

Ingresos de la Gran Mayoría (IGM): Una Nueva Medida de la Desigualdad Mundial

Por Anwar Shaikh y Amr Ragab

Introducción

El PIB per cápita es, sin duda, el indicador más popular de los niveles internacionales de desarrollo. Es bastante fácil de comprender y hay datos disponibles para diferentes países y períodos. Pero también se reconoce que el PIB per cápita es una variable sustitutiva imperfecta en el caso de factores importantes como lo son la salud, la educación y el bienestar. Como enfoque alternativo se ha trabajado de forma directa con las variables de interés, como en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del PNUD. El IDH combina el PIB per cápita con la esperanza de vida y la educación para crear un único índice compuesto. Sin embargo, resulta difícil compilar el IDH. Por otra parte, como se trata de un índice, no puede indicarnos el nivel de vida absoluto de la población subyacente: únicamente puede suministrar clasificaciones de naciones en un momento determinado y cambios en dichas clasificaciones con el transcurso del tiempo.

Resulta que las clasificaciones producidas por el PIB per cápita y el IDH tienen alto grado de correlación. Dado que el PIB per cápita también proporciona una medida absoluta de los ingresos, es comprensible que se mantenga tan popular. Tanto la medida del PIB per cápita como la del IDH padecen el hecho de "ser promedios que ocultan amplias disparidades en la población general" (Kelley, 1991). Por consiguiente, se vuelve necesario complementar estas medidas con información sobre las desigualdades distributivas como en el caso del coeficiente de Gini o directamente ajustar el PIB per cápita y otras variables para permitir variaciones distributivas.

Sen (1976) establece (1-Gini) como el factor de ajuste apropiado para los ingresos reales. Ya que una mayor desigualdad implica un (1-Gini) inferior, se penalizan aquellas regiones o países con mayores desigualdades. El IDH de 1993 utilizó este procedimiento para ajustar el PIB per cápita en varios países. Posteriormente, se lo amplió para abarcar las variables en el IDH mediante el uso de factores de descuento basados en los grados de desigualdad en sus distribuciones específicas. El índice incorporó luego ajustes en cuanto a género al descontar el IDH general de un país según el grado de desigualdades basadas en el género (Hicks, 2004).

Las medidas de bienestar precedentes serán revisadas en vista de nuestra conclusión de que el PIB per cápita con descuentos por desigualdades puede interpretarse como una medida de los ingresos relativos per cápita del primer setenta por ciento de la población de una nación. Este Policy Research Brief presenta una nueva medida de los ingresos y las desigualdades en todo el mundo, a la que denominamos Ingresos de la Gran Mayoría (IGM).

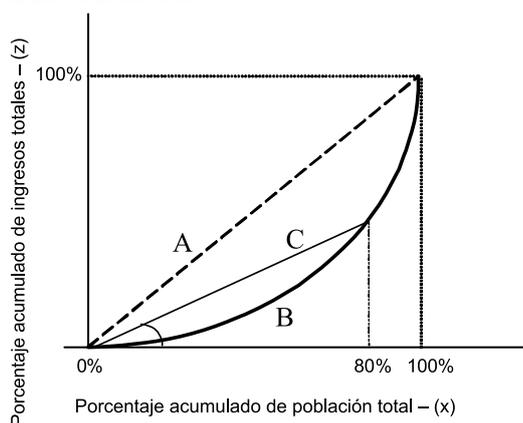
Ingresos de la Gran Mayoría: Una Combinación de Información Sobre Ingresos y Desigualdades

Como se indica más arriba, el PIB per cápita tiene la gran virtud de ser una medida absoluta de los ingresos nacionales promedio. Sin embargo, debido a que la distribución de los ingresos y el consumo puede estar muy sesgada dentro de los países, no podemos utilizar los ingresos promedio como representativos de los ingresos de la gran mayoría de la población. Esto resulta particularmente cierto en los países en desarrollo, en donde puede haber una enorme discrepancia entre los dos ingresos. En efecto, un aumento en el PIB per cápita puede estar acompañado por un empeoramiento en la distribución de los ingresos, de modo que el nivel de vida de la gran mayoría de la población en realidad puede caer, incluso cuando el PIB per cápita aumenta.

