

Reunión de Discusión N° 166

Fecha: 21/08/2002

Hs.: 16.-

UNIDAD DE ANÁLISIS Y VARIABLE APROPIADAS PARA MEDIR LA DESIGUALDAD

Carolina Piselli

1. Introducción

En los siguientes párrafos se realizan algunos comentarios acerca de las unidades de análisis (hogar u individuo) y de las variables de ingreso (familiar, per cápita, por unidad de adulto equivalente) que podrían emplearse al estudiar la desigualdad de ingresos.

La decisión de seleccionar alguna combinación (unidad de análisis-variable de ingreso), a fin de analizar la distribución del ingreso parece depender del objetivo principal de análisis de dicha distribución.

Sin embargo, en esta instancia no se busca llegar a conclusiones definitivas, sino exponer algunas combinaciones posibles y ciertas justificaciones que se han dado en la literatura sobre el uso de una u otra clase de combinación; constituyéndose en uno de los objetivos de esta presentación fomentar la discusión, a fin de enriquecer los fundamentos en cuanto a la toma de decisión de emplear uno u otro tipo de combinación a la hora de trabajar sobre desigualdad.

En el ítem 2 y 3 se hace referencia a la unidad de análisis y variable de ingreso respectivamente. En el punto 4 se presentan alternativas de distribución del ingreso. En el inciso 5 se hace referencia a consideraciones

realizadas por Kuznets sobre este tema. Finalmente se concluye con algunos comentarios en el ítem 6.

2. Unidad de análisis

Los objetivos de cualquier trabajo de investigación, están orientados a conocer "algo" respecto a ciertos elementos que se constituirán en las unidades de análisis de la investigación.

Así, si se busca conocer cómo está distribuido el ingreso, es fundamental determinar qué distribución se quiere estudiar. La distribución del ingreso individual (o entre hogares) puede ser una alternativa a nivel microeconómico, convirtiéndose en unidades de análisis más complejas en el ámbito agregado, las provincias, regiones, o países.

Sin embargo no debe perderse de vista que al elegir una unidad de análisis se está optando por el objeto sobre el cual se investigará.

Si nos concentramos principalmente en un análisis microeconómico, las alternativas más importantes en cuanto a la unidad de análisis serían elegir entre analizar la distribución del ingreso entre los hogares o entre individuos.

3. Variable de ingreso

Al considerar al ingreso como variable bajo análisis, surge una nueva controversia: se podría seleccionar a fines de análisis entre: a) *ingreso total del hogar* (ITF); b) *ingreso per cápita familiar*¹ (IPCF); c) *ingreso por unidad de adulto equivalente*² (IPUAE).

Teniendo en cuenta el caso a), se argumenta que su empleo se debe a que el hogar es la unidad de consumo, donde se concentran las percepciones de ingreso por parte de sus integrantes y se toman las decisiones en cuanto al destino de las mismas, además se agrega que el hogar es la sede donde se comparten los bienes y servicios colectivos adquiridos con el presupuesto familiar y es el contexto donde sus miembros se forman y desarrollan para el proceso productivo (CEPAL-INDEC, 2000).

¹ Se resalta que en este ámbito no se diferencia el uso de los términos *hogar* o *familiar* y ambos se consideran sinónimos, aunque en un sentido estricto de los términos no resultan serlo.

² El concepto *unidad de adulto equivalente* hace referencia a la metodología que considera los requerimientos nutricionales de un hombre adulto de 30-59 años al que determina como la unidad (uno) y asigna a cada miembro de la familia las unidades que corresponden teniendo en cuenta dichos requerimientos condicionados por el sexo y edad de los integrantes familiares.

Sin embargo, los estudios sobre desigualdad tienen implícito el objetivo de analizar el bienestar, y en la literatura reciente se ha inclinado la evaluación del bienestar hacia las personas. "En ese contexto, el tamaño de la familia es una variable de gran incidencia en la medición la desigualdad y la pobreza."³ De esta manera el caso b) resultaría el más adecuado, ya que tiene en cuenta el número de personas que integran un hogar.

Siguiendo con la idea que el interés está en tener en cuenta el bienestar individual, se agregan consideraciones como las siguientes: los individuos no tienen las mismas necesidades, ya que difieren principalmente por edad, género. Asimismo se reconoce la existencia de bienes públicos que dan igual servicio a la familia independientemente de su tamaño como la existencia de economías de escala de la familia (CEPAL-INDEC, 2000). De este modo se origina la necesidad de utilizar como factor de corrección del ingreso escalas de equivalencia que permiten construir una variable del ingreso equivalente del hogar⁴ (caso c)⁵.

