

¿EL CAMBIO SOCIAL NOS ENCUENTRA DESPROVISTOS Y ALGO CONFUNDIDOS?

Nora M. Lac Prugent, e-mail: nlacprug@unr.edu.ar

Elda Gallese, e-mail: egallese@fcecon.unr.edu.ar

*Facultad de Ciencias Económicas y Estadística
Universidad Nacional de Rosario, Argentina
Bvard. Oroño 1261- 2ºPiso –(2000) Rosario
Teléfono: (0341)421 2132*

1. Introducción

Los datos provenientes de las encuestas a hogares son una base para la investigación, para testar teorías acerca del comportamiento de los hogares y para descubrir cómo el pueblo responde a los cambios en el medio económico en el cual viven. Tales datos permiten examinar las actividades del hogar y tender los vínculos de comportamiento entre los eventos económicos y el bienestar individual. Desde fines del siglo pasado, en Argentina, estas encuestas constituyen la base para documentar la pobreza y la indigencia en el país, entre otros temas.

Este trabajo tiene por objetivo presentar, con la ayuda de herramientas estadísticas, un análisis dinámico de los ingresos percibidos por los habitantes del Aglomerado Gran Rosario (AGR) durante el último período democrático. Es sabido que desde mediados de la década de los 70 el mercado de trabajo urbano en Argentina evidencia un marcado deterioro: comienzan a observarse cambios estructurales importantes, incrementándose el grado de terciarización del empleo y la producción que viene acompañada de importantes incrementos de la pobreza urbana, la precarización laboral y la informalidad.

Además, se presentan una revisión teórica de las medidas de pobreza y desigualdad y se muestra su contenido empírico a partir de la Encuesta Permanente a Hogares (EPH), con aplicaciones en el AGR para la última década.

El conocimiento de las tendencias sobre la distribución de los ingresos debería orientar y ajustar las políticas de desarrollo de cada país, ya sea desde los gobiernos –nacional, provincial y municipal- como así también desde otras instituciones públicas y privadas.

2. Metodología aplicada

2.1. Aspectos conceptuales de la distribución del ingreso

Los datos provienen de la EPH puntual elaborada desde 1972 hasta mayo 2003 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), cuya cobertura es sólo urbana –70% de la población urbana del país y el 98% de la población residente en centros de más de 100.000 habitantes-. La EPH puntual ha ampliado progresivamente su cobertura geográfica llegando a relevar información socioeconómica en 31 aglomerados urbanos del país. Se basa en una muestra probabilística estratificada, en dos etapas. Comprendía 27.400 viviendas en áreas urbanas de todo el país, pero en mayo de 2003 se ajustaron los diseños muestrales de todos los aglomerados, reduciendo el tamaño de la muestra a 20.600 viviendas, lo que provocó un deterioro en la precisión de las estimaciones. Por ejemplo, en

la distribución de los ingresos del AGR, las diez clases determinadas por los nueve deciles resultan poco confiables pues alcanzan un coeficiente de variación superior al 10%.

Para el cálculo de los ingresos y salarios, la metodología a aplicar es la de deflactarlos por el Índice de Precios al Consumidor (IPC), base 1999=100, elaborado por el INDEC. El análisis se realiza a partir de la 1a.onda de 1984; momento en que los datos fueron recopilados de una manera comparable hasta la 1a.onda de 2003. Con el propósito de cuantificar la desigualdad en la distribución de los ingresos se tienen en cuenta los coeficientes de Gini para distintos momentos del período y para visualizarla se grafican las curvas de Lorenz.

A nivel del Aglomerado se cuenta con los valores de la mediana de los ingresos para el total de la población ocupada (asalariados y no asalariados) o en su defecto el quinto decil, como valor proxy, cuya fuente es a partir de la EPH.

Son reconocidas las limitaciones y la escasa confiabilidad de la variable ingresos relevada por la EPH, única fuente que se dispone para el AGR. No obstante ello, intentamos un análisis que debe ser interpretado con las precauciones correspondientes. No hay que olvidar los altos porcentajes de no respuesta que la afectan, alrededor del 20% para el AGR.

Además, se dispone de los datos en el ámbito nacional del Salario Mínimo Vital Mensual y de la Remuneración Bruta de la Industria Manufacturera (RBIM), promedio general que comprende las siguientes categorías: peones, operarios no calificados, oficiales más representativos, empleados administrativos principiantes y empleados administrativos principales. La fuente es la encuesta sobre remuneraciones elaborada por la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL), que discontinuó a partir de 1995, actualizada usando como base la información del Sistema Información Jubilaciones y Pensiones (Sijyp); aunque estos datos son muy volátiles. La serie del Sijyp es el promedio simple de todos los salarios de los aportantes. Para tratar de limitar el efecto "composición del empleo", FIEL elabora una serie donde pondera los salarios por la participación del empleo por sector que surge del censo económico último. Con esta nueva serie calcula las variaciones y con ella empalman. El empalme de las dos series se hizo con variaciones anuales desde mediados de 1995.

2.2. Cómo medir la pobreza

En esta sección se presentan indicadores que hablan de la extensión, la profundidad y la severidad de la pobreza. Al mismo tiempo, se hace mención a los problemas y a las decisiones metodológicas asociadas con la medición y la identificación de la misma utilizadas en este trabajo. En la búsqueda de los factores determinantes de las variaciones ocurridas en los últimos años, se indagan las características cuantitativas de la pobreza.

Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la pobreza se refiere a la incapacidad de las personas de vivir una vida tolerable. Entre los aspectos más importantes pueden enunciarse: vida saludable, tener educación, vida decente, libertad política, respeto a los derechos humanos, seguridad personal, acceso a un trabajo remunerado, participación en la vida comunitaria, etc. Aspectos de la calidad de vida difíciles, si no imposible, de medir. Dado este impedimento el estudio de la pobreza se ha restringido a sus aspectos cuantificables.

Los métodos cuantitativos utilizados para su medición son dos: el método directo también denominado de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el método indirecto o enfoque del ingreso.

El método directo se refiere a la tenencia o no de determinados recursos. Las variables que considera son: hacinamiento -más de 3 personas por cuarto-, vivienda deficitaria -pieza de inquilinato, hotel o pensión, vivienda en villa-, condiciones sanitarias -sin baño-, asistencia escolar -hogares con algún niño en edad escolar que no asiste a la escuela-, capacidad de subsistencia -4 ó más personas en el hogar por miembro ocupado y cuyo jefe tenga baja educación (nunca asistió o primario incompleto). Un hogar se considera con NBI cuando posee al menos una de estas características.

El método indirecto determina un monto mínimo con el cual se satisfacen un conjunto de necesidades básicas, Línea de la Pobreza (LP) e identifica a aquellos hogares o personas cuyos ingresos se ubican por debajo de esta línea. El enfoque del ingreso puede adoptar, a su vez, dos criterios: absoluto y relativo. El criterio absoluto fija un umbral normativo mínimo. Este método es el más difundido y utilizado en Argentina por el INDEC; la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) lo emplea para sus estimaciones regulares de la proporción de hogares pobres para los países de la región. El método relativo compara con un estándar de la sociedad y postula que las necesidades humanas no son fijas y varían de acuerdo a los cambios sociales y a la oferta de productos en un contexto social determinado, dependiendo en última instancia del nivel de ingresos general; se lo utiliza en países desarrollados.

