coeficientes  $\lambda_j^t$  representa el comportamiento de los individuos en el mercado laboral en el período  $t$  en cuanto a sus decisiones ocupacionales. Con estos parámetros estimados para los diferentes momentos del tiempo se realiza la simulación de los ingresos de los individuos de forma tal de aislar el efecto que las opciones ocupacionales tienen sobre los ingresos de los hogares y su distribución.

### Jubilaciones

Otra fuente de ingreso de particular relevancia en Uruguay es la correspondiente a las jubilaciones y pensiones. Esta fuente tiene importantes cambios en el período analizado y resulta de vital importancia para la comprensión de los cambios acaecidos en la distribución del ingreso de los hogares. Por ello, debe incorporarse en el modelo de ingreso de los hogares una ecuación que explique el comportamiento de dicha fuente, de manera de realizar la microsima-

ción correspondiente y aislar el efecto que el cambio en la determinación de esta fuente de ingresos tiene sobre los ingresos de los hogares. Así, se estima la ecuación (3):

$$(3) \text{Logjubp}_i^t = X_i^t \cdot \gamma^t + \varepsilon_i^t$$

En esta ecuación la variable dependiente representa el logaritmo de las jubilaciones y pensiones mensuales que percibe el individuo  $i$  en el momento  $t$ , que es función de un conjunto de características observables del individuo ( $X_i^t$ ), de un vector de parámetros  $\gamma^t$  que representa los retornos correspondientes a dichas características en el momento  $t$ , y de una perturbación aleatoria  $\varepsilon_i^t$ <sup>8</sup>. La fijación de este ingreso no corresponde a un mecanismo de mercado, sino a un procedimiento institucional que, en el período analizado, sufre modificaciones importantes. En consecuencia, el cambio en los retornos a las características de los jubilados y pensionistas incorporadas corresponde al cambio debido a factores institucionales en cuanto a la fijación de las jubilaciones y pensiones. Esta ecuación se estima para el conjunto de jubilados y/o pensionistas en el período mediante el procedimiento de MCO.

### Ingreso del hogar

Con el objetivo de obtener el ingreso de los hogares, a los ingresos modelizados anteriormente se le agregan los ingresos observados que el hogar percibe por concepto de otras fuentes. Dentro de éstas, se destacan el ingreso proveniente del capital, el ingreso por valor locativo, las transferencias de ingreso desde el Esta-

do, desde otros hogares o desde el exterior, así como todos los demás ingresos que perciben los miembros de un hogar. La ecuación (4) refleja la forma en que se obtiene el ingreso de un hogar  $m$  en un período  $t$ :

$$(4) Y_m^t = \sum_{i=1}^{n_m} w_{mi}^t + \sum_{i=1}^{n_m} jubp_{mi}^t + y_o^t$$

### Lógica de la microsimulación

A partir del modelo de ingresos de los hogares presentado anteriormente, la base del método utilizado se encuentra en la microsimulación del ingreso de los mismos, incorporando los cambios que corresponden a los distintos efectos que actúan sobre la distribución del ingreso de los hogares.

El procedimiento implica, en primer lugar, que se estimen los parámetros del modelo de ingresos de los hogares para los momentos  $t$  y  $t'$  y, como resultado, se obtiene el conjunto de parámetros estimados para cada período.

En segundo lugar, se calculan las medidas de desigualdad y pobreza relevantes para cada uno de esos períodos y el cambio total en la distribución. En tercer lugar, se simula el ingreso de los hogares a partir de la incorporación de los cambios entre  $t$  y  $t'$ , obteniéndose las distribuciones contrafactuales de los ingresos de los hogares. Por último, se calculan las medidas de desigualdad y pobreza con los ingresos contrafactuales y se encuentra la descomposición del cambio total restando los ingresos contrafactuales para el período  $t$  al ingreso observado en ese período.

De esta forma, el cambio total en la distribución del ingreso de los hogares entre dos períodos  $t$  y  $t'$  puede descomponerse en los efectos precio, ocupación, pasividades y características relevantes más un residuo. Este último, incorpora todos aquellos cambios en la distribución que no son captados por los efectos anteriores.

### Robustez

Un aspecto importante a considerar corresponde a la falta de robustez en la estimación de algunos de los coeficientes en las ecuaciones de ingreso de los hogares y a su variabilidad en el tiempo. Para hacer frente a este problema los períodos considerados en el presente trabajo corresponden a bienios y no a años. De esta forma, se pierde dependencia de los resultados con respecto a un momento del tiempo, ya que la muestra de referencia hace más robustos los resultados en este sentido.

Asimismo, debido a que esta metodología puede tener un componente muy fuerte de dependencia, y con el objetivo de obtener resultados más robustos, se realiza la simulación tomando, en primer lugar, para un período de análisis uno de los bienios extremos como período base ( $t$ ), en segundo lugar, para el mismo período el otro bienio como período base ( $t'$ ).

### Principales ventajas y limitaciones del método de descomposición

El método de microsimulación utilizado tiene varias características destacables. En primer lugar, descompone los efectos de cambios en toda una distribución en vez de hacerlo en una estadística escalar sumaria, a diferencia de otras metodologías dinámicas de la desigualdad. Ello permite una mayor versatilidad ya que posibilita la cuantificación de distintos efectos de cambios en los parámetros sobre cualquier medida de la distribución que se utilice, y también de cualquier medida de pobreza (Ferreira et al., 1999). Este método posee además los beneficios principales de los métodos paramétricos de microsimulaciones y descomposición de las medidas de distribución (Heshmati, 2004). Otra ventaja radica en que permite estudiar el impacto de distintos factores utilizando simulaciones que investiguen los efectos de cambios en parámetros específicos que se consideran de interés (Amarante et al., 2005). Esto también permite realizar análisis ex ante del impacto de cambios en algunos de los determinantes de la distribución.

Sin embargo, este método presenta ciertas desventajas o limitaciones que hay que tener presentes, en particular al interpretar los resultados. Una de las principales limitaciones es que no considera las condiciones de equilibrio general. En este sentido, los cambios encontrados en la distribución del ingreso deben interpretarse con cautela, particularmente cuando la estructura de precios, de ocupación y de las características observables y no observables de los individuos se altera de forma importante en los períodos que se aplica esta metodología. En este sentido, al realizar las microsimulaciones se supone que comportamientos que son endógenos entre sí pueden aislarse y, por lo tanto, considerarse independientes. Así, por ejemplo, la estructura de remuneraciones altera las opciones ocupacionales que realizan los individuos. En este caso existe simultaneidad en las decisiones pero esta interrelación no es captada por la metodología de microsimulaciones utilizada. A su vez, otros mecanismos no captados refieren

a los cambios comportamentales inducidos, como ser la influencia de los retornos a la educación en el mercado de trabajo sobre la decisión del nivel educativo de los individuos, y viceversa. Por otra parte, esta metodología, como todas aquellas paramétricas, presenta una desventaja por las formas funcionales supuestas acerca de las relaciones entre variables y la especificación de estas relaciones (Heshmati, 2004).

## 5. RESULTADOS EMPÍRICOS

En este capítulo se describen los principales resultados obtenidos a partir de la metodología de microsimulaciones para las tendencias observadas en la estructura y distribución de los ingresos de los hogares para Uruguay entre 1991 y 2005.

