

Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.1977/Rev.1
24 de marzo de 2004

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**NOTA TÉCNICA ACERCA DEL ÍNDICE DE DESARROLLO
HUMANO DEL PNUD**

Este documento fue preparado por Arturo León y Ernesto Espíndola, ambos de la División de Desarrollo Social de la CEPAL. Las opiniones expresadas en esta publicación, que no ha sido sometida a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad de sus autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

04-2-189

ÍNDICE

	Página
Resumen	1
El Índice de Desarrollo Humano y el Crecimiento Económico	2
El Índice de Desarrollo Humano y la Desigualdad Distributiva	4
Bibliografía	8
Anexo	9
Cuadros y Gráficos	11

Resumen

Desde su introducción en 1990, el PNUD ha venido reelaborando el Índice de Desarrollo Humano (IDH) que califica a los países de acuerdo a su ubicación relativa en esta dimensión clave. Para la publicación del Informe de Desarrollo Humano de 1999, se introdujo un cambio en el cálculo de uno de los tres subíndices que lo componen: el PIB por habitante. En su forma anterior, la función de cálculo "castigaba" desmesuradamente a los países con nivel de ingreso medio y alto, ajuste que en su nueva versión ha sido suavizado.

La presente Nota Técnica analiza esta nueva función y revela que el IDH sigue siendo muy poco sensible al crecimiento económico, particularmente en el caso de los países de ingreso medio, grupo del que forman parte un número importante de países latinoamericanos. Ligado a la deficiencia anterior, esta Nota reconoce la necesidad de incluir consideraciones de equidad distributiva en la evaluación de la *performance* de crecimiento económico y explora la posibilidad de incorporar explícitamente en el IDH una corrección de acuerdo al grado de desigualdad en la distribución del ingreso y que en el caso de América Latina muestra dos particularidades, su elevado nivel y su rigidez al cambio.

Para los autores de este breve documento, ya hay suficiente evidencia acerca de la necesidad de avanzar decisivamente hacia sociedades mucho más equitativas, así como del lugar central que en ella ocupa la distribución del ingreso. Por ello es preciso realizar esfuerzos tendientes a modificar el Índice de Desarrollo Humano a fin de que refleje más adecuadamente el nivel de desarrollo de los países y su capacidad para acrecentarlo.

1. El Índice de Desarrollo Humano y el Crecimiento Económico

El Informe de Desarrollo Humano del PNUD (PNUD, 1999) incluye en su anexo estadístico el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Como lo ha venido haciendo desde 1990, este índice califica a los países del mundo de acuerdo a su ubicación relativa o rango en esta dimensión clave.

Al igual que en versiones anteriores, el Informe Mundial del PNUD de 1999 introdujo un cambio en el cálculo del índice. Esta modificación afectó el ordenamiento de los países en uno de los tres subíndices que lo componen: el PIB por habitante (los otros dos se refieren a la esperanza de vida al nacer y un subíndice de educación que combina el alfabetismo entre los adultos y la tasa de matrícula en los tres niveles de enseñanza).

Para responder a la crítica que se le había hecho al IDH en lo que respecta al procedimiento de incorporar en el cómputo el PIB por habitante (“castigaba” desmesuradamente a los países de nivel medio y alto de ingreso), este año se utilizó una nueva función para ordenar los países en esa dimensión. Al igual que la anterior, la nueva función también suaviza el efecto del PIB per cápita en el índice, pero de una manera menos acusada. En la versión anterior se daba una ponderación muy elevada al ingreso por habitante por debajo de cierto umbral (cercano a US \$5.000 en dólares de poder adquisitivo de paridad), la cual disminuía drásticamente a partir de dicho valor (PNUD, 1999).¹

En la versión actual, la función que permite obtener el puntaje de cada país en el subíndice de ingreso del IDH es la siguiente:

$$W(Y) = (\log Y - \log Y_{\min}) / (\log Y_{\max} - \log Y_{\min}) \dots\dots\dots (1)$$

En esta expresión, $\log Y$ es el logaritmo del PIB per cápita (en dólares de poder adquisitivo de paridad) del país en cuestión y $\log Y_{\max}$ y $\log Y_{\min}$ son los límites entre los que se consideró varía el logaritmo del PIB per cápita. Los límites se establecieron en $\log(40.000)$ y $\log(100)$, respectivamente.