4. Distribuciones de ingreso

Teniendo en cuenta lo expuesto hasta aquí se presentan posibles distribuciones de ingreso, algunas de las cuales no tienen sustento teórico aunque parece interesante tomarlas bajo consideración para profundizar sobre su significado y utilidad tanto práctica como teórica.

En primer lugar se considera que la unidad de análisis es el hogar, así podemos tener como variable de interés: ITF, IPCF, ó IPUAEF. El primer caso permite analizar cómo se distribuye el ingreso total entre los hogares en una determinada población; en el segundo la distribución entre los hogares que se tiene es la del ingreso per cápita total y en el último es la del ingreso por unidad de adulto equivalente total.

En segundo lugar, al tomar al individuo como unidad de análisis, nuevamente podemos tener la distribución del ingreso total individual (ITI), IPCF, ingreso por unidad de adulto equivalente individual (IPUAEI).

³ CEPAL-INDEC (2000), pág. 17.

⁴ *Ibidem*.

⁵ A pesar de la referencia al caso c), es preciso aclarar que el concepto de adulto equivalente aquí empleado tiene en cuenta las diferencias en las necesidades nutricionales según sexo y edad de los miembros de una familia, pero no toma en cuenta las otras consideraciones señaladas.

En el primer caso, el principal problema radica en que si se analiza el ingreso que obtiene cada individuo, la distribución tendrá componentes con ingreso cero (niños, desempleados, amas de casa, etc.) aunque algún miembro de su hogar obtenga ingreso y la persona esté gozando de cierto bienestar.

El caso 2) es de uso más frecuente aunque no del todo correcto. "El cálculo habitual de imputar a cada individuo el ingreso per cápita del hogar al cual pertenece presenta dos problemas: que las necesidades varían por sexo, edad y nivel de actividad y existen economías de escala en el consumo familiar"⁶, así se enfatiza la conveniencia del uso del ingreso por adulto equivalente ajustado por economías de escala internas al hogar.

El último caso⁷ resulta de considerar que a cada individuo le corresponde una porción de ingreso igual a:

$$y_{j,i} = Y_{Fi} \cdot UAE_{j,i}$$

la simbología: $i = 1, \dots, m$ identifica a la familia, donde m es el número total de familias analizadas; $j = 1, \dots, n_i$ componentes de cada familia, n_i es el número total de miembros de cada familia; Y_{Fi} es el ingreso por unidad de adulto equivalente de la familia i ; $UAE_{j,i}$ es la unidad de adulto equivalente del individuo j miembro de la familia i .

De manera que $y_{j,i}$ es el ingreso del individuo j , miembro de la familia i , el cual depende del ingreso por unidad de adulto equivalente del hogar al que pertenece, como así también las unidades de adulto equivalente que le correspondan al tener en cuenta su edad y género.

Se debe resaltar que en todos los casos que surgen al tener en cuenta al individuo como unidad de análisis, la distribución que resulta es la del ingreso total.

⁶ OLIVIERI, PODESTÁ y SÁNCHEZ (2001), pág.1.