Indicadores de pobreza. El enfoque axiomático de Amartya Sen

El problema de medición de la pobreza se asienta en primer término en la identificación de los pobres en el total de la población y en segundo término, en la construcción de índices a partir de la información disponible de los mismos. El primer problema involucra la selección de un criterio de pobreza; por ejemplo, el adoptado por el INDEC consistente en la definición de la “Línea de Pobreza”¹, para delimitar aquellos que caen debajo de esta línea. El indicador más común para enfocar el segundo problema es simplemente contar el número de pobres y calcular la proporción respecto a la población total. Esta proporción - *Head-Count Index*- llamada tasa de incidencia $H = q / n$ es evidentemente un índice rudimentario y a pesar de sus limitaciones es ampliamente usada.

La tasa de incidencia es completamente insensible a la distribución del ingreso entre los pobres y viola los siguientes criterios necesarios para ser un buen indicador:

- ✓ Axioma de Monotonicidad: *ceteris paribus*, una reducción del ingreso de una persona debajo de la línea de pobreza debe incrementar la medida de pobreza.
- ✓ Axioma de Transferencia: *ceteris paribus*, una transferencia pura de ingresos de una persona debajo de la línea de pobreza hacia otra que es más rica, debe incrementar la medida de pobreza.

Otra medida habitual es la llamada brecha de pobreza *PG -Poverty Gap-*. Es la media ponderada de la brecha de ingresos de todos los pobres con respecto a la línea de pobreza, referida a la población total. Por su definición suele considerarse como un indicador de la profundidad de la pobreza que satisface el axioma de monotonicidad pero viola el axioma de transferencia. También es insensible al número de personas –o porcentaje de personas- pobres que comparten una brecha de pobreza dada, desventaja fácilmente solucionable normalizándola como se verá más adelante.

¹ Ver documentos “Incidencia de la Pobreza y de la Indigencia en los Aglomerados Urbanos” en <http://www.indec.gov.ar>

La mayor contribución, propuesta por Sen (1976) reside en su enfoque axiomático en el que desarrolla una serie de axiomas que debe ser cumplido por toda medida de pobreza y que se presenta a continuación.

La brecha de ingreso de una comunidad g_i para cualquier individuo i puede expresarse como $g_i = z - y_i$, la diferencia entre la línea de pobreza z y su ingreso y_i ; resultará no negativa para los pobres y negativa para los otros.

Además, teniendo en mente la línea de pensamiento del Axioma de Transferencia, parece razonable suponer que si la persona i se encuentra en peor situación que la persona j bajo una configuración del vector de ingreso y dada, luego la ponderación v_i sobre el déficit de ingreso g_i de la persona i en peor situación debería ser mayor que la ponderación v_j sobre la diferencia g_j . Entonces, se puede enunciar el:

- ✓ Axioma E, de equidad relativa. Dados los niveles de bienestar $W_i(y)$ y $W_j(y)$ para cualquier par i, j ; bajo la configuración y , si $W_i(y) < W_j(y)$, luego $v_i(z, y) > v_j(z, y)$.

La idea que una mayor ponderación debería estar asociada a un incremento en el ingreso -o reducción de la brecha- de una persona más pobre respecto a otra relativamente más rica puede surgir de las consideraciones de equidad interpersonal. Por este axioma, si la persona i está en peor situación que j , luego la ponderación sobre la i -ésima brecha de ingreso debería ser mayor que la j -ésima brecha.

- ✓ Axioma R -*Ordinal Rank Weights*- de ponderaciones de rango ordinal. Las ponderaciones $v_i(z, y)$ sobre la brecha de ingreso de la persona i deben ser iguales al orden del rango de i en el orden del bienestar interpersonal de los pobres.
- ✓ Axioma M (monotonicidad de bienestar): La relación $>$ (mayor que) definida sobre un conjunto de números de bienestar individual $\{W_i(y)\}$ para cualquier configuración de ingresos y es un ordenamiento completo y estricto, y la relación $>$ definida sobre el conjunto de ingresos individuales $\{y_i\}$ es una subrelación de la primera; es decir, para cualesquiera i, j , si $y_i > y_j$, entonces $W_i(y) > W_j(y)$.

Los axiomas E y R están en términos de rangos de bienestar considerando que los datos observados son rangos de ingreso; se puede suponer que una persona rica está en mejores condiciones que una pobre. Además, la relación de bienestar individual es tomada como un orden completo y estricto para evitar algunos problemas que aparecen con los métodos de rangos ordenados en los casos de indiferencia.

Otra medida, la brecha de ingresos per cápita, -llamada I - se obtiene normalizando la brecha de pobreza:

$$I = \sum_{i \in S(z)} g_i / qz,$$

donde $g_i = z - y_i$ es la brecha de ingreso y q es la cantidad de pobres.

Mientras la tasa de incidencia (H) calcula la proporción de personas bajo la línea de pobreza, la brecha de ingresos (I) da la proporción promedio de carencia a partir del nivel de pobreza. Pero ni H ni I brindan información adecuada sobre la distribución exacta de los ingresos entre los pobres.

Sin embargo, en el caso especial en el cual todos los pobres tienen exactamente el mismo nivel de ingreso $y^* < z$, puede argumentarse que H e I juntas deberían dar adecuada información del nivel de pobreza. En este contexto, suministrarán la proporción de personas que están por debajo de la línea de pobreza y la magnitud del déficit de ingresos

de cada uno. Para obtener una simple normalización, en este contexto el índice de pobreza P será igual a $H \cdot I$.

- ✓ Axioma N, valor de pobreza normalizada: Si todos los pobres tienen el mismo ingreso, entonces $P = H \cdot I$.

Los axiomas presentados determinan un índice de pobreza unívoco. Ordenando las personas de acuerdo a un orden no decreciente de ingreso que satisfagan $y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_n$, se puede enunciar el siguiente teorema que define la medida propuesta por Sen:

Para un gran número de pobres, el único índice de pobreza que satisface los axiomas R, M y N está dado por $P = H [I + (1 - I) G]$, donde G es el coeficiente de Gini de la distribución del ingreso de los pobres.

La medida propuesta por Sen, está compuesta por la tasa de incidencia H multiplicada por la brecha de ingresos I incrementada por el coeficiente de Gini G de la distribución del ingreso entre los pobres ponderado por $(1 - I)$. Es decir, ponderado por la proporción del ingreso medio de los pobres respecto a la línea de pobreza. Racionalmente, I representa la pobreza medida como una brecha proporcional entre la media de ingresos de los pobres y la línea de pobreza; pero ignora la distribución entre los pobres y G brinda esta información. Adicionalmente, la brecha de pobreza de la media de los ingresos de los pobres expresada en I , es la brecha resultante de la desigual distribución del ingreso medio captado por el coeficiente de Gini G de esta distribución multiplicado por la proporción del ingreso medio. La brecha de ingresos incrementada absorbe la desigualdad entre los pobres; esto es, $[I + (1 - I) G]$, normalizada por las personas pobres y no tiene en cuenta el número de personas bajo de la línea de pobreza. Finalmente, multiplicando $[I + (1 - I) G]$ por la tasa de incidencia H se obtiene la medida compuesta P de Sen.

La medida de pobreza de Sen aplica el enfoque ordinal de comparaciones de bienestar; respondiendo a las condiciones de equidad planteadas en el Axioma E, pone énfasis en grandes ponderaciones para la persona más pobre. Los niveles de comparaciones ordinales son utilizados para obtener sistemas de rangos ordenados ponderados (Axioma R), dada una relación monótona entre el ingreso y el bienestar (Axioma M).