Consideremos el siguiente ejemplo en el que hay cinco personas con ingresos en dólares de \$5, \$10, \$15, \$20 y \$50, respectivamente. Los ingresos per cápita de la gran mayoría, es decir, del 80 por ciento de la población, son el promedio de los primeros cuatro ingresos, lo que representa \$12,5 por persona. En comparación, el promedio total es de \$20. La razón es 0,625 (= \$12,5/\$20), lo que nos indica que el PIB per cápita resulta una variable sustitutiva precaria para los ingresos de la gran mayoría o IGM. Por otra parte, si esta razón variara con el tiempo, entonces la tendencia del PIB per cápita también sería una guía poco fidedigna para el avance de IGM.

Lo que necesitamos, por ende, es una medida directa del nivel de vida de la gran mayoría. Como se observa anteriormente, esto se puede obtener en forma directa a partir de los datos sobre distribución de ingresos y tiene una representación simple en la curva de Lorenz. La curva de Lorenz es un gráfico del porcentaje acumulado de la población (x) en el eje horizontal y del porcentaje acumulado de ingresos (z) en el eje vertical, basándose en una clasificación ordenada de ingresos individuales o grupales. En nuestro ejemplo previo, en el que las personas son clasificadas según los ingresos de menor a mayor, el primer 20 por ciento de la población (la primera persona) tendrá el cinco por ciento de los ingresos totales; el 40 por ciento de la población (las primeras dos personas) tendrá el 15 por ciento de los ingresos totales, y así sucesivamente.

Gráfico 1

La Curva de Lorenz

La curva de Lorenz resultante por lo tanto se desplazará hacia adentro, como en la curva B más abajo (Lampert, 2001, págs. 23-26). Si, en cambio, todas las personas tuvieran los mismos ingresos, la curva resultante sería la línea diagonal A de 45 grados (la línea de igualdad) en el Gráfico 1.

Una manera de resumir el grado de desigualdad subyacente es dividir el área entre la línea de igualdad de 45 grados (línea A) y la curva de desigualdad real (curva B) por el área que se encuentra debajo de la línea A. Este es el coeficiente G de Gini (Lampert, 2001, págs. 26-27). En condiciones de igualdad absoluta, la curva de Lorenz se ubicaría en la línea de 45 grados, de modo que $G = 0$ por ciento. En el extremo opuesto, en condiciones de desigualdad absoluta, las primeras cuatro personas tendrían cero ingresos y la última tendría \$100, de modo que la curva de Lorenz coincidiría con el eje x hasta saltar al 100 por ciento de ingresos acumulados en el 100 por ciento de la población. En este caso, el área por debajo de la curva sería la misma que el área por debajo de la línea A, de modo que $G = 100$ por ciento. En general, el coeficiente de Gini se ubica en algún valor entre 0 y 100, en donde un mayor valor de este coeficiente representa un mayor grado de desigualdad.¹ Debería resultar obvio que podríamos trabajar del mismo modo con $(1-G)$, que es una medida de igualdad. Esto está dado por el área por debajo de la curva B dividida por el área por debajo de la línea A, de modo que un mayor valor $(1-G)$ representa un mayor grado de igualdad.

Como una razón de dos áreas, el coeficiente de Gini no presenta mucho atractivo intuitivo. Tampoco lo son otras interpretaciones del mismo, como por ejemplo “la distancia esperada entre dos ingresos obtenidos al azar sobre el doble de la media” (Subramanian, 2004, pág. 7). Además, como el coeficiente de Gini únicamente capta el grado de desigualdad, sin el nivel de ingresos, las dos dimensiones normalmente se presentan por separado. Por lo tanto, resulta útil observar que la relación de los ingresos per cápita de cualquier subgrupo poblacional con respecto al promedio es una manera particularmente simple e intuitiva de tener en cuenta ambas dimensiones.