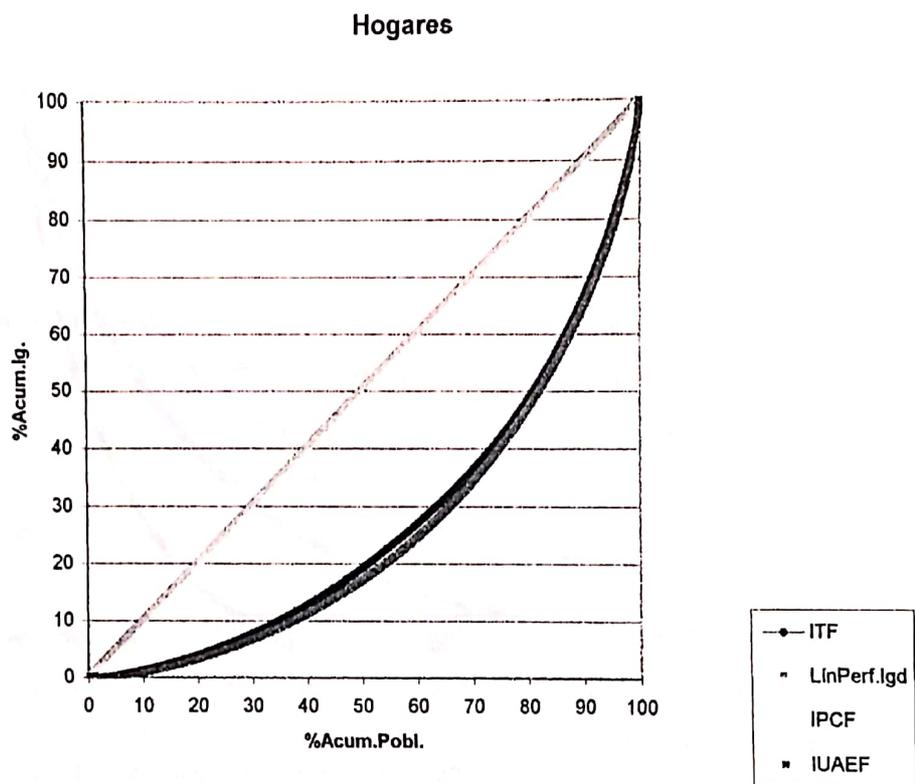
⁷ Se trata del último caso considerado en estas notas, ya que se puede citar el concepto de ingreso usado por COWELL, et. al., (1995), se trata del ingreso familiar total por unidad de adulto equivalente distribuido por individuos, así como también en MARINA (2002) se emplea el concepto ingreso de adulto equivalente, cuya especificación es $Y_{i,j} = \frac{Y_i}{C_i^s}$, donde $Y_{i,j}$ es el ingreso del individuo j de la

familia i ; Y_i es el ingreso total generado por todos los integrantes de la familia i ; C_i es la cantidad de individuos de la familia y s es el factor de corrección por economías de escala en la familia (elasticidad de escala equivalente).

En los gráficos I y II, se presentan las curvas de Lorenz para Salta 1999⁸, teniendo en cuenta las diferentes distribuciones de ingreso consideradas.

Gráfico I

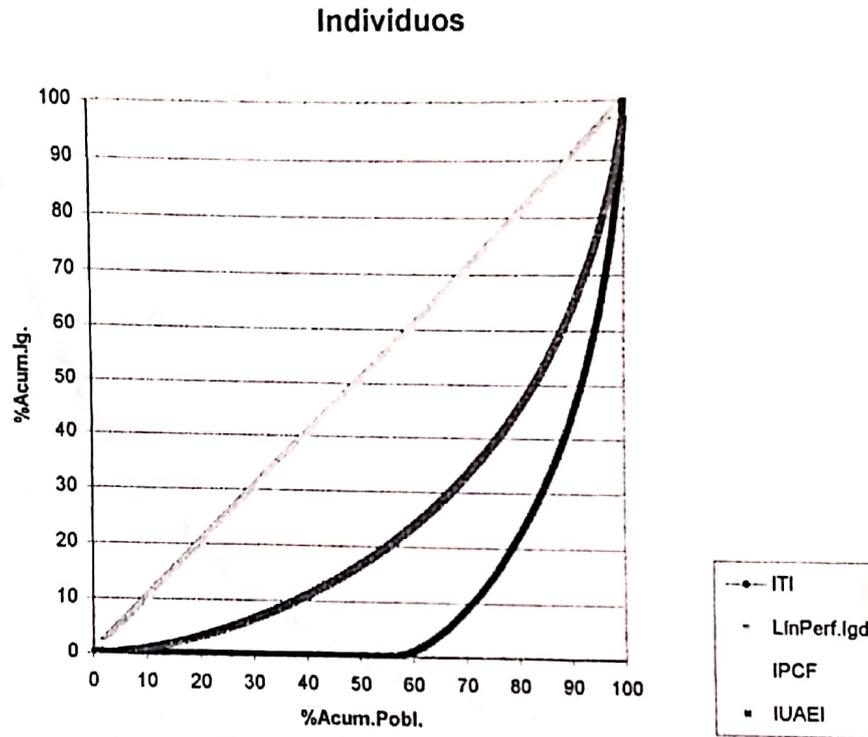
Curva de Lorenz. Distribución del ingreso considerando el hogar como unidad de análisis



Fuente: Elaboración propia en base a datos EPH.

⁸ Los datos corresponden a la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), Salta, onda Mayo 1999. Además se excluyen del cálculo los casos de subdeclaración de ingresos.

Gráfico II
Curva de Lorenz. Distribución del ingreso considerando al individuo
como unidad de análisis



Fuente: Elaboración propia en base a datos EPH.