La generalización de la medida de Sen propuesta por Kakwani (1980) incorpora el siguiente axioma que contempla la transferencia entre los pobres:

- ✓ Axioma de Sensibilidad a Transferencias: Si una transferencia de ingreso $t > 0$ tiene lugar desde un hogar pobre con ingreso y_i hacia un hogar pobre con ingreso $y_i + d$ ($d > 0$), entonces la magnitud del incremento en la pobreza debe ser menor cuanto mayor sea y_i .

Retomando, sea $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ el vector de ingreso familiar en orden creciente, $z > 0$ la línea de pobreza predeterminada, $g_i = z - y_i$ el déficit del ingreso del i -ésimo hogar, $q = q(y, z)$ el número de hogares pobres (no poseen un ingreso superior a z), $n = n(y)$ el número total de familias, considerando la medida de pobreza $P(y, z)$ definida por

$$P(y, z) = \frac{1}{nz^2} \sum_{i=1}^q g_i^2$$

De acuerdo a la propuesta de Sen, la medida $P(y, z)$ es la suma ponderada normalizada del déficit de ingreso de los pobres. A diferencia de la medida P de Sen, la cual adopta un esquema ponderado de rango ordenado; $P(y, z)$ utiliza como ponderadores a los mismos

niveles de déficit de ingreso. Así, la privación depende de la distancia entre el ingreso observado del hogar pobre y la línea de pobreza, no del número de hogares que se hallan entre un hogar dado y la mencionada línea.

A pesar de esta diferencia básica en los ponderadores, los axiomas que verifica la medida P de Sen pueden extenderse a $P(y, z)$. Por ejemplo, Sen propone que cuanto más pobre sea el hogar mayor debe ser el ponderador (Axiomas E y M) que satisface la medida $P(y, z)$. Además, Sen argumenta que los ponderadores deben basarse en la noción de privación relativa experimentada por los hogares pobres.

Retomando las propiedades básicas propuestas por Sen; Foster, Greer y Thorbecke (1984) desarrollan una clase de medidas consistente ante las descomposiciones; es decir, si aumenta la pobreza para un subgrupo debe aumentar la pobreza total en alguna proporción respecto a la participación de dicho subgrupo en la población total. La nueva medida propuesta por estos autores es conocida en la literatura como medidas FGT que cumplen con el

- ✓ Axioma de Monotonicidad de Subgrupos: Sea $\hat{y}$ el vector de ingresos obtenido de y al cambiar los ingresos de un subgrupo j proveniente de $y^{(j)}$ a $\hat{y}^{(j)}$, donde n_j es invariante. Si $\hat{y}^{(j)}$ es más pobre que $y^{(j)}$, luego $\hat{y}^{(j)}$ debe tener también un mayor nivel de pobreza que y .

Mientras $P(y, z)$ no satisface el axioma de Sensibilidad a Transferencias, el conjunto de medidas FGT puede generalizarse de la siguiente manera, para un parámetro α no negativo:

$$P_{\alpha}(y, z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{g_i}{z} \right]^{\alpha}; \alpha \geq 0$$

La medida P_0 es la proporción de pobres en la población total -*Head-Count Index*-, la tasa de incidencia H ; mientras P_1 coincide con la brecha de pobreza -*Poverty Gap*- y es una renormalización de la brecha de ingreso.

Si $\alpha = 2$, se obtiene $P_2(y, z)$ que indica la severidad de la pobreza, un valor mayor de α da un mayor énfasis a los más pobres. Sin embargo, cuando α se hace muy grande la medida de pobreza solamente refleja la posición de los hogares más pobres.

La medida de pobreza P_{α} satisface el Axioma de Monotonicidad para $\alpha > 0$, debido a que g_i aumenta cuando disminuye y_i . El Axioma de Transferencia se cumple para $\alpha > 1$, la convexidad estricta de P_{α} en el vector ingreso de los pobres asegura que una transferencia de una familia pobre a otra familia pobre aumenta la medida de pobreza. Por último, el Axioma de Sensibilidad de Transferencia se cumple para $\alpha > 2$, ya que una transferencia de una familia pobre a otra familia que se encuentra sobre la línea de pobreza aumenta la medida de pobreza.

La medida de pobreza P_{α} es aditivamente descompensable, satisface las propiedades básicas propuestas por Sen y justifica el concepto de privación relativa. La medida de desigualdad con ella asociada es el cuadrado del coeficiente de variación y la medida de pobreza podía expresarse como una combinación de la tasa de incidencia y el porcentaje de la brecha de pobreza de una manera similar a la propuesta por Sen. Las medidas FGT son una generalización de la medida de pobreza en una familia de medidas paramétricas, donde el parámetro es interpretado como un indicador de la “aversión a la pobreza”. Según Ravallion², las medidas de pobreza muestran diferentes dimensiones de la pobreza, la tasa

² Citado en J. C. Ferrer y Mancero “Enfoques para la medición de la Pobreza. Breve revisión de la Literatura”.

de incidencia mide el “predominio” de la pobreza, la brecha de pobreza expresa la “profundidad” de la pobreza y las medidas sugeridas posteriormente (Sen y sus variantes) indican la “severidad” de la pobreza.

Una digresión acerca de la confiabilidad de las medidas de pobreza

En muestras complejas resulta dificultoso evaluar la variabilidad de las estimaciones resultantes. El *bootstrap* es un método alternativo para calcular la variabilidad muestral. No es el remedio para todos los males y no siempre dará mejores resultados que las fórmulas de la variancia, aún de las fórmulas aproximadas. Pero ofrece un procedimiento mecánico que puede ser aplicado a una amplia variedad de situaciones “difíciles”. Trabaja en forma similar tanto si la estimación es sencilla -como la media o la mediana- o si es algo más compleja; valiéndose del poder de la computación realiza análisis estadísticos y algebraicos, una substitución que es bienvenida por aquellos que no disfrutaban de la contemplación de las bolillas y las urnas.

El *bootstrap*, inventado por Efron (1979), muestrea repetidas veces a partir de la muestra, no a partir de la población. Cada remuestreo replica las estimaciones y realiza un seguimiento de los resultados a través de cada una de ellas. La variabilidad de estas estimaciones remuestreadas es luego usada para evaluar la variabilidad del estimador a través de las distintas muestras provenientes de la población.

El caso más simple es el muestreo simple aleatorio con un tamaño muestral de n -hogares. El *bootstrap* extrae repetidamente muestras de tamaño n a partir de la muestra *con reposición*. En cada replicación, el estadístico de interés -media, mediana, variancia- es calculado y almacenado. Después de k replicaciones, los k valores del estadístico son usados para calcular la medida de dispersión; por ej.: el desvío standard como una medida del error standard, o -necesariamente en los casos donde los momentos pueden no existir- los percentiles usados para estimar percentiles de la distribución muestral. El valor de k variará según la aplicación; valores pequeños, generalmente cercanos a 100, darán buenas aproximaciones de la variancia, cuando existe. Pero cuando se necesitan calcular fracciones de ocurrencias en las colas de la distribución como es el caso para los percentiles, el número de replicaciones deberá aumentar. Dados un deseado nivel de precisión y alguna idea de la distribución muestral dicho número puede ser calculado de la forma habitual.