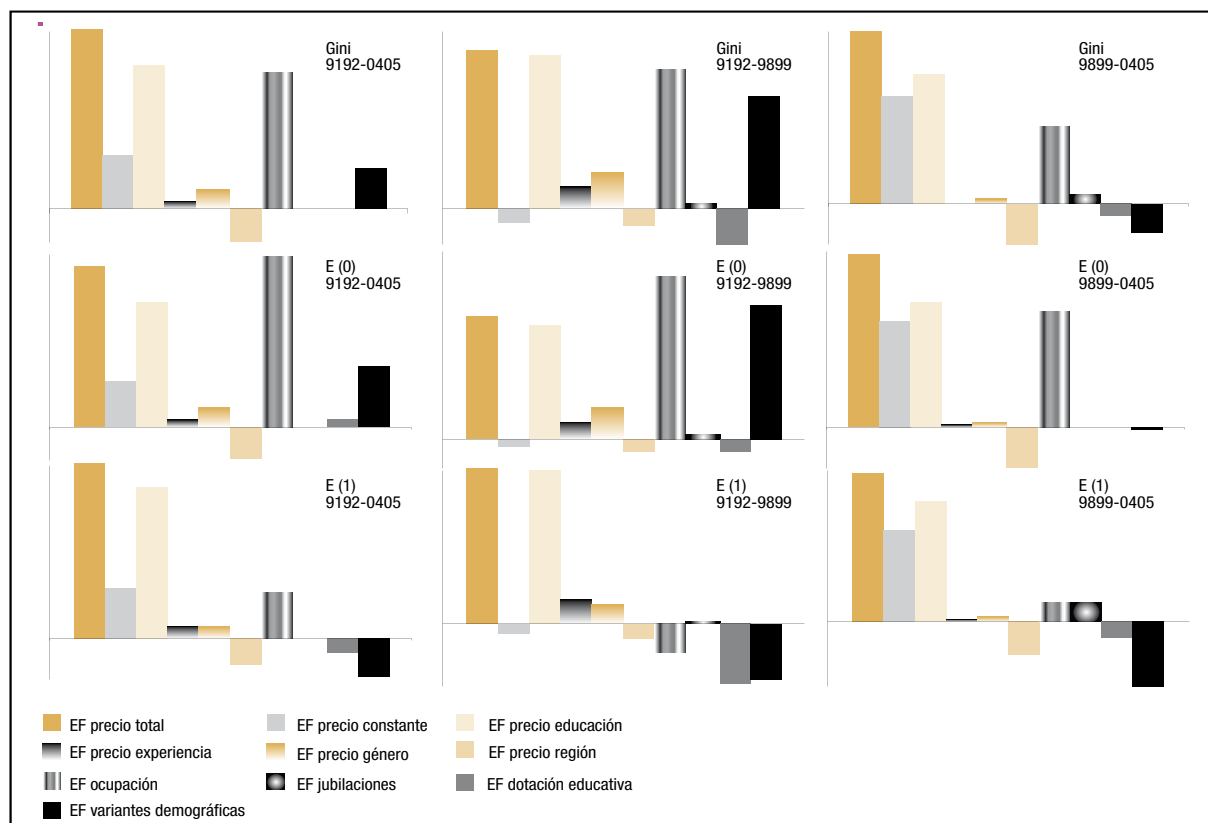
El período considerado en este trabajo corresponde a 91/92-04/05 y, además, al interior de este período se consideran dos subperíodos de contexto económico general muy distinto dentro de los cuales cambia el comportamiento de la desigualdad y la pobreza, así

como los factores que influyen sobre ellas. La aplicación de la metodología de descomposición se realiza separadamente para estos dos subperíodos con el objetivo de dilucidar estas diferencias. En los tres períodos los cambios en los ingresos medios de los hogares, en la desigualdad y la pobreza, son consecuencia de la contraposición de los efectos precio, ocupación, jubilaciones, dotación educativa y variables demográficas, quedando un efecto residual correspondiente al cambio en estas medidas no explicado por los efectos anteriores.

En la totalidad del período se observa una caída en el ingreso medio acompañada por un aumento de la desigualdad y la pobreza<sup>9</sup>. Entre 91/92 y 98/99 el ingreso medio de los hogares y la desigualdad tienen un comportamiento creciente, mientras que la pobreza disminuye. Posteriormente, en el período de declive económico, la caída pronunciada del ingreso medio se ve acompañada de un incremento de la desigualdad y la pobreza.

### GRÁFICO 1

**Peso de cada efecto en el valor absoluto del cambio total de la medida de desigualdad: índice de Gini, entropía 0 y 1**



Fuente: Elaboración propia en base a la ECH.



### Efectos sobre la desigualdad

Tanto el índice de Gini como los dos índices de entropía utilizados indican, en los tres períodos, la presencia de un proceso de concentración del ingreso per cápita de los hogares. El Gráfico 1 ilustra la importancia relativa de cada uno de los efectos en el valor absoluto del cambio en las tres medidas de desigualdad en cada período analizado<sup>10</sup>.

Los signos de los efectos sobre el cambio en las medidas se mantienen para todos los períodos y para los tres índices, con excepción del efecto de dotación educativa y del efecto de las variables demográficas, para los cuales cambia el signo del efecto sobre el cambio en el índice de entropía 1 en algunos períodos.

### Efecto precio

El efecto precio en su conjunto es el de mayor importancia para explicar el cambio total en el índice de Gini y en el de entropía 1, mientras que para el caso del índice de entropía 0 esto se cumple solamente en el período entre 98/99 y 04/05. El efecto precio es positivo para todas las medidas de desigualdad en todos los períodos, lo que implica que el cambio en la estructura de remuneraciones en el mercado de trabajo es de suma importancia para explicar el aumento de la desigualdad, tanto para el período 91/92-04/05, como para los dos subperíodos considerados al interior del mismo.

En el total del período de estudio el efecto precio de la constante resulta concentrador del ingreso de los hogares. Esto implica que la evolución de las condiciones del mercado laboral, en cuanto a procesos que no se reflejan en la educación, la experiencia, el género, la región o las características no observables de los trabajadores individuales, es decir aquellos captados mediante el efecto precio de la constante, son concentradoras en Uruguay entre 91/92 y 04/05. En

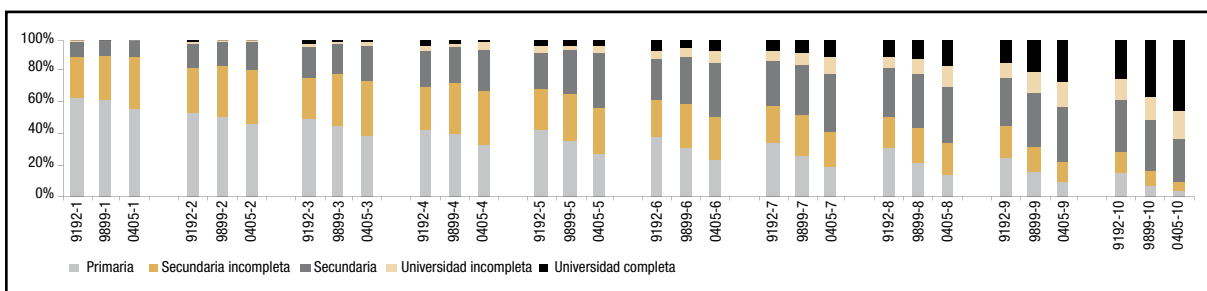
el subperíodo de crecimiento económico este efecto es levemente desconcentrador, por lo cual el efecto precio total positivo en ese período se explica por los efectos de los retornos a las variables explicativas de los ingresos laborales. Por su parte, este efecto en el período de crisis se vuelve concentrador y de gran magnitud.