Los índices de Gini de cada uno de los casos se muestran en la tabla I; los cálculos se realizaron empleando el programa DAD 4.1 (DUCLOS, et. al., 2002).

Se debe aclarar que en todos los casos la variable que ordena a los hogares o individuos es la misma que resulta distribuida entre las unidades de análisis, de esta manera la variable de ordenación es la variable que se

acumula a fin de obtener las curvas de Lorenz y el índice de Gini⁹. Un comentario sobre los mismos se realiza en la última sección.

Tabla I
Índices de Gini

Variable	Unidad de Análisis	
	Hogar (N=739)	Individuo (n=3060)
ITF (a)	0.463	.-
IPCF (b)	0.497	0.498
IPUAEF (c)	0.490	.-
ITI (d)	.-	0.769
IPUAEI (e)	.-	0.507

5. Algunas consideraciones

A fin de analizar la distribución de la renta (KUZNETS, 1995), señala que la determinación de la unidad perceptora de renta (unidad de análisis), deberá obedecer a tres criterios importantes: ser fácilmente identificable e inclusiva y claramente independiente, aunque en la práctica, resalta, dichos criterios nunca se satisfacen por completo.

Kuznets plantea ciertos problemas en cuanto a la identificación de los perceptores de ingresos monetarios cuando se trata por ejemplo de empresas familiares pequeñas, así también la asignación de ingresos por rentas de inmuebles propiedad de una familia (matrimonio); respecto a la inclusión enfatiza la necesidad de considerar la población joven, grupo de gran importancia al momento de analizar tendencias económicas de largo plazo, así también al grupo de población de edad avanzada y mujeres ocupadas en actividades no remuneradas. La necesidad de excluir parte de la población con las características enunciadas, obedece a la reducción de la *heterogeneidad*,

⁹ Comentarios como los encontrados en DEL REY (1989) sugieren el uso de otro nombre (Pseudo Gini) para aquellos coeficientes derivados del de Gini "que surgen de distribuir una variable sobre los intervalos de clase de otra." Así en CEPAL-INDEC (2000) se presta atención sobre la coincidencia o no de la variable de ordenación con la variable de acumulación y se distingue como coeficiente de Gini o Pseudo-Gini al coeficiente que se obtiene en cada situación respectivamente.

aunque se debe tener en cuenta que se pierde en términos de poblaciones cuyas necesidades también tienen que ser satisfechas por los ingresos; sin embargo cuanto más perceptores individuales se tengan en cuenta, mayor interdependencia existirá entre ellos y menor será el grado de cumplimiento del tercer criterio: la independencia.

En cierta medida las decisiones tomadas en el interior del hogar, características propias de este¹⁰, otros asuntos ya mencionados¹¹, así como lo señalado en ítems anteriores: es el hogar el "ámbito donde se toman las decisiones de obtención de renta y consumo,"¹² parecen contribuir a posicionar al hogar como unidad perceptora de ingresos frente al individuo.

Cabe resaltar que preferir como unidad perceptora al hogar, no implica que debe tomarse como unidad indivisible, ya que las relaciones económicas y de otro tipo que conforman la estructura interna del hogar permite que el análisis de la distribución del ingreso se explaye a unidades más pequeñas como los individuos, pero no considerándolos a ellos como unidades en si mismas sino como miembros de la familia en su ciclo vital (KUZNETS, 1995).

Kuznets señala "Lo ideal sería partir de la unidad o familia individual, calculando para cada una el número de personas o de unidades de consumo equivalentes y dividiendo la renta de la familia o la unidad entre ese número, para clasificar luego las unidades o familias según su renta *por persona o por unidad de consumo*."¹³

6. Comentarios Finales

Los índices de Gini de la tabla I, muestran la incidencia del tamaño de la familia en la distribución del ingreso enunciada por Kuznets, ya que el caso a) ITF presenta un Gini (0.463) y el caso b) IPCF, independientemente de la unidad de análisis, le corresponden índices muy similares (0.497) y (0.498) para hogares e individuos respectivamente.

¹⁰ Por ejemplo en el primer caso, la elección de los jóvenes entre trabajar o estudiar está muy influenciada por la situación familiar y en el segundo jefatura del hogar masculina-femenina; joven-jubilado; etc.

¹¹ La identificación de ingresos, la inclusión dentro de la familia de la población activa como de individuos dependientes.

¹² KUZNETS (1995), pág. 164.

¹³ KUZNETS (1995), pág. 195.