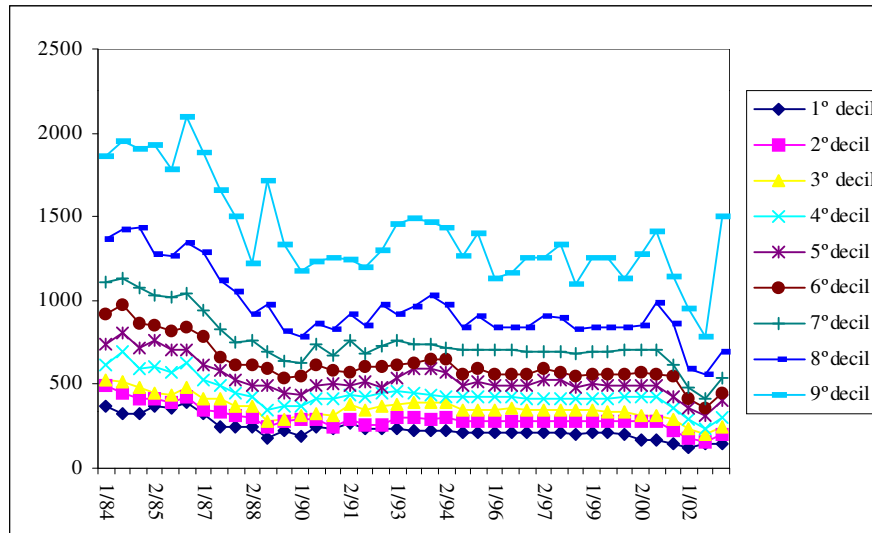
3. Diversos enfoques sobre la distribución del ingreso en el Aglomerado Gran Rosario

La evolución del poder adquisitivo de los ingresos se presenta, en una primera instancia, analizando la escala de ingresos disponible en la EPH; esto es, intervalos percentílicos de la distribución. Los intervalos de cada clase se obtienen tomando el monto más bajo y más alto registrado en cada tramo decílico. En el cálculo de las escalas decílicas de ingreso el corte dado por el 10% de la población perceptora, genera los límites del intervalo. La variable ingreso presenta gran frecuencia en valores típicos (docentes, empleados de comercio, etc.).

El Gráfico N° 1 muestra la importante caída de los ingresos reales de los deciles, en el AGR; en particular, en la segunda onda de 1988, 1990 y en la segunda onda de 2002. Se puede observar la notable diferencia entre los deciles más bajos y el noveno decil. En particular, en el período comprendido entre junio de 1991 y mayo del 2001, correspondientes a las primeras ondas de la EPH, hay una recuperación del poder adquisitivo en la mayoría de los deciles oscilando desde el 1 % al 19 %, mientras que en el período mayo de 2001 a octubre de 2002, se evidencia una baja en el poder adquisitivo;

oscilando entre 23 % (tercer decil) y 40 % (octavo decil). Desde el comienzo del período analizado hasta mayo del 2002 el deterioro del poder adquisitivo oscila entre el 54% y el 70%, especialmente en el primer decil. Hay indicios de recuperación del ingreso real a partir de mayo de 2003, que esperamos, sea el inicio de una nueva etapa que deberá complementarse con la inserción de los excluidos por el sistema. La inserción social es la única vía para el desarrollo del AGR y del país.

**Gráfico N° 1.- Ingreso real, en pesos de Abril 2003. Aglomerado Gran Rosario.
Mayo 1984- Mayo 2003**



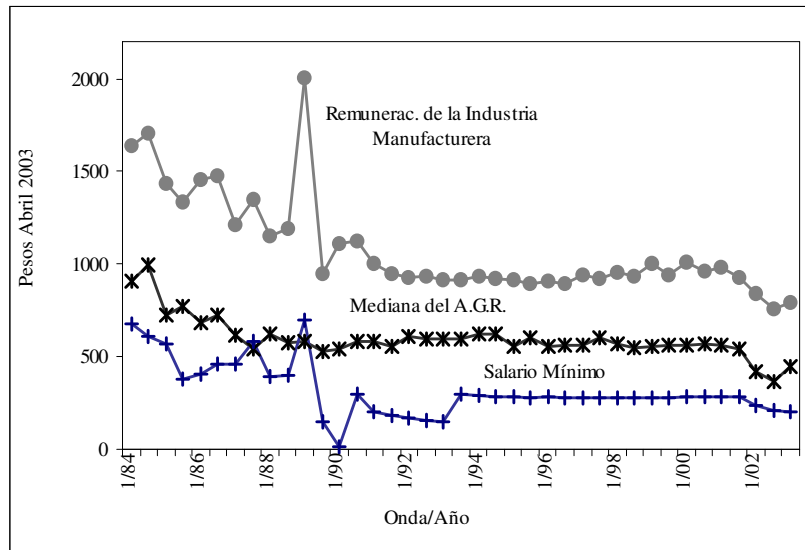
Fuente: Elaboración propia en base a EPH-INDEC-IPEC

La estabilización del poder adquisitivo durante el Plan de Convertibilidad es evidente. Esta situación queda resaltada por la brusca caída ocurrida anteriormente debido a la alta inflación de los años 1989, no obstante no vuelve a alcanzar los valores del comienzo del análisis.

Un indicador nacional del ajustamiento a la baja de los ingresos puede ser apreciado a partir de la evolución del poder adquisitivo del salario mínimo. En el Gráfico N° 2 se puede observar la evolución del salario mínimo, de la remuneración bruta de la industria manufacturera y de la mediana de los ingresos para el total de la población ocupada en el AGR desde 1984.

La variación anual de la tasa de inflación entre julio 1989 y mayo 1990 fue del 5000%, mientras el salario mínimo se mantuvo constante en el mismo período. De esta manera, se puede comprender la caída tan importante de su poder adquisitivo en la 1ª. onda de 1990. Podemos destacar que el pico producido para la 1ª. onda 89, en los guarismos correspondientes a la RBIM y al salario mínimo, coinciden con los deciles número 8 y 9 para el AGR. En términos generales, la evolución presentada para el AGR, no está exenta de lo que ocurre en el ámbito nacional; esto es, una estabilización de los salarios correspondiente al Plan de Convertibilidad, una caída para el año 2002 y una recomposición para mayo 2003.

Gráfico N° 2.- Evolución del Salario Mínimo, La Remuneración Bruta de la Industria Manufacturera y de la Mediana de los Ingresos en el Aglomerado Gran Rosario. Mayo 1984- Mayo 2003.



Fuente: Elaboración propia en base a EPH-INDEC-IPEC. FIEL

Las características de la concentración de los ingresos se estudiaron desde las curvas de concentración de la distribución y se cuantificaron por medio del índice de Gini. Recordando la definición de este índice, su valor es cercano a cero si la curva de concentración es cercana a la bisectriz del primer cuadrante reflejando la equidistribución, y cercana a uno cuando denuncia la total desigualdad.

Las mencionadas curvas, obtenidas a partir de los ingresos individuales declarados por la población total en la EPH para el AGR, muestran un proceso claro de concentración. La mitad de la población más pobre comparte aproximadamente el 23% de la masa total de ingresos. En términos generales, el 10% los "más ricos" tienen entre el 30% y el 35% de los ingresos totales en todas las ondas analizadas, salvo para la onda correspondiente a octubre 2001. En el mencionado relevamiento el coeficiente de Gini es igual a 0.422 y el 10% de los "más ricos" recibe el 56.62% de los ingresos.

De la información proveniente de las EPH, se han descripto los cambios en los niveles salariales. En estos períodos el coeficiente de Gini oscila entre 0.422 (2a.onda 2001) y 0.388 (2a.onda 1985). No hay que olvidar la pérdida de ingresos de amplios sectores sociales como los desocupados.