El propósito de esta nota es poner en evidencia que este procedimiento, al igual que el anterior, “castiga” a los países de nivel de ingreso medio y alto (superior a 5.000 dólares) lo que hace que el IDH sea muy poco sensible, incluso a aumentos importantes del ingreso per cápita en los países que han superado ese umbral, como es el caso, en América Latina, de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá, Uruguay y Venezuela.

¹ Según el Informe de Desarrollo Humano de 2003, en el año 2001 el valor mediano del ingreso por habitante (en dólares de paridad adquisitiva) de 175 países era cercano a 5.000 dólares. 12 de 19 países latinoamericanos tenían un ingreso por habitante que superaba dicho valor. (PNUD, 2003)

Para ilustrar la insensibilidad del IDH al esfuerzo de crecimiento económico de los países con ingreso "mediano" se eligió el caso de Chile. Si se calcula el valor del Índice bajo el supuesto que entre 1990 y 1997 (año correspondiente al cálculo del IDH de 1999) la economía chilena hubiera crecido en términos per cápita a una tasa anual 50% inferior a la efectiva (3.15% por año en lugar de 6.3%), su valor sería de 0.831, en lugar de 0.844 como se indica en el Informe de 1999. Este nuevo valor habría ubicado a Chile en el lugar 38 del *ranking* de países, sólo cuatro lugares más abajo del lugar que efectivamente ocupó. Más aún, si se supone que entre 1990 y 1997 el PIB per cápita no creció, el IDH sería 0.820 y Chile ocuparía el lugar 41 en el *ranking*, tan solo siete lugares más abajo, manteniéndose en el grupo de países de "alto desarrollo humano", justo a continuación de Argentina y Uruguay.

Este ejemplo revela que el índice es poco sensible al crecimiento económico de mediano plazo. Las consecuencias son obvias para un amplio grupo de países de ingreso cercano o superior al ingreso mediano. Esta es una limitación importante del IDH, particularmente en las circunstancias actuales, en que el crecimiento elevado y sostenido desempeña un papel cada vez más decisivo en el nivel de bienestar presente de la población y en el de las generaciones futuras debido a la alta rigidez de la distribución del ingreso.

Parece un contrasentido que el índice, en su formulación actual, no recoja lo que es sin duda un logro notable para cualquier país: expandir su economía a una tasa elevada y en forma sostenida. Es precisamente el crecimiento económico lo que permitió que la pobreza (por ingreso) se redujera en Chile de 33% a 18% del total de hogares nacionales en el período 1990-1998. Un crecimiento nulo en dicho período probablemente hubiese acrecentado la pobreza (en lugar de 20% hubiese sido cercana a 35%), hecho que prácticamente no habría captado el IDH. No puede sostenerse razonablemente que un país que presenta hoy un nivel de pobreza 45% más bajo que el que exhibía siete años antes no haya realizado un progreso notable en una dimensión clave del desarrollo social.

La reciente crisis en Argentina ofrece otro ejemplo de la insensibilidad del Índice, en este caso a una disminución muy pronunciada del ingreso por habitante. Si se calcula el valor del IDH para 2001 con un PIB por habitante 8.2% más bajo (cifra que equivale a la caída del ingreso per cápita en PPA de ese país entre 2001 y 2002), manteniendo constantes los demás componentes del Índice, se obtendría un valor de 0.839 en lugar del valor reportado de 0.849 (PNUD, 2003). Con ello Argentina retrocedería no más de tres o cuatro lugares en el ranking de 175 países. En este caso el IDH no logra captar adecuadamente el retroceso que significó la crisis argentina con su secuela de hambre y de pobreza, algunas de cuyas consecuencias con seguridad perdurarán por bastante más de un año (véase, Panorama social de América Latina, edición 2002-2003). Se podría arguir que el IDH no pretende captar estas "coyunturas", ni tampoco los cambios de ciclo corto; sin embargo, son estos cambios - asociados a la volatilidad del crecimiento económico- los que están incidiendo en las condiciones materiales de vida de la población de los países en desarrollo. Tanto importan esos cambios que el propio Informe de Desarrollo Humano de 2003 (página 241) clasifica a los países de acuerdo al valor del

IDH a mediados y fines de cada década -cada cinco años- tomando como base de comparación el año 1975.