El efecto precio de la educación se presenta como el de mayor importancia para explicar el incremento en la desigualdad en todos los períodos analizados. Este resultado es coherente con el incremento experimentado, durante todo el período de análisis, de los retornos a la educación para los niveles educativos más altos, lo que se complementa con el hecho de que las personas más educadas tienen mayor participación en los deciles superiores de la distribución. Otro fenómeno que se añade al razonamiento anterior se relaciona con la tasa de actividad que presentan las personas según su nivel educativo. Se observa un comportamiento muy claro, en el sentido que la tasa de actividad es mayor en los deciles más altos de la distribución y, además, es superior para las personas con mayor nivel educativo. Esto se alinea al efecto concentrador de los retornos a la educación.

En el Gráfico 2 se muestra la participación de los niveles educativos en los deciles de la distribución, en los tres bienios considerados. Como puede apreciarse, la participación de los niveles educativos más bajos, en particular Primaria y Secundaria incompleta, disminuye a medida que se desplaza hacia los deciles superiores, y este comportamiento se refuerza con el paso del tiempo. Por su parte, en los deciles más altos de la distribución hay una participación importante de los niveles educativos superiores, representados por Universidad completa e incompleta, y esta participación se incrementa con el correr del tiempo. Por consiguiente, es razonable encontrar que un incremento

## GRÁFICO 2

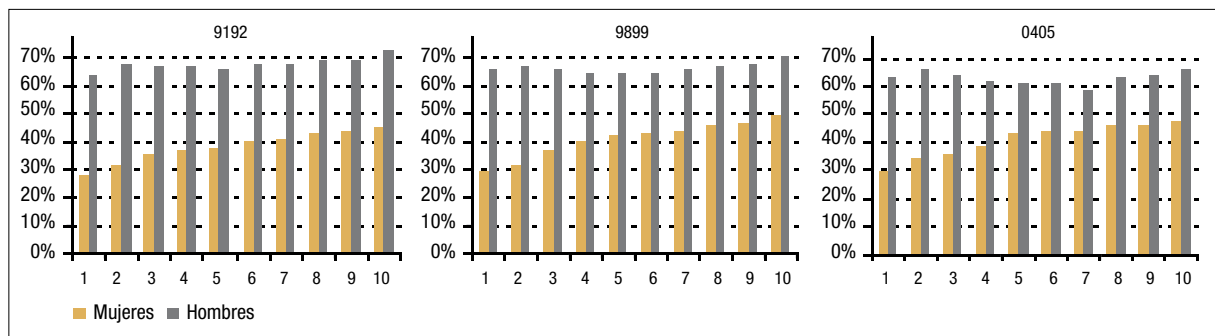
Participación de los niveles educativos por decil en los tres bienios: 91/92, 98/99 y 04/05



Fuente: Elaboración propia en base a la ECH.

### GRÁFICO 3

#### Tasa de actividad según género por decil



Fuente: Elaboración propia en base a la ECH.

de los retornos a la educación implica un aumento más que proporcional en los ingresos de los estratos superiores, con repercusiones concentradoras sobre el ingreso de los hogares.

En el total del período el efecto precio del diferencial por género es positivo sobre la desigualdad. Este efecto se enmarca en el contexto de caída del diferencial por género de los ingresos laborales en los períodos considerados, por lo que, en principio, puede ser un resultado contraintuitivo. Ahora bien, cabe analizar esta situación en el marco de la creciente incorporación de la mujer en el mercado de trabajo, si bien aún se mantiene una estructura de ocupados predominantemente masculina. Este proceso de igualación de ocupados por género en el período, debe tenerse presente en función de la distribución del ingreso. Es decir, el incremento de la tasa de actividad femenina, conjuntamente con la caída del diferencial salarial a favor de las mujeres, se analiza por deciles de la distribución. Como se observa en el Gráfico 3, la tasa de actividad de las mujeres aumenta a medida que se desplaza hacia los deciles superiores de la distribución, mientras que la tasa de actividad masculina es similar a lo largo de la misma. A su vez, la tasa de actividad femenina

aumenta en el período pero no alcanza el nivel de los hombres, si bien en los deciles superiores esta brecha se torna cada vez menor.

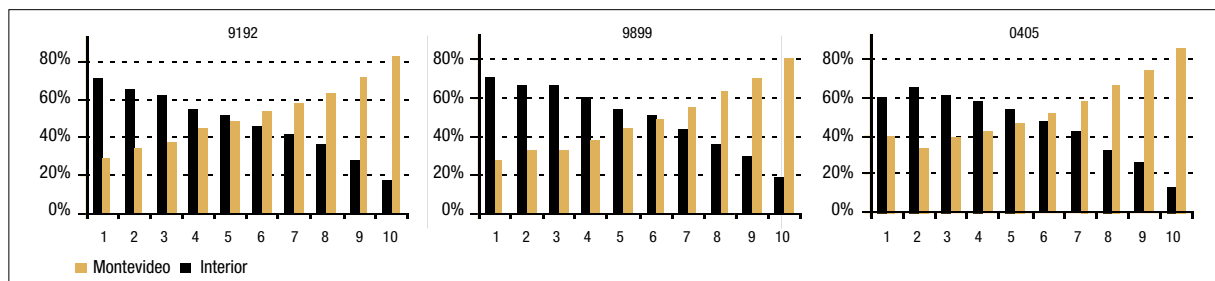
Por otra parte, para todos los períodos, la distribución de las mujeres ocupadas muestra una mayor frecuencia en los deciles superiores en comparación a la distribución de los hombres. Por lo tanto, el efecto precio del diferencial por género concentrador resulta coherente con esta estructura de ocupación entre hombres y mujeres.

Por su parte, el efecto precio de los retornos a la experiencia resulta levemente concentrador, en particular en el período 91/92-98/99, ya que en los restantes períodos analizados su efecto es muy reducido.

Por último, el efecto precio del diferencial por región, que favorece a los ocupados residentes en Montevideo, tiene un efecto negativo sobre la desigualdad del ingreso de los hogares. Esto se explica por la evolución decreciente del diferencial en el período analizado, en el marco de una mayor participación de los ocupados del interior del país en los deciles más bajos de la distribución (Gráfico 4). Este comportamiento tiene como consecuencia un efecto precio del diferencial por región que disminuye la desigualdad.

### GRÁFICO 4

#### Participación de los ocupados según región por decil



Fuente: Elaboración propia en base a la ECH.

### Efecto ocupación

Otro efecto que cobra importancia para explicar el aumento de la desigualdad es el efecto de opción ocupacional en el mercado de trabajo, cuyo signo es positivo y tiene alto peso en todos los períodos, en el caso del índice de Gini y de entropía 0. Los resultados difieren si se considera el índice de entropía 1 como medida de la desigualdad, ya que el efecto ocupación resulta en todos los períodos de bajo peso y para el período 91/92-98/99 resulta desconcentrador, por lo tanto, el efecto ocupación no es robusto al índice de desigualdad utilizado.