El análisis aquí presentado sobre la evolución de la distribución del ingreso en el AGR, se puede completar analizando algunas observaciones distributivas relacionadas con los períodos macroeconómicos del último período democrático. El Cuadro N° 1 muestra la presencia de una redistribución profundamente regresiva, el efecto de la salida devaluacionista hizo que, entre el 2001 y el 2002 el empeoramiento de la distribución se acelerara de manera inédita, sobre todo para un período tan corto. Los guarismos del salario real del AGR conciernen a la mediana de los Ingresos para el total de la población ocupada (asalariados y no asalariados) o en su defecto el quinto decil, como valor proxy.

Cuadro N° 1.- Marco macroeconómico argentino y su incidencia en el AGR

Períodos macroeconómicos	Observaciones distributivas	Empleo AGR (%)	Desempleo AGR (%)	Inflación mensual (%)	Salario real (2003=100)
1985-1986: La estabilización transitoria	Nov-85	39.8	10.2	1.9	846.77
1987-1990: Deslizamiento hacia la hiperinflación	Oct-90	38.3	6.5	13.9	616.60
1991-1994: Plan de convertibilidad, estabilización y reformas	Oct-91	40.1	9.4	1.9	573.45
	Oct-94	33.47	12.48	0.6	645.78
1995-nov.2001: Shocks externos, deterioro fiscal e implementación del Mercosur	Oct-95	32.04	18.25	0.2	589.93
	Oct-00	34.3	17.83	0.1	566.79
Dic.2001-2002: Crisis, default, devaluación y pesificación asimétrica	Oct-02	34.89	18.98	1.3	362.22

Fuente: Elaboración propia con datos de la EPH-INDEC y Ministerio de Economía

Los “con ingresos” versus los “sin ingresos”

Teniendo en mente los posteriores enfoques a desarrollar relacionados con la situación de pobreza por la que están atravesando los habitantes del área, pareció interesante también, analizar la distribución del ingreso per cápita familiar (IPCF) declarado en la EPH durante la última década. Dado que existen numerosas no respuestas se depuraron los guarismos y se efectuaron además, comparaciones con aquellos hogares sin ingresos (*campo deccf* =“00”) que cambian sustancialmente los guarismos presentados.

Para medir la desigualdad de una distribución dada de ingresos existen variados índices; a priori, no puede afirmarse cual es el mejor, la medición de la concentración en la distribución del ingreso tiene ventajas y limitaciones.

En los cuadros N° 2 y N° 3 se presentan los datos de la EPH para los siguientes indicadores de distribución del ingreso en el AGR: el coeficiente de Gini, el ingreso medio, el coeficiente de variación de los ingresos (CV), la participación del decil más pobre en el ingreso total (D1), la participación del quintil -el 20% de la población- más pobre del ingreso total (Q1), las participaciones del decil (D10) y del quintil (Q5) más ricos en el ingreso total, la participación de los estratos medios en el ingreso total (Q2:Q4) y, por último, el cociente entre la participación del quintil más rico y el quintil más pobre (Q5/Q1). Los datos expuestos se refieren al ingreso per cápita familiar trabajando con valores expandidos correspondientes a la primera onda del período comprendido entre los años 1995 y 2003.

De acuerdo al coeficiente de Gini, entre 1995 y 2003 ha habido un sensible aumento de la inequidad en la distribución del ingreso. La mayor parte del aumento total se ve explicado en el período 1999/2003, con un empeoramiento en 2002.

Dadas las limitaciones del coeficiente de Gini se continúa la indagación mediante la evolución de la participación de percentiles de población. Los individuos fueron ordenados en quintiles y deciles a través del ingreso per cápita de la familia a que cada individuo pertenecía. Los cálculos son evidentes: muestran las grandes inequidades en la distribución del ingreso que se agudizan en el AGR y además, que 2002 fue el peor año para los grupos de menores ingresos. La participación del primer quintil pasó de ser del 5% del ingreso total en 1999; para estabilizarse en alrededor del 2% para los años 2002 y 2003, situación que presumiblemente también contribuye al incremento de la desigualdad.

Cuadro N° 2
Ingreso per cápita familiar. Aglomerado Gran Rosario. Onda mayo, 1995-2003

Año	Gini	Media	CV %	D ₁	Q ₁	D ₁₀	Q ₅	Q ₂ :Q ₄	Q ₅ /Q ₁
1995	0.4286	256.05	96.86	1,15	4,51	32,83	50,05	45,44	11,09
1996	0.4195	247.53	100.85	1,40	4,66	31,34	47,39	47,95	10,17
1997	0.4407	260.13	93.42	1,23	4,32	33,33	49,57	46,11	11,47
1998	0.4413	279.71	94.57	1,20	4,31	32,52	48,89	46,79	11,34
1999	0.4074	271.72	107.02	1,79	5,11	30,61	46,65	48,,24	9,13
2000	0.4514	249.97	81.71	1,09	4,07	34,68	50,13	45,79	12,31
2001	0.4568	260.64	99.76	0,68	3,23	32,04	49,45	47,32	15,31
2002	0.4877	206.30	91.78	0,22	2,21	34,14	51,29	46,50	23,21
2003	0.4811	228.77	96.08	0,40	2,51	33,40	51,51	45,98	20,52

Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC-IPEC

El siguiente cuadro caracteriza la distribución del ingreso per cápita familiar de los hogares con ingresos – se eliminaron los hogares con ingreso per cápita cero que pueden incluir ingresos en especie: encomiendas familiares, copa de leche, medicamentos, etc.- y corresponde también a la primera onda del período comprendido entre los años 1995 y 2003. Los datos son claros en dos interpretaciones: los coeficientes de Gini indican una menor concentración de los ingresos; por su parte, los percentiles de la distribución reflejan guarismos un poco menos alejados de los esperados sin que esto signifique la panacea pues la situación es alarmante y se está dejando de lado una cada vez mayor cantidad de población sin ingresos. En ambos análisis los victoriosos indiscutibles son los percentiles superiores como es de esperar en las épocas de crisis vividas en el país, con valores estabilizados durante todo el período mayores del 30% para el último decil y cercanos al 50% para el quintil superior.

Cuadro N° 3
Ingreso per cápita familiar excluyendo hogares sin ingresos.
Aglomerado Gran Rosario. Onda mayo, 1995-2003

Año	Gini	Media	CV %	D ₁	Q ₁	D ₁₀	Q ₅	Q ₂ :Q ₄	Q ₅ /Q ₁
1995	0.4076	265.46	100.37	1,92	5,41	30,79	46,91	47,69	8,67
1996	0.4070	252.87	103.07	1,90	5,31	30,94	46,77	47,92	8,81
1997	0.4274	266.29	95.51	1,76	4,99	33,01	48,96	46,04	9,81
1998	0.4275	286.61	96.80	1,75	5,05	31,80	48,13	46,82	9,53
1999	0.4047	272.93	107.54	1,89	5,28	30,61	46,56	48,17	8,82
2000	0.4376	256.26	83.43	1,61	4,79	34,13	49,52	45,69	10,34
2001	0.4371	270.09	103.43	1,27	4,25	31,46	48,37	47,38	11,38
2002	0.4503	221.38	98.14	1,20	3,83	32,53	49,44	46,73	12,91
2003	0.4472	243.70	102.29	1,33	4,03	32,02	48,84	46,12	12,12

Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC-IPEC

Desigualdad y pobreza en el AGR

Para determinar si el hogar es pobre o no, se calcula su composición en términos de unidades de adulto equivalente (UAE). Es decir, cuántas UAE representan los miembros del hogar y se calcula su IPFC en términos de UAE -consistente en dividir el ingreso total del hogar por el total de UAE que representa la estructura del mismo-. En adelante, para evitar confusiones el ingreso per cápita familiar en términos de unidades de adulto

equivalente se denominará Ingreso Familiar Equivalente (IFE). Para ello, se aplica la escala de adulto equivalente oficial del INDEC³.