Consideremos nuestro ejemplo anterior en el que había cinco personas con ingresos en dólares de \$5, \$10, \$15, \$20 y \$50, respectivamente. Entonces, para calcular los ingresos per cápita de la gran mayoría, es decir, del primer 80 por ciento de la población, promediamos los primeros cuatro ingresos para obtener \$12,5 por persona, frente al promedio general que es de \$20. La razón de los ingresos de la gran mayoría con respecto al promedio total (RIGM) es por lo tanto 0,625 (=

\$12,5/\$20). Pero también podemos trabajar de manera inversa y sumar primero el porcentaje acumulado de ingresos de los primeros cuatro quintiles ($0,05 + 0,10 + 0,15 + 0,20 = 0,50$) y luego dividirlos por el respectivo porcentaje acumulado de la población (0,80) para obtener 0,625, que es también la razón de los ingresos per cápita de la gran mayoría con respecto al promedio. Esto resulta útil porque el porcentaje acumulado de ingresos es el eje ‘y’ de la curva de Lorenz y el porcentaje acumulado de la población, su eje ‘x’. Por lo tanto, la razón de los ingresos de la gran mayoría (RIGM) es simplemente la pendiente del radio que parte del origen hasta el punto en la curva que representa el 80 por ciento de la población, que es la pendiente de la línea C en el Gráfico 1. Al multiplicar entonces la RIGM por los ingresos promedio per cápita (\$20), obtenemos el nivel real de ingresos per cápita de la gran mayoría (\$12,5). De esta forma, podemos utilizar datos internacionales sobre la desigualdad en cuanto a ingresos para calcular la RIGM y emplear la medida adecuada de promedio per cápita a partir de cuentas nacionales de ingresos para calcular el nivel de ingresos per cápita de la gran mayoría en un año determinado.²

El mismo procedimiento obviamente se aplicaría a la razón de ingresos relativos para cualquier porcentaje de la población, como por ejemplo el quintil o decil más bajo.³ Sin embargo, hemos elegido concentrarnos en los ingresos per cápita de la gran mayoría (el primer 80 por ciento) de la población. Esto es en parte porque los ingresos promedio per cápita a menudo son considerados de manera implícita como variable sustitutiva para los ingresos per cápita de la gran mayoría, y es nuestra intención demostrar que los dos pueden diferir notablemente. También se debe a que la noción de los ingresos de la gran mayoría tiene obvia resonancia política en cualquier sistema político moderno, y deseamos explorar dichas vinculaciones en trabajos posteriores.

Nuestros datos sobre distribución provienen de la World Income Inequality Database publicada por la Universidad de las Naciones Unidas y el Instituto Mundial de Investigaciones de Economía del Desarrollo. Los datos son bastante variados y cubren de manera temporal e irregular los primeros años y la mayoría de los países que no pertenecen a la OCDE. En esta publicación utilizamos el mayor conjunto de datos coherentes sobre la distribución de los ingresos personales disponibles que pudimos construir para 69 países (643 observaciones). A fin de complementar esto, empleamos el Ingreso Nacional Neto per cápita (INNpc) en vez del PIB per cápita como la medida apropiada de los ingresos nacionales promedio per cápita. El INN resulta una medida más apropiada porque incluye el factor ingresos acumulados del resto del mundo pero excluye la depreciación (que no debería estar incluida en ingresos personales).

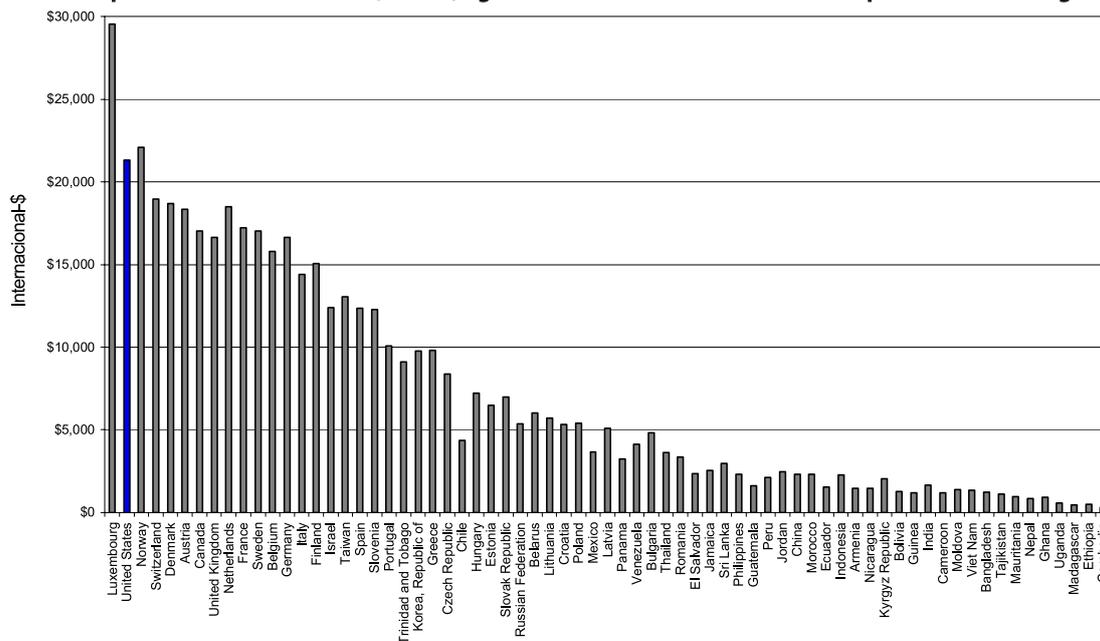
Una descripción más detallada de fuentes y métodos se suministra en Shaikh y Ragab (2007, Anexo de datos).