Estos resultados se obtienen en el marco de un comportamiento diferenciado de la tasa de actividad por decil. En el Gráfico 5 se observa que esta tasa crece sistemáticamente a lo largo de la distribución para los tres bienios considerados. A su vez, se observa que las tasas de actividad del período 98/99 son mayores, para todos los deciles, que las correspondientes a los otros dos bienios. Si se comparan las tasas de actividad por deciles de los bienios 91/92 y 98/99, se observa que su aumento fue mayor para los deciles centrales y altos de la distribución, lo cual es coherente con un aumento de la desigualdad como consecuencia del efecto ocupación. En definitiva, aislando el efecto de la estructura ocupacional en el período 91/92-98/99 se encuentra que, dados los ingresos que perciben los trabajadores en el mercado de trabajo correspondientes al bienio 91/92, el cambio en esta estructura genera importantes efectos concentradores sobre el ingreso de los hogares.

A su vez, la tasa de actividad crece en el período 91/92-98/99 explicada fundamentalmente por el aumento de la tasa de actividad femenina. Como ya fue

explicado, las mujeres ocupadas se sitúan mayoritariamente en los deciles superiores de la distribución, por lo que el efecto ocupación, al capturar este comportamiento, es razonable que tenga efectos concentradores sobre la distribución del ingreso.

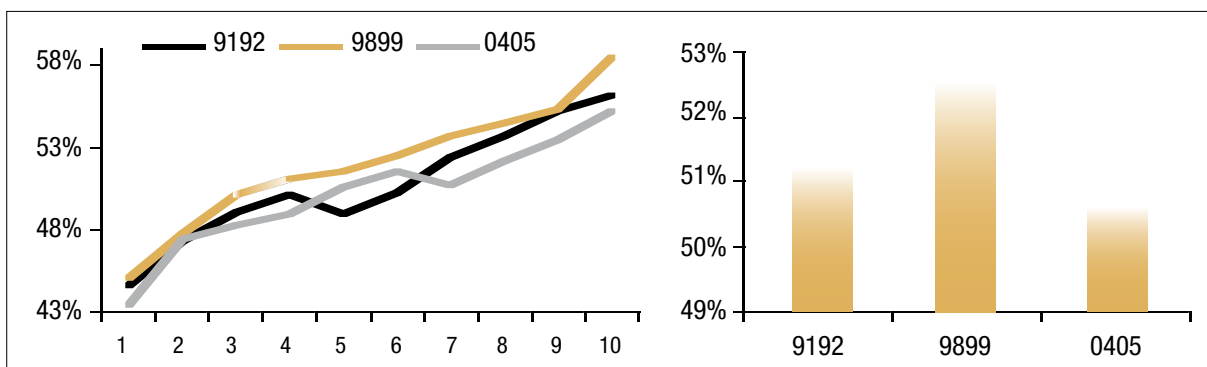
Por su parte, en el período de crisis, en donde se produce una caída importante del total de ocupados con respecto a los inactivos y desempleados, el efecto ocupación también es concentrador. Como se observa en el Gráfico 5, la caída de la tasa de actividad en el período 04/05 con respecto al 98/99 es desigual según el decil de la distribución que corresponda. Se constata que la caída para las colas de la distribución es mayor que para los deciles centrales, siendo aún más fuerte para los deciles superiores que para los inferiores. Este comportamiento se explica, fundamentalmente, por la fuerte caída de la tasa de actividad de los hombres en los deciles superiores. En principio, esto podría traer aparejado una desconcentración de los ingresos. Sin embargo, este impacto puede verse atenuado dado que la importancia relativa de los ingresos por trabajo en los deciles inferiores de la distribución es mucho mayor que para los deciles superiores. De esta forma, si bien la caída de la tasa de actividad es mayor para los deciles superiores, el impacto sobre los ingresos repercute en mayor medida en los hogares ubicados en los deciles inferiores, con un efecto ocupación final concentrador de los ingresos.

### Efecto jubilaciones

En todos los períodos considerados el efecto jubilaciones sobre la desigualdad es levemente concentrador, aunque su valor absoluto es reducido, con excepción del cambio en el período 98/99-04/05 en los índices

## GRÁFICO 5

Tasa de actividad por decil y para el total de la población



Fuente: Elaboración propia en base a la ECH.

## CUADRO 1

### Participación de los niveles educativos en el total de ocupados en cada período

	Primaria	Secundaria Incompleta	Secundaria Completa	Universidad Incompleta	Universidad Completa
91/92	37%	23%	25%	6%	9%
98/99	30%	25%	27%	7%	11%
04/05	24%	24%	30%	9%	13%

Fuente: Elaboración propia en base a la ECH.

de Gini y de entropía 1 en donde se constata un leve incremento del mismo.

#### Efecto dotación educativa

En el período 91/92-98/99 los cambios en la dotación educativa de los individuos resultan desconcentradores del ingreso de los hogares. Esta caída de la desigualdad es coherente con el proceso de aumento de los niveles educativos de los individuos. Como se muestra en el Cuadro 1, con el paso del tiempo aumenta la participación de los niveles educativos más altos dentro de los ocupados, y lo contrario sucede con los niveles educativos inferiores.

Entre 98/99 y 04/05 este efecto no es tan robusto ya que el índice de entropía 0 indica que la dotación educativa no tiene impactos significativos sobre la desigualdad. Finalmente, si se considera la totalidad del período los cambios en la dotación educativa de los individuos no arrojan resultados robustos al signo si se consideran las tres medidas y, además, son de muy bajo peso.

#### Efecto variables demográficas

El efecto de las variables demográficas corresponde al cambio en la desigualdad del ingreso por la composi-

ción del hogar, en cuanto al número de miembros según tramo de edad. En la totalidad del período el efecto de las variables demográficas es concentrador y de alto peso según el índice de Gini y de entropía 0. Sin embargo, el índice de entropía 1 indica una desconcentración importante a causa de este efecto. Lo mismo sucede en el período 91/92-98/99. Por su parte, en el segundo subperíodo,

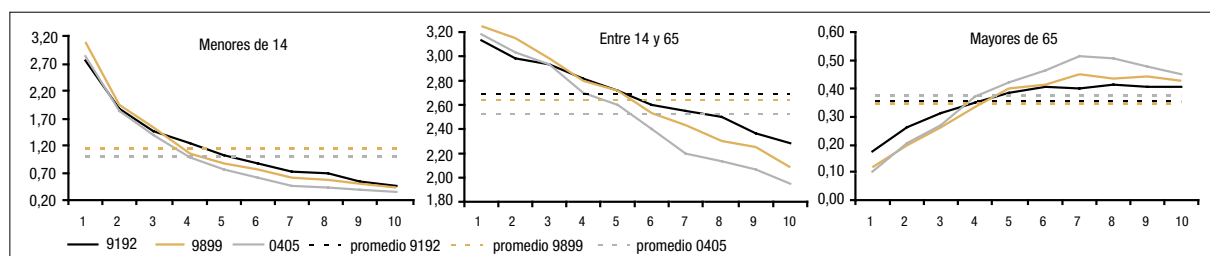
tanto el Gini como el índice de entropía 1 indican una desconcentración de los ingresos por cambios demográficos, mientras que el índice de entropía 0 muestra un efecto poco significativo. En este caso, por lo tanto, los resultados se muestran poco robustos al signo y a la medida de desigualdad considerada.