Los cálculos del coeficiente de Gini sobre la distribución del ingreso familiar equivalente para todos los hogares y el coeficiente de variación indican un incremento de la desigualdad hasta 2002 para luego disminuir, revelando un comportamiento similar al del IPCF del AGR.

Cuadro N° 4
Ingreso Familiar Equivalente
Aglomerado Gran Rosario. Onda mayo, 1999-2003

Año	Gini	CV
1999	0.4036	1.1047
2000	0.4427	0.8549
2001	0.4525	1.0206
2002	0.4873	0.9567
2003	0.4758	1.0142

Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC-IPEC

Para conocer la incidencia de la pobreza y de la indigencia en hogares y personas del AGR se consideran los valores regionales de la CBA y CBT correspondientes a la Región Pampeana. La Canasta Básica Total se estima a través de la relación con la Canasta Básica de Alimentos que surge del denominado Coeficiente de Engel (CdE)⁴. El valor monetario de la LP es la multiplicación del valor monetario de la CBA por la inversa del CdE; con lo cual el valor de la CBT estaría implícito en la diferencia LP menos CBA.

Si se observan los datos del Cuadro N° 5 puede verse que la incidencia de la pobreza es mayor para las personas que para los hogares; lo cual indica que, en promedio los hogares pobres tienen más miembros que los no pobres en los años considerados.

Cuadro N° 5
Incidencia de la Pobreza y de la Indigencia. Aglomerado Gran Rosario. Onda mayo, 1995-2003

Año	Hogares				Personas			
	Indigen- tes	Pobres no Indigentes	Total Pobres	No pobres	Indigen- tes	Pobres no Indigentes	Total pobres	No pobres
1995	7.10	14.76	21.86	78.14	10.02	20.04	30.06	69.95
1996	6.29	16.21	22.50	77.50	9.16	22.69	31.85	68.15
1997	6.36	17.65	24.01	75.99	9.16	23.53	32.69	67.31
1998	6.71	15.46	22.17	77.83	8.89	21.78	30.67	69.34
1999	3.48	16.05	19.53	80.47	5.81	22.71	28.52	71.49
2000	6.5	17.8	24.31	75.7	9.18	23.13	32.31	67.68
2001	10.6	16.7	27.43	72.7	14.6	21.2	35.8	64.2
2002	20.8	24.9	45.59	54.3	27.9	28.3	56.2	43.8
2003	23.5	25.1	48.32	51.4	32.6	28.4	61.0	39.0

Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC-IPEC

Durante los primeros años se evidencian los efectos del plan de estabilización de la economía y a partir de mayo 2002, el relevamiento inmediato posterior a la crisis de

³ Ver documentos "Incidencia de la Pobreza y de la Indigencia en los Aglomerados Urbanos" en <http://www.indec.gov.ar>

⁴ Ibídem

diciembre 2001, la pobreza en hogares y en personas parece sufrir un cambio estructural en su comportamiento.

Aplicando la metodología del Adulto Equivalente y los valores de la LP, para la Región Pampeana, a los ingresos de cada uno de los hogares del AGR sujetos a medición, se presentan los cálculos de la brecha (g_i) en valores absolutos y relativos. Este indicador de pobreza se obtiene de restar a la CBT del hogar promedio el ingreso familiar promedio del hogar (y_i); esto es, $g_i = z - y_i$, este déficit va a ser positivo para los que caigan debajo de la línea de pobreza y negativo para los que no se encuentren sobre la misma.

Cuadro N° 6
Brecha de la Pobreza. Aglomerado Gran Rosario. Onda mayo, 1995-2003

Año	Canasta básica total (\$)	Tamaño Promedio del Hogar en adulto Equivalente	CBT del Hogar Promedio (\$)	Promedio Ingreso Total Familiar (\$)	Brecha (\$)	Brecha relativa (%)
1995	137.11	3.77	517.28	298.19	219.09	42.35
1996	139.91	3.89	544.40	314.35	230.06	42.26
1997	140.61	3.73	524.34	304.89	219.45	41.86
1998	144.37	3.67	530.33	324.45	205.88	38.82
1999	141.28	3.75	529.53	332.21	197.32	37.26
2000	138.18	3.44	475.25	261.28	213.97	45.02
2001	139.43	3.28	457.67	243.78	213.90	46.74
2002	175.20	3.16	553.20	253.01	300.19	54.26
2003	210.21	3.40	715.09	340.60	374.49	52.37

Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC-IPEC

En el intento de avanzar en la medición de la pobreza es necesario tener presente las propuestas de Foster, Greer y Thorbecke, quienes desarrollaron un conjunto de medidas que son descompensables y que tiene como expresión general:

$$P_{\alpha}(y, z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right]^{\alpha}, \quad \text{donde:}$$

n = población total

q = cantidad de pobres

y_i = ingreso del i -ésimo individuo

z = línea de pobreza

α = parámetro no negativo, medida de aversión a la pobreza

Si $\alpha = 0$, $P_0 = H$, la tasa de incidencia o índice de extensión de la pobreza.

Si $\alpha = 1$, P_1 es la brecha de pobreza, índice de profundidad de la pobreza.

Si $\alpha = 2$, P_2 indica la severidad de la pobreza, un gran α da un mayor énfasis a los más pobres.

La tasa de incidencia es la proporción de pobres quienes viven en hogares con ingresos menores que la línea de pobreza ($y_i \leq z$) respecto al total de la población. Hay que destacar el aumento de la incidencia de la pobreza entre los años considerados con marcado pico en 2003, año de la última peor crisis de la historia argentina.

Una forma de continuar realizando ranking de situaciones de pobreza es a través de P_1 y P_2 que representan la evolución de la situación interna de los pobres calculados, de la forma habitual, como promedios ponderados. La primera, puede ser también interpretada como una medida per cápita del déficit total del nivel de bienestar individual bajo la LP; es la

suma de todos los déficits dividido por la población, expresada como cociente de la LP en sí misma.

La brecha de pobreza se incrementará por una transferencia desde un pobre a uno no pobre o desde un pobre a uno menos pobre quien luego se transformará en no pobre. Pero la transferencia entre los pobres no tiene efectos sobre la medida de pobreza, en esta situación se desearía considerar otras medidas. Es por ello, que en el Cuadro N° 7 se incorpora la medida de Sen (1976) que remedia este inconveniente incorporando la desigualdad entre los pobres y cuya definición es

$$P_s = P_0 \gamma^p + P_1 (1 - \gamma^p), \quad \text{donde}$$

γ^p es el coeficiente de desigualdad Gini entre los pobres, calculado considerándolos como la población total. Hay que destacar que cuando no existe desigualdad entre los pobres, P_s se reduce a P_1 . Inversamente, cuando todos menos uno de los pobres no tiene nada, $P_s = P_0$ y la medida de Sen coincide con la tasa de incidencia. Generalizando, P_s es el promedio de P_0 y P_1 ponderadas por el coeficiente de Gini de los pobres.