Agrava lo anterior la circunstancia que el índice no incorpora explícitamente la desigualdad en la distribución del ingreso. Esto implica, por ejemplo, que un país de PIB per cápita de nivel mediano, cuya economía crece a una tasa baja y lo hace con aumento de la desigualdad –lo que puede traducirse en una baja del ingreso de los estratos más pobres– obtiene al final del período un puntaje en el IDH similar al del comienzo.

Todo indica que es necesario revisar la forma en que se calcula el subíndice de PIB per cápita y explorar formas de incorporar explícitamente en el IDH una corrección por nivel de desigualdad en la distribución del ingreso².

2. El Índice de Desarrollo Humano y la Desigualdad Distributiva

Ya a comienzos de los años setenta, Ahluwalia y Chenery, refiriéndose al crecimiento del ingreso per cápita de los países, hicieron notar la necesidad de incluir consideraciones de equidad distributiva en la evaluación de la *performance* de crecimiento económico. Aunque con un propósito diferente, esos autores señalaron las implicaciones que tiene en términos de bienestar social el descuido de la desigualdad y establecieron un marco analítico para incorporar, en un mismo índice de bienestar social, el crecimiento y su distribución entre distintos estratos de la población (Chenery, 1974).

Hay poderosos argumentos para abogar en favor de la inclusión de la dimensión de equidad distributiva en un índice de desarrollo humano. Aquí sólo se recurre a uno de carácter "numérico" que ilustra que la propia lógica de construcción del IDH hace necesario corregir el nivel promedio de ingreso de cada país de acuerdo a la participación de los distintos estratos de la población en el ingreso total. El argumento es simple: si se acepta que el nivel de bienestar de la sociedad es función del ingreso (promedio) de la misma, ese nivel de bienestar será menor mientras mayor sea la desigualdad de la distribución de ese ingreso, pues ella determina el nivel de ingreso y de consumo de cada miembro de la población.

A continuación se propone una reformulación del Índice de Desarrollo Humano del PNUD para incorporar la desigualdad de la distribución del ingreso nacional. Para ello se recurre a un procedimiento similar al que se utiliza actualmente para obtener el subíndice de PIB por habitante, de modo que se mantiene en pie la necesidad de revisar el índice global con el fin de darle mayor ponderación al aumento del PIB en los países de ingreso medio, precisamente los que exhiben la mayor desigualdad en el concierto mundial.

² El Informe de Desarrollo Humano de 1994 analizó el efecto de la inclusión de la desigualdad en la distribución del ingreso en el Índice de Desarrollo Humano. Lo hizo para una muestra de 55 países mediante un indicador de desigualdad basado en la participación en el ingreso del 20% más pobre y del 20% más rico (PNUD, 1994). En las ediciones posteriores del Informe no se volvió sobre este tema.

Considérense dos países con niveles similares de ingreso por habitante, Chile y Uruguay, pero con grados muy dispares de desigualdad: alta en el caso de Chile y baja en el de Uruguay. En el Cuadro 1 del anexo se observa que de acuerdo a la expresión (1) que da lugar al subíndice de ingreso, a Chile, cuyo PIB per cápita (PPP) es 12.700 dólares, se le asigna un valor de 0.81, mientras que a Uruguay, con un PIB per cápita más bajo, de 9.200 dólares, se le asigna un valor de 0.75 (cifras reportadas en el Informe del PNUD de 1999).

Si se conoce la distribución del ingreso, es posible calcular un valor del subíndice para cada decil de perceptores en ambos países. La consideración explícita del ingreso medio de cada decil se traduce en valores de $W(Y)$ que difieren ahora no sólo en función del nivel de PIB por habitante de cada país, sino además de acuerdo a la participación de cada decil en el ingreso total. Promediados los valores de $W(Y)$ resultantes para los diez deciles de población se obtienen nuevos valores en el subíndice. Como cabía esperar, estos nuevos valores reducen notablemente la distancia entre ambos países en el subíndice: 0.72 en Chile y 0.71 en Uruguay. La menor desigualdad de Uruguay, no obstante su menor PIB per cápita, indica que en la dimensión de bienestar, que es función del nivel de ingreso de la población de cada decil, ambos países prácticamente no difieren.

Este resultado concuerda con la previsión que surge del mero sentido común. Nótese que el ingreso promedio de los cinco deciles más bajos de la distribución del ingreso de Uruguay supera el ingreso promedio de esos mismos deciles en Chile. No considerar este hecho en el subíndice de ingreso $W(Y)$ y, por lo tanto en el IDH, implica calificar mejor a un país sin atender a las diferencias efectivas de bienestar que resultan de la forma en que se reparte el ingreso nacional. La pregunta es, entonces, cómo incorporar este efecto en el cálculo de $W(Y)$.