Según se observa en el Gráfico 6, la cantidad promedio de miembros menores de 14 años es superior en los deciles más bajos que en los más altos de la distribución. Al mismo tiempo, entre 91/92 y 04/05 se observa una disminución del promedio de miembros menores de 14 años para los deciles superiores, manteniéndose esta cantidad relativamente estable en los tramos más bajos. Este comportamiento puede estar explicando el efecto concentrador de las variables demográficas ya que el aumento del número de miembros menores aumenta el tamaño del hogar manteniendo el ingreso disponible del mismo, lo cual disminuye el ingreso per cápita del hogar, en la medida en que los menores de 14 años no son perceptores de ingresos.

Paralelamente, el promedio de miembros entre 14 y 65 años disminuye a lo largo de la distribución, pero esta caída es menos pronunciada que para los menores de 14 años. En el período considerado se procesa una disminución en el promedio de miembros entre

## GRÁFICO 6

### Promedio de miembros menores de 14 años, entre 14 y 65 años y mayores de 65, según deciles y para el total



Fuente: Elaboración propia en base a la ECH.

14 y 65 años, que resulta de mayor importancia para los estratos más altos de la distribución. Por último, se observa que, a diferencia de los dos tramos de edad anteriores, para el grupo de mayores de 65 años, el promedio de miembros en los deciles más altos es superior, a la vez que, a lo largo del período considerado esta evolución se acentúa fuertemente. Este cambio en la composición de los hogares según tramos de edad explica, en cierta medida, el aumento de la desigualdad.

El comportamiento de los hogares en cuanto a su composición etaria en el período es coherente con el impacto concentrador que presenta el efecto de las variables demográficas. En este sentido, al aumentar el número promedio de menores en los hogares de los deciles inferiores y, a su vez, incrementarse el número promedio de mayores de 65 años en los hogares más ricos, se genera un proceso de concentración del ingreso. Este desplazamiento implica un aumento del número de miembros perceptores de ingresos en los tramos superiores de la distribución, concomitante-

mente con un incremento del número de miembros que no perciben ingresos en los tramos inferiores.

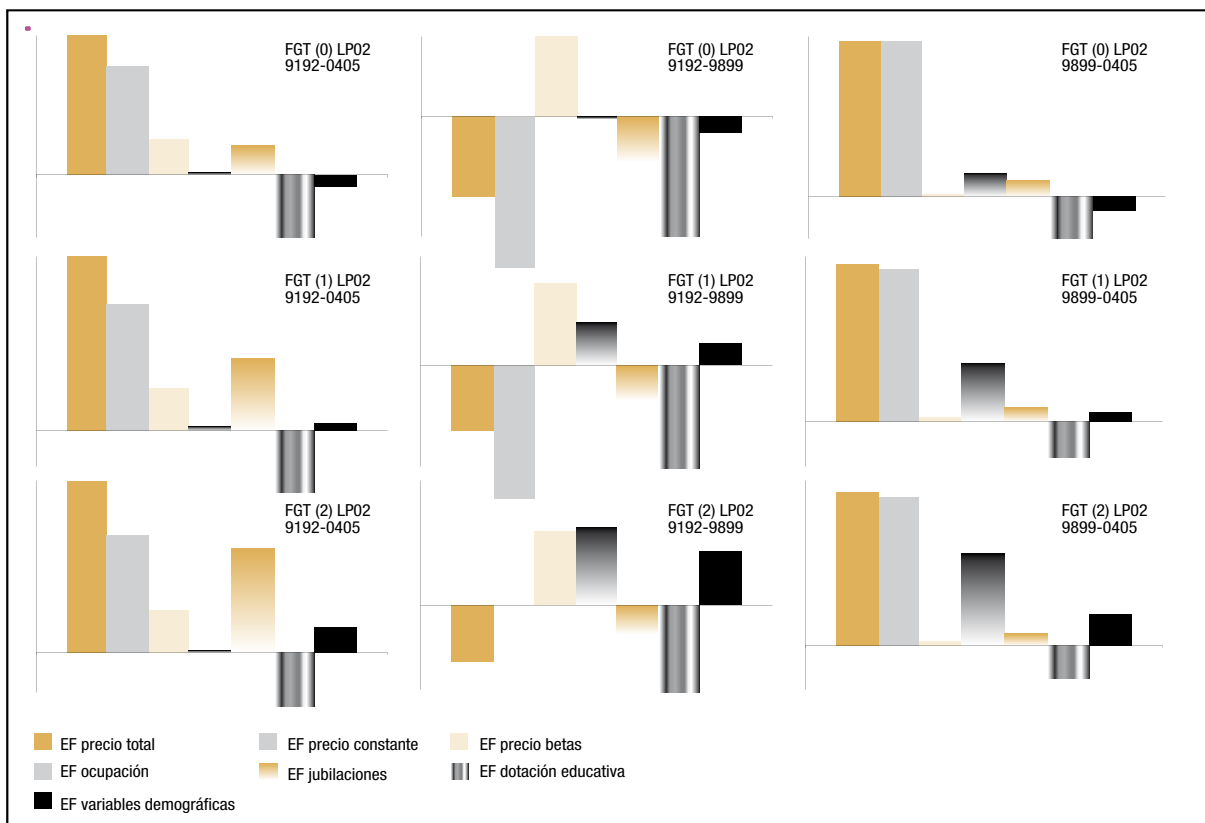
### Efectos sobre la pobreza<sup>11</sup>

El comportamiento de la pobreza es diferente según el período considerado. En el período 91/92-04/05 aumenta la pobreza tomando en cuenta las tres medidas y las dos líneas de pobreza. Entre 91/92 y 98/99 se produce una caída de la pobreza según todas las medidas con ambas líneas, y lo contrario sucede en el segundo subperíodo.

El Gráfico 7 presenta la importancia relativa de los efectos sobre el cambio en la pobreza en los tres períodos, según las medidas calculadas utilizando la LP02. Si se considera la totalidad del período, resultan de gran importancia para explicar el aumento de la pobreza el efecto precio y el efecto de las jubilaciones. Por su parte, el efecto de la dotación educativa de los individuos resulta contrarrestante del aumento de la pobreza. En cuanto al efecto ocupación y variables demográficas, los mismos resultan de baja importancia.

### GRÁFICO 7

**Peso de cada efecto en el valor absoluto del cambio total en la incidencia, brecha y severidad de la pobreza (LP02)**



Fuente: Elaboración propia en base a la ECH.

En el subperíodo 91/92-98/99 la caída de la pobreza se explica fundamentalmente por el efecto de la dotación educativa, al cual se le suman el efecto precio de la constante y el efecto jubilaciones. El efecto precio de los betas resulta empobrecedor, así como el efecto ocupación, excepto en el caso de la incidencia de la pobreza para este último. El aumento del ingreso medio en el mercado de trabajo, representado por la constante, opera como un mecanismo reductor de la pobreza, mientras que los cambios en los diferenciales salariales por nivel educativo, sexo y localización geográfica, compensan parcialmente este movimiento.

En cuanto al período 98/99-04/05 todos los efectos resultan empobrecedores con excepción del efecto de la dotación educativa y el de las variables demográficas medido por la incidencia, que amortiguan este comportamiento.