Variaciones Internacionales en Ingresos Absolutos de la Gran Mayoría (IGM)

Si los países en nuestra muestra se clasifican según sus INNpc reales, Luxemburgo (\$37.736), Noruega (\$31.283) y EE.UU. (\$28.153) se encontrarán en la parte superior, mientras que Etiopía (\$697) y Camboya (\$494) en la parte inferior. En el Gráfico 2, mostramos los IGM reales para el mismo grupo de países, los cuales se enumeran en el mismo orden (es decir, en el orden de clasificación según sus INNpc reales). Como antes, tenemos a Luxemburgo (\$30.000), Noruega (\$22.000) y EE.UU. (\$21.000) en el extremo superior y a Etiopía (\$500) y Camboya

Gráfico 2

IGM Reales Per Cápita en Diferentes Países, 2000 (Ingresos Convertidos a US\$ Usando Tipos de Cambio Según PPA)



(\$300) en el extremo inferior. Pero ahora se puede observar que los IGM de Noruega son mayores que los de EE.UU., a pesar de que su INNpc es menor. Por lo tanto, en términos de IGM, Noruega asciende al segundo lugar y EE.UU. desciende al tercer lugar. Esto se debe a que la desigualdad en cuanto a ingresos es considerablemente más elevada en EE.UU. Chile resulta un ejemplo todavía más notable de los efectos negativos de la desigualdad: en términos de la medida convencional del INNpc, Chile es similar a Hungría; pero en términos de los IGM, es similar a Venezuela.

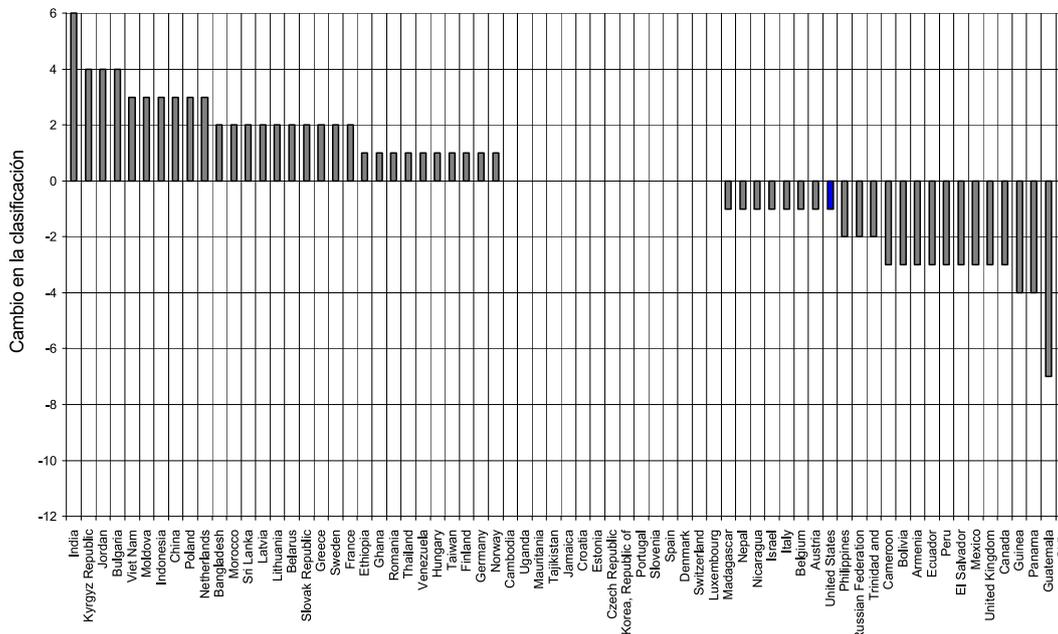
El Gráfico 3 muestra las diferencias entre las dos clasificaciones (clasificación según los INNpc – clasificación según los IGM). Los países se enumeran según el orden de esta diferencia de clasificación. India aparece en la parte superior de esta lista porque asciende 6 lugares. Jordania y Bulgaria escalan 4 lugares