Un procedimiento simple consiste en corregir el nivel de PIB per cápita por un índice de desigualdad distributiva. El coeficiente de Gini, que mide el grado de desigualdad o de alejamiento de la situación de equidistribución (que implícitamente supone la función W incorporada en el cálculo del IDH), permite hacer dicha corrección:

$$W^*(Y,G) = W[Y(1 - G)^2] \dots\dots\dots (2)$$

Si en la expresión (2) el coeficiente de Gini (G) es igual 0 (equidistribución), entonces $W^*(Y,G) = W(Y)$. A medida que aumenta la desigualdad, G crece para acercarse a la unidad y $W^*(Y,G)$ decrece. La función $W^*(Y,G)$ es inversamente proporcional a la desigualdad en la distribución del ingreso; la función cuadrática para la corrección (el exponente 2 de $(1-G)$) puede interpretarse como el grado de aversión de la sociedad a la desigualdad. Si se mantiene la misma función logarítmica del IDH para transformar los valores de $Y(1 - G)^2$, los valores en la escala W^* satisfacen otra propiedad deseable: a niveles más altos de PIB per cápita los aumentos de G se traducen en un impacto proporcionalmente menor en la función $W^*(Y,G)$. En otras palabras, en los países de más alto ingreso por habitante, el aumento de la desigualdad reduce

proporcionalmente menos el bienestar del conjunto de la sociedad. Por el contrario, en los países relativamente más pobres, donde la desigualdad en la distribución del ingreso conlleva situaciones de extrema privación en materia de consumo (pobreza), los empeoramientos en aquella se traducen en disminuciones proporcionalmente mayores del índice $W^*(Y,G)$.

Siguiendo la misma “filosofía” que adoptó el IDH para construir los subíndices en las tres dimensiones que lo componen (longevidad, conocimiento e ingreso per cápita “como proxy de un estándar de vida decente”) (PNUD, 1999), se propone introducir el impacto de la desigualdad en la dimensión de ingreso mediante una escala estandarizada que ordena los países según el valor del coeficiente de Gini, además del valor en el PIB per cápita.

$$W^*(Y,G) = \{\log[Y(1 - G)^2] - m\} / (M - m) \dots\dots\dots (3)$$

En esta expresión, M y m son los límites máximo y mínimo que permiten estandarizar el subíndice de ingreso en una escala (0,1).

$$M = \log [Y_{\text{máx}}(1 - G_{\text{mín}})^2] , \text{ y } m = \log [Y_{\text{mín}}(1 - G_{\text{máx}})^2], \dots\dots\dots (4)$$

Los valores de Y y G en las expresiones M y m pueden ser empíricos o bien plausibles, si no son observados. Proponemos los siguientes: $Y_{\text{máx}} = 40.000$; $Y_{\text{mín}} = 100$; $G_{\text{máx}} = 0.70$; $G_{\text{mín}} = 0.30$. Los valores de $Y_{\text{máx}}$ e $Y_{\text{mín}}$ son los mismos que se utilizan en la versión 1999 del IDH. Los valores de $G_{\text{máx}}$ y $G_{\text{mín}}$ cubren el espectro de situaciones de mayor y menor desigualdad distributiva empíricamente observables (PNUD, 2003)³, representadas por coeficientes de Gini calculados a partir de distribuciones de perceptores individuales por grupos decílicos, ordenados según el ingreso per cápita de los hogares donde residen.

Nótese que el factor $(1 - G)^2$ en la expresión (4) indica que a medida que aumenta la desigualdad en la distribución del ingreso (crece el valor de G), disminuye proporcionalmente más (en potencia de 2) dicho factor multiplicativo del ingreso per cápita⁴. En el Cuadro 2 del anexo se indican los valores de $W^*(Y,G)$ para distintas combinaciones de PIB per cápita y de coeficientes de Gini. En los gráficos 1 y 2 se representan los valores de la función W^* sin estandarizar, esto es, $\log [Y(1 - G)^2]$. El análisis de la función W^* se encuentra en el anexo.