El caso d) no resulta apropiado de acuerdo a explicaciones ya expuestas, mientras que a los casos c) (IPUAEF) y e) (IPUAEI) le corresponden curvas de Lorenz intermedias al considerar las otras situaciones. Si se compara estas distribuciones con la distribución del IPCF considerando al hogar como unidad de análisis, el Gini resultante es menor, mientras que considerando al individuo el Gini es mayor.

De esta manera la distribución del IPUAEF es más igualitaria que la de IPCF en la distribución de hogares y al considerar unidades individuales se invierte el resultado.

Por supuesto que la distribución del caso e) se obtiene de una manera arbitraria, ya que a cada individuo se le asigna una porción del ingreso por unidad de adulto equivalente familiar teniendo en cuenta las unidades de adulto equivalente que él mismo representa, aunque no estemos seguros que realmente disfruta del bienestar que puede otorgarle esa proporción de ingreso, sin embargo parecería que la misma asignación arbitraria se lleva a cabo cuando se considera el caso b) con la unidad de análisis individuos, ya que en cierta manera a cada individuo se le asigna el ingreso per cápita familiar.

Si bien los comentarios realizados teniendo en cuenta los trabajos de Kuznets pueden llevar a pensar que para analizar la distribución del ingreso inclinada a una perspectiva de bienestar social resulta oportuno el caso c), no se debe perder de vista que el presente trabajo busca conocer las opiniones de los lectores a fin de explorar si los otros casos señalados pueden ser útiles y si resulta correcto su empleo en determinadas situaciones.

7. Bibliografía

- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (CEPAL-INDEC, 2000): *Consideraciones sobre el Índice de Gini para medir la concentración del ingreso*. División de Estadística y Proyecciones Económicas. CEPAL. Doc. No.7.3.
- COWELL, F. A. y S. P. JENKINS (1995): "How much Inequality can we explain? A Methodology and an Application to the USA." *Economic Journal*, 105: 421-30.
- DEL REY, E. C. (1989): "El Coeficiente de Gini y la Redistribución del Ingreso- Réplica a los Comentarios" *XXIV Reunión Anual Asociación Argentina de Economía Política*. Rosario, Santa Fe.
- DUCLOS, J., ARAAR A., FORTIN, C. (2002): *DAD: Distributive Analysis/Analyse Distributive User's Manual*. Université Laval, Canadá.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC, 1999) *Encuesta Permanente de Hogares. Base Usaria Ampliada (BUA)*.
- KUZNETS, S. (1995) "Aspectos demográficos de la distribución de la renta: Un ensayo exploratorio." En *Desarrollo Económico, familia y distribución de la renta. Selección de Ensayos*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de España, Madrid: 155-271.
- MARINA, A. B. (2002): *Desigualdad y Convergencia: El Caso Argentino*. Tesis Doctoral. Universidad de Alcalá. Departamento de Economía Aplicada.
- OLIVIERI, S., PODESTÁ, A. y SÁNCHEZ, A. (2001): *Pobreza y distribución del ingreso en el Gran Mendoza*. Programa MECOVI-INDEC Argentina Convocatoria 1999.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales
Instituto de Investigaciones Económicas
Buenos Aires 177
4400 Salta
Argentina

REUNIONES DE DISCUSIÓN

<u>Nº</u>	<u>Fecha</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>
157	28/11/01	Eusebio Cleto del Rey	"La contribución de Mejoras: Un Ejercicio Empírico"
158	12/12/01	Vicente E. Rocha y Hugo H. Andías	"Federalismo Fiscal y Descentralización Tributaria"
159	27/02/02	Carolina Piselli	"Asignación de Ingreso personal a individuos no respondentes de la Encuesta Permanente de Hogares de Argentina"
160	05/03/02	Eduardo Antonelli	"Efectos sobre los Precios de Retenciones a la Exportación"
161	17/04/02	Lidia R. Elías	"Concentración Geográfica de la Industria en la Provincia de Salta"
162	08/05/02	Eduardo Antonelli	"Consideraciones sobre la Oferta Agregada"
163	22/05/02	Eduardo Antonelli	"Dolarización y Demanda de Dinero"
164	07/08/02	Eduardo Antonelli	"La Inflación en la Argentina: Análisis y Evidencia Empírica 1900-2000"
165	14/08/02	Roberto A. Dib Ashur	"Dolarización"
166	21/08/02	Carolina Piselli	"Unidad de Análisis y Variable Apropriadas para Medir la Desigualdad"