cada uno y Vietnam, los Países Bajos y China ascienden 3 lugares cada uno. En el otro extremo, México, el Reino Unido y Canadá descienden 3 lugares cada uno. Por ejemplo, Canadá se ubica séptimo en el mundo en términos de INNpc, pero décimo en términos de IGM. De este modo, desciende 3 lugares cuando pasamos de una medida a la otra. Panamá desciende 4 lugares, Guatemala 7 lugares y Chile aparece en la parte inferior de la lista porque desciende 10 lugares.

El Cuadro 1 muestra los coeficientes de variación de los ingresos promedio per cápita de la gran mayoría (80 por ciento inferior) y de la minoría acudalada (20 por ciento superior). Encontramos que los ingresos relativos per cápita de la minoría acudalada (IMA) tienen un coeficiente de variación notablemente menor (82 por ciento) que los ingresos de la gran mayoría (96 por ciento). Los ricos, según parece, presentan mayores semejanzas en diferentes naciones que el resto de sus conciudadanos.

Gráfico 3

Cambio en la Clasificación al Usar IGM en Vez de INN



Cuadro 1

Coefficientes de Variación de IGM, IMA e INN Reales Per Cápita

Para los 69 países de la Muestra	INN	IGM	IMA
	89,4	95,9	82,2

Por último, resulta útil observar que RIGM, los ingresos relativos per cápita de la gran mayoría, y (1-G) son medidas de igualdad que tienen los mismos límites: cero por ciento en el caso de perfecta desigualdad y cien por ciento en el caso de perfecta igualdad. La primera está dada por la pendiente del radio C en el Gráfico 1, mientras que la última es la razón del área por debajo de la curva B dividida por el área por debajo de la línea A. Por lo tanto, podríamos esperar que existiera algún tipo de relación entre los distintos países con respecto a estas dos medidas. Pero nuestros datos revelan un hecho particularmente sorprendente y notable: en todas las naciones, desde el país más rico en nuestra muestra (Luxemburgo) hasta el más pobre (Camboya), la relación de la RIGM con respecto a (1-G) es de casi exactamente 1,1. Otra manera de exponerlo es que los ingresos per cápita de la gran mayoría de la población siempre equivalen a cerca de 1,1 veces sus "ingresos promedio per cápita con descuentos por desigualdades": $IGM = 1,1 (\text{INNpc}) \times (1-G)$. Esta "Regla del 1,1" se muestra en el Gráfico 4 (en la próxima página).

En un trabajo más exhaustivo (Shaikh y Ragab, 2007), demostramos que la "Regla del 1,1" también se mantiene constante en todos los países con el transcurso del tiempo. También indicamos que se puede utilizar un enfoque particular "econofísico" a la distribución de los ingresos, tratado por Dragulescu y Yakovenko (2001), para predecir tanto el nivel como la constancia internacional e intertemporal de la "Regla del 1,1". Además, demostramos que los ingresos relativos per cápita del setenta por ciento inferior equivalen, básicamente, a (1-G) en todos los países. Esto brinda un significado simple e intuitivo para (1-G), que constituye, en efecto, los ingresos relativos per cápita del primer setenta por ciento de la población en cualquier país. En vista de esto, las sugerencias efectuadas por Amartya Sen y