A su vez, como P_s depende del coeficiente de Gini, comparte sus desventajas: no puede ser usada para descomponer la contribución de la pobreza en diferentes subgrupos, lo cual es muy informativo cuando se monitorean cambios en los niveles de pobreza.

Suponiendo los valores de las líneas de pobreza calculadas por el INDEC para cada período y año por mes por adulto equivalente, se estimaron la tasa de incidencia P_0 , el índice de profundidad de la pobreza P_1 , la medida FGT con $\alpha = 2$ y la medida de pobreza de Sen. Se trabaja con la escala de adulto equivalente oficial, como en todos los cálculos anteriores. Posteriormente, para conocer qué tan confiables son los resultados obtenidos, se computaron los errores estándares para estas medidas que provienen de 100 replicaciones utilizando la técnica de *bootstrap*.

Cuadro N° 7
Medidas de pobreza, Aglomerado Gran Rosario, ondas mayo.
Entre paréntesis los errores estándares del bootstrap

Año	Tasa de incidencia, P_0	Brecha de Pobreza, P_1	Índice FGT, P_2	Índice de pobreza de Sen, P_s
1999	0.1953 (.0153)	0.0686 (.0062)	0.0356 (.0042)	0.0951 (.0083)
2000	0.2431 (.0148)	0.1048 (.0085)	0.0666 (.0072)	0.1455 (.115)
2001	0.2743 (.0197)	0.1272 (.0106)	0.0865 (.0086)	0.1769 (.0143)
2002	0.4559 (.0489)	0.2377 (.0127)	0.1696 (.0117)	0.3207 (.016)
2003	0.4832 (.0259)	0.2466 (.0164)	0.1702 (.014)	0.3299 (.0201)

Nota: Se utilizó el Ingreso Familiar Equivalente, calculado sobre la base hogares

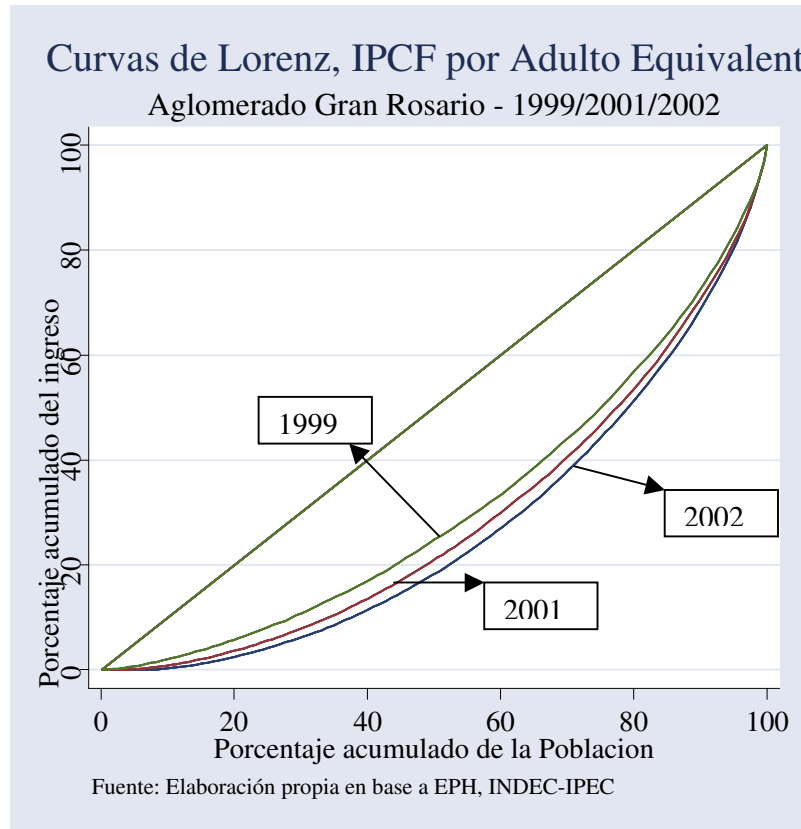
Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC-IPEC

Aunque el Promedio del Ingreso Total Familiar disminuye abruptamente desde mayo 1999 hasta mayo 2001, las medidas de pobreza se mantienen virtualmente inalteradas. Estas estimaciones proveen un buen ejemplo del hecho que la pobreza no siempre se mueve en la misma dirección que los ingresos.

Como ya mencionó, uno de los indicadores más utilizados para medir el grado de concentración en la distribución del ingreso es el coeficiente de Gini, cuya formulación más tradicional es en términos de la curva de Lorenz.

En base a la distribución del ingreso per cápita familiar equivalente, se presentan gráficamente las curvas de Lorenz y las curvas de Lorenz transformadas. Se eliminaron los individuos con ingreso per cápita cero o con respuestas incoherentes.

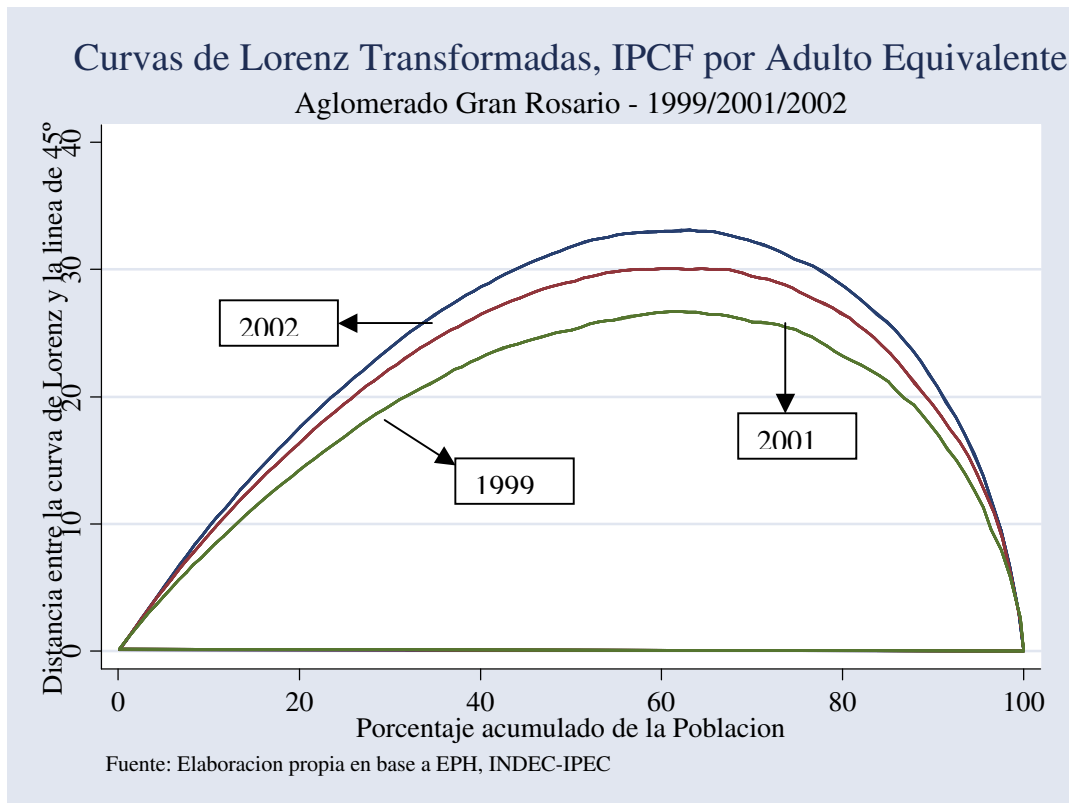
Gráfico N° 3



Las curvas muestran que el 20% de los más pobres recibe sólo el 3% del total de los ingresos, situación que empeora sensiblemente en el año 2002. Este comentario puede relacionarse con el movimiento ascendente de las cuatro medidas de pobreza presentadas anteriormente. Aunque la tasa de crecimiento de P_0 en el período sea menor que la de P_1 y a su vez la de P_1 es menor que la de P_2 reflejan la situación interna de los “huevos pobres” que se fueron incorporando, en términos distributivos, son mucho peores que la que enfrentaban los “pobres anteriores”.