En contraste con los resultados obtenidos con respecto al efecto de la dotación educativa para analizar los cambios en la desigualdad, en donde su impacto es relativamente bajo, en términos de pobreza este efecto juega un rol importante como mecanismo de reducción de la misma. Cabe realizar la misma apreciación para el caso del efecto jubilaciones.

### **Efectos sobre la pobreza por grupos etarios**

Con el objetivo de reflejar los posibles impactos diferenciados de los efectos sobre la pobreza según grupos de edad, se aplica esta metodología a cuatro grupos de edad: menores de 14, entre 14 y 17, entre 18 y 65 y mayores de 65. Los resultados obtenidos para las medidas de pobreza calculadas con las dos líneas no difieren significativamente. A su vez, para todos los grupos de edad las tres medidas de pobreza indican los mismos resultados en cuanto a signo y magnitud del efecto sobre la pobreza.

En la totalidad del período, la pobreza para los tres primeros grupos aumenta. Por su parte, el grupo de mayores de 65 reduce sus niveles de pobreza. Si se considera el período 91/92-98/99, la pobreza disminuye para todos los grupos de edad, en tanto que en el período de crisis la misma aumenta para todos, pero de forma diferenciada. Para los mayores de 65 años este incremento de la pobreza resulta de menor magnitud que para el resto de los grupos<sup>12</sup>.

Para el grupo de menores de 14 años los efectos más importantes para explicar el cambio en la evolución de la pobreza son el efecto precio total y el efecto de la dotación educativa. En el total del período, el efecto

precio tiene un impacto positivo en el aumento de la pobreza acompañado, en menor medida, por el efecto ocupación. En sentido contrario impactan el efecto dotación educativa y el efecto variables demográficas. Al considerar únicamente el primer subperíodo, el efecto precio provoca una reducción de la pobreza, al igual que los efectos ocupación, jubilaciones, dotación educativa y variables demográficas. En el segundo subperíodo, los efectos relevantes son el efecto precio, con un impacto positivo sobre la pobreza, y los efectos de dotación educativa y variables demográficas con un impacto amortiguador del primero.

Por lo tanto, en todos los períodos el efecto precio resulta muy importante para explicar la evolución de la pobreza en este tramo de edad. Esto se relaciona con el hecho de que cerca del 85% del ingreso de los hogares donde residen los menores proviene del mercado de trabajo (PNUD, 2005). Por lo tanto, el bienestar de los niños se encuentra particularmente expuesto a la dinámica del mercado de trabajo y los factores que lo afectan. A su vez, uno de estos factores se corresponde con el nivel educativo predominante en el hogar donde vive el niño, en un contexto en que la mayoría de los menores reside en hogares compuestos por adultos con un nivel educativo relativamente bajo. La mayoría de los menores de 14 residen en hogares en donde el nivel educativo del jefe es de hasta Primaria completa o Secundaria incompleta. Por lo tanto, los menores de 14 años se ven fuertemente perjudicados por el efecto precio, particularmente el efecto precio de los retornos a la educación, ya que sus padres son ocupados con relativamente bajo nivel educativo y la evolución del mercado de trabajo, en cuanto a los retornos educativos y a la estructura ocupacional, los perjudica de forma importante. El bajo nivel educativo de las personas en hogares con niños, se ve reflejado en el incremento de la pobreza como consecuencia del cambio en la estructura de remuneraciones (efecto precio de los betas) que, en cierta medida, representa los aumentos de los retornos a la educación. Por su parte, el efecto de la dotación educativa reduce la pobreza en todos los períodos considerados.

El efecto jubilaciones, por su parte, reduce levemente la pobreza en el período 91/92-98/99 para este tramo de edad. Este fenómeno se explica, en cierta forma, por la composición de los hogares en cuanto a los arreglos familiares. En los deciles inferiores de la distribución se presentan frecuentemente hogares del tipo compuesto o extendido, en los que pueden estar

incluidos perceptores de jubilaciones. De todas maneras, la reducción de la pobreza para este tramo de edad como consecuencia del efecto jubilaciones es relativamente leve, dada la baja proporción de niños que viven en hogares con uno o más jubilados para todos los deciles, al tiempo que esta relación disminuye en el período. Por su parte, en el período de crisis, en donde las jubilaciones presentan una fuerte caída, el impacto sobre este tramo de edad en el sentido de incrementar la pobreza es de muy baja importancia.

Para el grupo de mayores de 65 la caída de la pobreza en la totalidad del período se explica por el efecto de la dotación educativa y de las variables demográficas. El resto de los efectos en este período impacta incrementando la pobreza, destacándose los efectos precio, jubilaciones y ocupación. En el primer subperíodo, la pobreza mantiene una tendencia decreciente para este grupo de edad, explicada en mayor medida por los efectos dotación educativa y jubilaciones y, en menor medida, por los efectos precio, ocupación y variables demográficas. En el segundo subperíodo, el crecimiento de la pobreza se explica por el impacto del efecto precio, jubilaciones, ocupación y variables demográficas, siendo el efecto dotación educativa el único contrarrestante de esta evolución.

Para este grupo, el impacto del efecto jubilaciones es más importante que para el resto de los tramos de edad. En este sentido, la importante caída de la pobreza explicada por el efecto jubilaciones entre 91/92-98/99 se relaciona con la transferencia de ingresos hacia este grupo que implica el cambio en el mecanismo de fijación de las jubilaciones. Esta evolución de la pobreza para los mayores de 65 años, puede relacionarse con la ubicación de este grupo en la distribución del ingreso. A lo largo del período, se observa un aumento importante de su participación en los tramos superiores de la distribución y una reducción en los tramos inferiores. Al mismo tiempo, los efectos del mercado de trabajo no tienen una importancia demasiado elevada en el período para este grupo etario.

## 6. CONCLUSIONES

Al analizar la evolución de la distribución del ingreso de los hogares entre 1991 y 2005, se observa un sostenido aumento de la desigualdad y un incremento de la pobreza en términos generales. Este patrón, corresponde a un comportamiento diferencial de la desigualdad y la pobreza, así como a los principales factores que las explican, según el período considera-



do y los distintos grupos etarios.

Los principales rasgos de este comportamiento corresponden al aumento de la desigualdad entre 1991 y 2005 y, a su vez, al incremento en cada subperíodo considerado. En cuanto a la pobreza, entre 1991 y 1998 ésta disminuye para todos los grupos, si bien los niños y jóvenes permanecen en niveles elevados de pobreza, en tanto que los mayores logran reducciones importantes de la misma. Por su parte, entre 1998 y 2005 todos los grupos se ven perjudicados por el incremento en los niveles de pobreza, aunque se presentan diferencias en cuanto a la profundidad de estos procesos que van en detrimento de los niños y jóvenes. Como resultado, en el total del período los adultos mantienen al final niveles levemente inferiores de pobreza, mientras que los niños y jóvenes presentan niveles muy superiores de pobreza que al comienzo de la década de los noventa, es decir, la estructura de la pobreza por grupos de edad cambia sustancialmente.



Al tiempo que cambia la evolución de los niveles de desigualdad y pobreza, según periodos y grupos de individuos, cambian los factores que explican su comportamiento. Aplicando la metodología de microsimulaciones se logran ver los cambios en estos comportamientos y, además, la magnitud y dirección de estos factores para dar cuenta de las problemáticas específicas de cada grupo.