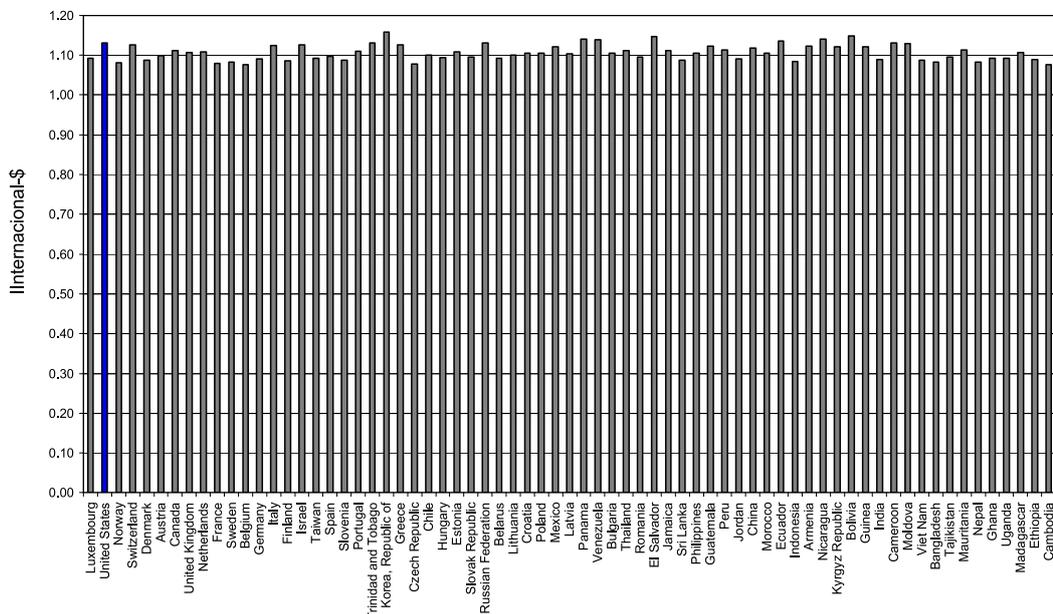
Douglas Hicks de que los países sean comparados en términos de sus "ingresos promedio per cápita ajustados en función de desigualdades" ((1-G) de INNpc) resulta ser equivalente a compararlos en términos de los ingresos reales per cápita del primer setenta por ciento de la población. Este es un criterio habitual de medición intuitivo y atractivo.

Conclusiones e Implicancias para las Políticas

Se tiende a tratar los niveles de ingresos y la desigualdad en cuanto a ingresos por separado, en el primer caso mediante medidas de los ingresos promedio per cápita, como el PIB per cápita, y en el segundo mediante medidas de desigualdad como el coeficiente de Gini. Demostramos que los ingresos per cápita de cualquier parte de la población combinan estos dos aspectos de forma intuitivamente útil. Resultan de particular interés los ingresos reales per cápita de la gran mayoría o el primer ochenta por ciento de la población de una nación, lo que tiene obvia relevancia para las comparaciones a nivel internacional.

Se destacan varias tendencias interesantes. Por ejemplo, los INN per cápita y los IGM varían de manera significativa en todos los países. En segundo lugar, las variaciones no son proporcionales porque la relación de los IGM con respecto a los INN también varía de manera notable en los diferentes países. Por lo tanto, las medidas de los ingresos promedio no constituyen buenas variables sustitutivas para los ingresos de la gran mayoría. En efecto, clasificar a las naciones según el segundo indicador en vez del primero puede generar diferencias considerables en la clasificación. Por ejemplo, mientras que los INN reales per cápita de Noruega en el año 2000 son un 10 por ciento menos que los de EE.UU.; los ingresos disponibles reales per cápita de la gran mayoría de Noruega son un 4 por ciento más elevados. Existe un contraste aún mayor entre México y Venezuela: el PIB real per cápita de Venezuela es un 6 por ciento más bajo, pero sus IGM son un 13 por ciento más altos. Otro hallazgo interesante es que los ingresos de los ricos son más similares en las diferentes naciones que los ingresos de la gran mayoría. Un descubrimiento particularmente notable es que los $IGM/INN = 1,1 (1-G)$ en todos los países de la muestra, del más rico al más pobre. Esto significa que en todos los países los ingresos

Gráfico 4
RIGM/(1-G) en Diferentes Países, 2000



per cápita del primer 80 por ciento de la población (IGM) son aproximadamente 1,1 veces los “ingresos promedio con descuentos por desigualdades” ($INN \times (1-G)$).