Otra forma de representar la desigualdad de la distribución es a través del Gráfico N° 4 que es levemente diferente del usual; cuando las diversas curvas están muy cercanas una de la otra. Aquí las curvas muestran la distancia vertical de la curva de Lorenz respecto de la bisectriz del primer cuadrante. Los cambios no son muy marcados, ahora las curvaturas más altas son las de mayor desigualdad. Las curvas pertenecientes a los años 1999 y 2001 caen enteramente bajo la de 2002 indicando que la pobreza fue mayor en este año.

Gráfico N° 4



Conclusiones

La evolución de los ingresos reales de los pobladores del AGR, con una visión de mediano plazo que se remonta al primer período democrático, se realiza a partir de la primera onda del año 1984; momento desde el cual los datos han sido relevados en forma homogénea, hasta la primera onda de 2003.

En el análisis de los ingresos reales por deciles se observa una importante caída de los mismos a lo largo del tiempo con picos de descenso en las segundas ondas de 1989 (hiperinflación) y 2002 (devaluación). Si bien todas las personas han sufrido un deterioro en el poder adquisitivo de su ingreso, los más perjudicados son las personas cuyos ingresos pertenecen a los deciles más bajos dado que el impacto de la disminución es proporcionalmente mayor.

Como una medida de la desigualdad en la distribución de los ingresos basta decir que el diez por ciento de las personas más ricas concentran en su poder entre el 55 y 65 por ciento de los ingresos totales mientras que la mitad de la población más pobre “disfruta” sólo del 15 por ciento de esta riqueza generada por todos.

Lo expuesto para el AGR es coherente con lo que sucede en el ámbito macroeconómico para todo el país. A través de los gráficos presentados se ve como el salario real tiene su valor máximo al comienzo del período, se estabiliza desde Octubre 1990 a Octubre 2000 y alcanza su valor mínimo en Octubre 2002.

Parece oportuno comentar que, aún dentro de este largo período de cerca de 20 años de redistribución profundamente regresiva, el efecto de la salida devaluacionista hizo que, entre el 2001 y el 2002 el empeoramiento de la distribución se acelerara de manera inédita, sobre todo para un período tan corto.

El inicio el siglo XXI, encuentra a los argentinos en un proceso de deterioro de la calidad de vida de la mayoría pero, muy especialmente de los sectores más vulnerables: más de la mitad de los menores de 14 años en los aglomerados urbanos queda bajo la línea de pobreza.

El cambio social resultante, toma direcciones y formas diversas que no puede ser, de ninguna manera, asimilable o reducido a una dimensión, es a menudo, acompañado por la sensación de un escaso entendimiento y de falta de control. Hay una necesidad frustrada de medir su complejidad e inestabilidad, distinguiendo lo voluntario de lo involuntario, lo intencional de lo no deseado, con el objeto de llegar a las causas reales y dominar las implicancias inciertas del cambio social. Efectivamente, tropezamos con el cambio social desprovistos y confundidos.

La paradoja de la productividad, la economía informal, la imperfección en la medición del bienestar y de la calidad de vida urbana, son ejemplos donde la Estadística parece no aportar respuestas completas y que satisfagan la demanda de información y de conocimientos.

La relación entre educación, trabajo y desempleo necesita ser revisada más rápidamente y con mejores datos para evaluar las diferencias salariales entre sus componentes desde diversas ópticas: la problemática del género, el déficit educativo de los pobres y no pobres, de los indigentes.

La búsqueda de soluciones científicas referidas a la medición de la distribución de los ingresos que enfrenta la sociedad, en su conjunto, son primordiales para Argentina. Dichas soluciones constituyen una fuente de incalculable valor para satisfacer las necesidades que tienen los planificadores de disponer de un amplio, oportuno y fidedigno conocimiento acerca de la población. De aquí surge la necesidad de contar con un conocimiento cada vez más preciso, actualizado y acabado de lo acaecido en la distribución de los ingresos.

Esta propuesta, está desarrollada con la ayuda del análisis de algunos casos donde la pregunta de la medición puede relacionarse con dificultades tanto teóricas como empíricas. El vacío estadístico, que surge de la mala medición o la difícil medición de los fenómenos sociales, está estrechamente relacionado con el vacío de las ciencias sociales. Sólo la interacción entre los estadísticos y los científicos sociales puede aportar un progreso continuo de la ciencia social y un mejoramiento de la calidad de la estadística social.

En esta exposición resulta evidente que las políticas puestas en práctica no han logrado atenuar la falta de equidad en la distribución del ingreso y no han logrado frenar el aumento en los niveles de pobreza e indigencia de la población, ya sea en el total urbano, en el regional o en el aglomerado. Entonces, es a las teorías sociales, a sus explicaciones y a sus interpretaciones, que los estadísticos deben dirigirse para afrontar los nuevos desafíos de la medición social.

Bibliografía

- Altimir, Oscar; Beccaría, Luis y González Rozada, Martín (2002). "La distribución del ingreso en Argentina, 1974-2000". *Revista de la Cepal*. N° 78, pág. 55-85.
- Bellido, N., Jano, M., López Ortega, F., Martín-Guzmán, M. y Toledo, M. (1998). "The measurement and analysis of poverty and inequality: an application to Spanish conurbations". *International Statistical Review*, 66 (1), 115-131.
- Garonna, P. y Triacca, U. (1999). "Social change: measurement and theory". *International Statistical Review*, 67 (1), 49-62.

- Lac Prugent, N. (1997). 'Efectos del ajuste estructural en el Aglomerado Gran Rosario'. *Ciudad y Región: revista cuatrimestral de Economía y Sociedad, Universidad Nacional de Rosario*, Año 1, 18-24.
- Nofal, Beatriz (2002), 'Las causas de la crisis de la Argentina'. *Boletín Informativo Techint*. Buenos Aires. Mayo-agosto. N° 310.
- Ocampo, J. A., Bajraj, R. y Martín, J. (2001). *Una década de luces y sombras: América Latina y el Caribe en los años noventa. Coordinadores. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas*.
- Pok, Cynthia (1996) 'El mercado de trabajo: implícitos metodológicos en su medición'. *Actas tercer Congreso Nacional de ASET. Buenos Aires*.
- Documentos del Instituto Nacional de Estadística y Censos. INDEC:
- "Acerca del método utilizado para la medición de la pobreza en Argentina"
 - "¿Cómo se mide el desempleo?"
 - "Mercado de trabajo: principales indicadores de los aglomerados urbanos. Mayo 2003".
 - "Encuesta Permanente de Hogares. Indicadores socioeconómicos para los 31 aglomerados urbanos. Mayo 2003".
- Documentos también disponibles en <http://www.indec.mecon.gov.ar>