Por un lado, se encuentra que los principales determinantes de la desigualdad del ingreso de los hogares se corresponden con los cambios en los precios relativos del mercado de trabajo, los cambios en la estructura de participación ocupacional de los individuos y, en cierta medida, los cambios en su dotación educativa.

En el período comprendido entre 1991 y 1998 se produce un aumento de los retornos a la dotación educativa en el mercado de trabajo. El incremento de los retornos trae aparejado aumentos considerables de la desigualdad, no solamente a nivel de los percepto-

res de esta fuente de ingreso sino también a nivel de los hogares. Este cambio en los precios relativos de la fuerza de trabajo se da en el contexto de mayor participación de los trabajadores calificados en los tramos superiores de la distribución, lo cual explica este comportamiento concentrador. Durante el período de crisis este comportamiento se mantiene, lo que puede estar indicando que la evolución de las condiciones del mercado de trabajo generan un grupo de trabajadores más vulnerable a los períodos de recesión que se ve fuertemente perjudicado, en tanto que existe un grupo de trabajadores que presenta problemas relativamente menores.

Por su parte, la disminución del diferencial por género implica un aumento de la desigualdad, ya que el grupo de ocupados beneficiado, es decir las mujeres ocupadas, se ubica principalmente en los tramos superiores de la distribución. El comportamiento del diferencial por región es uno de los factores contrarrestantes del aumento de la desigualdad en todos los períodos, debido a que beneficia a un sector de la fuerza de trabajo que se posiciona fuertemente en los niveles inferiores de la distribución del ingreso.

Dentro de los procesos que conciernen a la evolución del mercado de trabajo, el cambio en la estructura de participación ocupacional también contribuye a la explicación del aumento de la desigualdad en todos los períodos. Entre 1991 y 1998 este efecto se enmarca en un contexto de aumento de la tasa de actividad, de mayor importancia en los tramos más altos de la distribución, explicado por el aumento de la tasa de actividad femenina. Durante este período, la tasa de desempleo se incrementa levemente explicada por el aumento de las personas que se ofrecen en el mercado de trabajo y no logran ser absorbidas por la demanda existente. En un contexto de crecimiento económico, este comportamiento muestra importantes debilidades en el mercado de trabajo uruguayo con repercusiones negativas sobre la desigualdad del ingreso de los hogares. Por su parte, en el período de caída de la tasa de actividad, el cambio en la estructura de ocupación, caracterizado además por un fuerte incremento del desempleo, implica una mayor concentración del ingreso de los hogares.

Como respuesta a estos cambios en la demanda de la fuerza de trabajo, se gestan cambios del lado de la oferta que contrarrestan la evolución de la desigualdad del ingreso. El único signo alentador lo representa entonces el efecto de la dotación educativa que impac-



ta positivamente sobre el ingreso de los hogares y que, entre 1991 y 1998, tiene efectos desconcentradores.

Por otro lado, se encuentra que los determinantes de la pobreza están estrechamente vinculados con la estructura de precios relativos en el mercado de trabajo y los cambios en la dotación educativa de los individuos en los períodos analizados. En contraste con las repercusiones sobre la desigualdad, la dotación educativa juega un rol importante para la reducción de la pobreza.

En el período entre 1991 y 1998, la evolución de la estructura de los retornos en el mercado de trabajo repercute incrementando la pobreza, mientras que los cambios en las condiciones de este mercado, no explicadas por los precios relativos de la fuerza de trabajo, implican una fuerte reducción de los niveles de pobreza. Por su parte, en el período de crisis la caída en el ingreso medio en el mercado de trabajo cobra una fuerte importancia para explicar el aumento de la pobreza, a la vez que la estructura de precios relativos en este período disminuye fuertemente su importancia para explicar el comportamiento de la pobreza.

Los cambios en la estructura ocupacional del mercado de trabajo impactan incrementando la pobreza en el período 1991-1998 y en el período de crisis. Este incremento y el aumento de la desigualdad del ingreso provocado por el cambio en la estructura ocupacional, pueden estar reflejando la existencia de un grupo de personas sumamente vulnerable que no logra insertarse ni permanecer en el mercado laboral para aportar a la generación de ingresos de sus hogares.

A su vez, la descomposición por grupos etarios arroja resultados interesantes en cuanto a la diferente evolución de la pobreza y a los factores más importantes para explicarla según tramos de edad. En este sentido, se destaca la fuerte dependencia de la pobreza de los niños y jóvenes de la situación en el mercado de trabajo, en comparación con la baja dependencia de los tramos superiores de edad. Esta dependencia se manifiesta en cuanto a la estructura de remuneraciones, en cuanto a otras condiciones del mercado laboral no reflejadas en esta estructura, captadas básicamente por la evolución de la constante, y en cuanto a la dotación educativa de los individuos.

El incremento en los niveles generales de educación de los ocupados, que se vincula con el ingreso y las oportunidades que poseen para la participación en el mercado de trabajo, tiene significativos efectos en el sentido de disminuir la pobreza. A su vez, en el

período 1991-1998 se encuentra que las condiciones del mercado de trabajo van en el sentido de disminuir la pobreza, en tanto que la estructura de remuneraciones contrarresta esta evolución. En el período de crisis, las condiciones del mercado de trabajo son fundamentalmente las que explican los agudos aumentos de la pobreza para los tramos de edad más jóvenes, y la estructura de remuneraciones pierde importancia relativa.

Por su parte, la evolución de la pobreza para los adultos mayores se relaciona fundamentalmente con la evolución de las jubilaciones. Esta fuente de ingreso se ve particularmente revalorizada por el cambio en su mecanismo de fijación, lo que implica una importante transferencia de ingresos por parte del Estado a este grupo etario. Esto redundaría en una evolución diferencial de la pobreza por tramo de edad, en donde el grupo de adultos mayores se ve fuertemente beneficiado ya que sus niveles de pobreza, en el total del período, son menores que los correspondientes a los demás grupos de edad y, al mismo tiempo, se ven reducidos.

Los resultados de la investigación en cuanto al efecto de las variables demográficas sobre la desigualdad de ingresos y pobreza de los hogares no se muestran robustos según las diferentes medidas, lo que no permite extraer conclusiones interesantes al respecto.

La conclusión básica a la que arriba este trabajo es que la distribución del ingreso de los hogares, en cuanto a sus niveles de desigualdad y pobreza, se explica fundamentalmente por los retornos a la educación en el mercado de trabajo, la dotación educativa de los individuos y las transferencias de ingresos que se realizan hacia el grupo de mayor edad a través de las jubilaciones. La evolución en los retornos a la educación impacta incrementando la desigualdad y la pobreza. Las características de los individuos en cuanto a su nivel educativo se presentan de importancia muy elevada para explicar la caída de la pobreza. Finalmente, las transferencias de ingresos hacia los sectores de mayor edad explican, en cierta medida, la caracterización de la pobreza en Uruguay en cuanto a su fuerte componente de niños y jóvenes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amarante, V., Arim, R., Vigorito, A.**, (2005): "Pobreza, red de protección social y situación de la infancia en Uruguay". Informe elaborado para la División de Programas Sociales, Región 1 del Banco Interamericano de Desarrollo.
- Amarante, V., Bucheli, M., Furtado, M., Vigorito, A.**, (2003): "Consideraciones sobre los cambios en la línea de pobreza del INE". *Documento de trabajo 6/03*. Montevideo, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República.