Estos resultados dan lugar a dos amplias conclusiones en cuanto a políticas y una pregunta para investigaciones futuras. En primer lugar, es importante realizar comparaciones internacionales en torno a los IGM u otra medida similar de los ingresos reales per cápita descontados, porque tal combinación del nivel de ingresos y del grado de desigualdad nos coloca en una escala común internacional. Esto valida los tipos de comparaciones llevadas a cabo en el Informe sobre Desarrollo Humano 1993. En segundo lugar, debido a que los ingresos brutos per cápita de cualquier segmento de la población (excepto los muy ricos) dependen directamente del producto del PIB per cápita y del (1-Gini), tanto el crecimiento como la reducción de las desigualdades (tomando como parámetro los aumentos en el (1-Gini)) contribuyen por igual a mejorar el nivel de vida de la gran mayoría. Los impuestos y los subsidios aparecen entonces como un medio adicional para ajustar la distribución de los ingresos. Por supuesto, esto de inmediato da lugar a la pregunta de siempre: ¿cuál es la relación entre el crecimiento económico y los cambios en las desigualdades? Nuestras medidas y nuestros resultados teóricos nos aportan los medios necesarios para dar una nueva mirada a este importante debate.

El presente trabajo de investigación forma parte de un proyecto en curso para analizar las desigualdades internacionales. Las comparaciones internacionales tienden a centrarse o bien en el promedio nacional o en las personas muy pobres (por ej., aquellas que viven con menos de \$2 por día). Los IGM agregan una nueva dimensión porque combinan información sobre niveles de ingresos y su distribución en una sola medida: los ingresos per cápita de la gran mayoría de la población. Creemos que esto, en última instancia, aportará nueva información sobre cuestiones importantes como las relaciones entre desigualdad y desarrollo. ■

Anwar Shaikh es profesor de economía en The New School for Social Research y miembro del cuerpo de investigadores del Schwartz Center for Economic Policy Analysis (SCEPA). **Amr Ragab** es auxiliar de investigación.

1. Como las curvas de Lorenz pueden cruzarse, es posible obtener curvas con diferentes distribuciones que arrojen el mismo coeficiente de Gini. Por lo tanto, el coeficiente de Gini no es un indicador absoluto de desigualdad.

2. El mismo procedimiento se aplicaría de igual modo a la distribución del consumo per cápita.

3. Si designamos la población y los ingresos del grupo i^o (por ej., segundo quintil, o quinto quintil, etc.) como X_i e Y_i , respectivamente, y los totales correspondientes en todos los grupos como X , Y , entonces los porcentajes acumulados de ingresos y de población de cero al grupo i^o son X_i/X e Y_i/Y , respectivamente. Pero entonces la razón $(Y_i/Y)/(X_i/X) = (Y_i/X_i)/(Y/X)$ = los ingresos per cápita del grupo i^o sobre los ingresos per cápita del conjunto.

Referencias:

Dragulescu, A. y Yakovenko, V. (2001). 'Evidence for the Exponential Distribution of Income in the USA' *The European Physical Journal B*, vol. 20, 585-589.

Hicks, D. (2004). *Inequalities, Agency and Wellbeing: Conceptual Linkages and Measurement Challenges in Development*, Helsinki: World Institute for Development Economics Research (WIDER), 1-13.

Kelley, A. (1991). 'The Human Development Index: Handle with Care.' *Population and Development Review*, vol. 17 (2), 315-324.

Lampert, P. (2001). *The Distribution and Redistribution of Income*. Manchester, Manchester University Press.

Sen, A. (1976). 'Real National Income.' *Review of Economic Studies*, vol. 43 (1), 19-39.

Shaikh, A. y Ragab, A. (2007). 'An International Comparison of the Incomes of the Vast Majority' *Working paper*. Nueva York, SCEPA (Schwartz Centre for Economic Analysis).

Subramanian, S. (2004). *Indicators of Inequality and Poverty*, Helsinki, World Institute for Development Economics Research (WIDER). 1-27.

Los puntos de vista expresados en esta publicación son los del autor y no necesariamente aquellos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo o del Gobierno de Brasil.

Centro Internacional de Políticas para el Crecimiento Inclusivo (CIP-CI)

Grupo de Pobreza, Oficina para Políticas de Desarrollo, PNUD
Esplanada dos Ministérios, Bloco O, 7º andar
70052-900 Brasília, DF - Brasil
Teléfono: +55 61 2105 5000

Correo Electrónico: ipc@ipc-undp.org ■ URL: www.ipc-undp.org

International
Policy
Centre for Inclusive Growth