- Arim, R., Zoppolo, G.**, (2000): "Remuneraciones relativas y desigualdad en el mercado de trabajo. Uruguay: 1986-99". *Trabajo monográfico*. Licenciatura en Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Montevideo.
- Atkinson, A.**, (1983): "The Economics of Inequality". 2ª ed., *Oxford University Press*, Oxford.
- Atkinson, A.**, (1996): "Seeking to explain the distribution of income". En Hills J. (ed.). "New Inequalities. The changing distribution of income and wealth in the United Kingdom". *Cambridge University Press*, Cambridge.
- Atkinson, A., Bourguignon, F.**, (2000): "Introduction: Income distribution and economics". En: A. Atkinson y F. Bourguignon (ed.). *Handbook of Income Distribution*. 1ª ed., Vol. 1, pp. 1-58.
- Bourguignon, F., Fournier, M., Gurgand, M.**, (1998): "Distribution, development, and education in Taiwan, 1979-94". Presentado en el primer taller de la Red sobre Desigualdad y Pobreza de LACEA/BID/Banco Mundial, Buenos Aires, Argentina.
- Bucheli, M., Furtado, M.**, (2004): "Uruguay 1998-2002: ¿quiénes ganaron y quiénes perdieron en la crisis?". Trabajo de Consultoría realizado para la Oficina en Montevideo de la CEPAL. Documento presentado en las XIX Jornadas de Economía del Banco Central del Uruguay.
- Bucheli, M., Diez de Medina, R., Mendive, C.**, (1999): "Equidad y Pobreza ante la apertura comercial de los noventa: un enfoque de microsimulaciones" En: E. Ganuza, L. Taylor, R. Barros y R. Vos (eds.), "Liberalización, desigualdad y pobreza. América Latina y el Caribe en los 90". Buenos Aires: Ediciones Universidad de Buenos Aires (para PNUD y CEPAL).
- Cowell, F.**, (2000): "Measuring Inequality". 3ª ed., LSE Economics Series, *Oxford University Press*.
- Ferreira, F. y Paes de Barros, R.**, (1999): "The Slippery Slope: Explaining the Increase in Extreme Poverty in Urban Brazil, 1976-1996". *World Bank Policy Research, Working Paper*. Nº 2210.
- Heshmati, A.**, (2004): "A Review of decomposition of income inequality". IZA, *Discussion Paper*. Nº 1221. Alemania.
- Morley, S.**, (2000): "La Distribución del Ingreso en América Latina y el Caribe". Fondo de Cultura Económica y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile.
- PNUD**, (2005): "Informe Nacional de Desarrollo Humano". Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Montevideo.
- Train, K.**, (2002): "Discrete Choice Methods with Simulation". University of California. Berkeley and National Economic Research Associates, Inc. *Cambridge University Press*.
- Vigorito, A.**, (1999): "Una distribución del ingreso estable. El caso de Uruguay 1986-1997". *Revista de Economía del Banco Central del Uruguay*. Vol. 6, Nº 2.
- Wooldridge, J.**, (2002): "Econometric analysis of cross section and panel data". *The MIT Press*. Cambridge.

## NOTAS

- 1 El método de descomposición utilizado en el presente trabajo puede verse como una extensión de la metodología originalmente propuesta por Oaxaca (1973) y Blinder (1973) para descomponer el efecto de los diferenciales de ingresos entre dos grupos de individuos. Posteriormente, Juhn, Murphy y Pierce (1993) generalizan este enfoque, desarrollando una metodología que permite descomponer los cambios en la distribución de los ingresos en el mercado de trabajo, y ver su efecto en las diversas partes de la distribución.
- 2 En el documento original se presentan las formas funcionales, así como un detalle del cálculo de cada uno de los efectos y el resultado de la descomposición.
- 3 En el presente trabajo se considera de importancia analizar el efecto del cambio en la dotación educativa de los individuos y en la composición de los hogares en cuanto a número de miembros según franjas etarias.
- 4 La información utilizada son los microdatos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) relevada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el periodo 1991 – 2005.
- 5 Se supone que su distribución es normal con media cero y desvío  $\sigma_u^t$ , e independiente de las variables exógenas del modelo y de la perturbación del modelo de opción ocupacional ( $v_i^t$ ).
- 6 Las perturbaciones de las ecuaciones de ingreso laboral probablemente no sean independientes de las variables exógenas y puede presentarse un problema de sesgo de selección de la muestra, que genere problemas de inconsistencia de los parámetros estimados por MCO. Sin embargo, según plantean Ferreira et al. (1999) la aplicación de un procedimiento de corrección de sesgo de selección, como el procedimiento estándar de Heckman que se emplea para estas correcciones, exige también fuertes hipótesis sobre la ortogonalidad entre los términos de error de estas ecuaciones y los del modelo de oferta de trabajo. Las hipótesis requeridas para validar la estimación por MCO de las ecuaciones de ingresos laborales de la forma de la ecuación (1) no son más complejas que las requeridas para validar los resultados de un procedimiento Heckman, con lo cual se supone que todos los errores se distribuyen independientemente, y no se introducen correcciones por sesgo de selección de la muestra en las regresiones de ingresos laborales.
- 7 En Mc Fadden (1974) se demuestra que la función de distribución de este término aleatorio es de la forma:  $F(v_{ij}) = e^{-e^{-v_{ij}}}$ , llamada distribución Gumbel (Train, 2002). Además, se supone que este término es independiente del término aleatorio de las ecuaciones de ingreso laboral.
- 8 Se supone que su distribución es normal con media cero y desvío  $\sigma_v^t$ , e independiente de las variables exógenas.
- 9 Este resultado surge del análisis de todas las medidas utilizadas, y se cumple para todas ellas salvo para la incidencia de la pobreza medida con la LP02, que no muestra cambios significativos en el periodo 91/92-04/05.
- 10 La lectura de los gráficos del peso relativo de los efectos en el valor absoluto del cambio total de cada una de las medidas utilizadas debe realizarse de forma cautelosa. Los signos de las barras corresponden al signo del efecto, independientemente del movimiento observado en la medida. Además, la importancia de cada efecto debe considerarse al interior de cada uno de los periodos. No se puede, observando directamente los gráficos, realizar un análisis comparativo del peso de los efectos entre periodos, debido a la diferencia en las escalas utilizadas.
- 11 Deben hacerse algunas precisiones acerca de la correcta interpretación de los resultados obtenidos mediante la metodología de microsimulaciones. Particularmente, no es correcto extraer conclusiones del efecto precio de cada variable explicativa del modelo de ingresos sobre las medidas de escala, debido a que al simular los ingresos cambiando un solo parámetro de la regresión, se omite la referencia correspondiente en esa ecuación a la constante. En consecuencia, el análisis de los efectos sobre la pobreza se realiza considerando una única partición dentro del efecto precio. Esta partición corresponde al cambio en la constante y al cambio en la estructura de los rendimientos de las variables en su conjunto (efecto precio de betas). Además, se consideran los efectos ocupación, jubilaciones, dotación educativa y variables demográficas, ya que estos efectos no presentan los problemas mencionados.
- 12 Para los grupos de entre 14 y 17 años y entre 18 y 65 años, los resultados son similares a los del grupo de menores de 14. Por razones de espacio, aquí solamente se exponen los resultados obtenidos para los grupos de menores de 14 y mayores de 65 años, que surgen como los más interesantes.