De la comparación de las funciones $W^*(Y,G)$ y $W(Y)$ se desprende que a medida que disminuye el coeficiente de Gini, los aumentos de $W^*(Y,G)$ para cualquier nivel de PIB per cápita son cada vez menores. Lo anterior se traduce en la propiedad deseable

³ Quizás 0,25 es un límite inferior para el coeficiente de Gini de la distribución personal del ingreso que cubre mejor el rango de valores empíricos observados.

⁴ Como es obvio, el efecto “corrector” de la desigualdad en el ingreso per cápita aumenta a medida que crece la potencia a la que se eleva $(1 - G)$. El valor de esa potencia puede interpretarse como la aversión de la sociedad a la desigualdad. En este sentido, la función propuesta es una alternativa entre una gama de opciones.

antes señalada: el impacto de la desigualdad en $W^*(Y,G)$ decrece a medida que aumenta el PIB por habitante. Este hecho se aprecia en la recta trazada en el gráfico 1 que une los puntos correspondientes a distintas combinaciones de desigualdad y de PIB per cápita que permiten mantener constante el nivel de “bienestar” W^* (línea de *isobienestar*). Del mismo gráfico se desprende que de acuerdo a esta nueva función, un país con un PIB per cápita cercano a 12.500 dólares y un índice de Gini de 0.55, como es el caso de Chile, tendría un valor en el subíndice de ingreso corregido similar al de otro país con un PIB cercano a 9.000 dólares por habitante pero con una desigualdad menor (Gini de 0.45), como es el caso de Uruguay. Ello es consistente con los resultados reportados en el Cuadro 1 del anexo.

A fin de examinar el efecto de la corrección por desigualdad en el IDH se recalculó el Índice para 19 países latinoamericanos, sin modificar los valores en las dimensiones de longevidad y conocimiento utilizados en Informe del PNUD de 1999. Los resultados se sintetizan en los cuadros 3 y 4 del anexo. Como cabía esperar, la corrección por desigualdad altera el *ranking* de los países de la región y lo hace en el sentido previsto. En efecto, el país con menor desigualdad en la región, Uruguay, pasa del tercer al primer lugar en el ordenamiento según desarrollo humano en **el conjunto de 19 países**. En cambio, Brasil, con la mayor desigualdad, pierde tres posiciones en el *ranking*. Cabe hacer notar que si se consideraran los 174 países que aparecen en el Informe del PNUD, el cambio de las posiciones relativas de los países latinoamericanos podría ser mayor.

Ciertamente la inclusión de la desigualdad plantea problemas debido a la dificultad para disponer de datos confiables sobre el valor del coeficiente de Gini en todos los países. Una forma simple de abordar este problema es confeccionar una tabla de valores de $W^*(Y,G)$ para distintos niveles de desigualdad (coeficientes de Gini). Si no se dispone de una estimación reciente y confiable del valor de G , se puede recurrir a antecedentes que permiten hacer hipótesis razonables acerca del rango de desigualdad de la distribución del ingreso.

Finalmente, cabe reflexionar acerca de las ponderaciones que otorga el IDH a la dimensión de conocimiento (ponderación de 2/3 a la tasa de alfabetismo entre los adultos y de 1/3 a la tasa combinada de matrícula en los tres niveles de enseñanza). Se podría argumentar que en la “sociedad del conocimiento”, en la que debería ponerse mayor énfasis en las oportunidades de bienestar que otorga la sociedad a cada nueva generación y que dependen crecientemente del acceso a niveles más altos de educación, debería darse mayor ponderación a la capacidad de incorporar a los niños y a los jóvenes a la educación que a las oportunidades que tuvieron los adultos de lograr el nivel más básico de conocimiento: la lectoescritura. Esto haría que el índice recogiera mejor una “visión hacia adelante”, tal como lo haría un cambio de la función de ingreso que la hiciera más sensible al esfuerzo de crecimiento económico. Una forma simple de acercarse a un subíndice que podría ser más adecuado en la dimensión de conocimiento consiste, por ejemplo, en invertir los pesos relativos de los dos indicadores que lo componen. No obstante esto requiere un examen más detenido.

Los cambios sugeridos (hacer más sensible el subíndice de ingreso al crecimiento económico de los países de ingreso medio, incorporar explícitamente la desigualdad distributiva y cambiar las ponderaciones de los indicadores de alfabetización y matrícula del subíndice de “conocimiento”), darían lugar a un índice que reflejaría mejor el logro de desarrollo humano de los países y su capacidad para acrecentarlo.

BIBLIOGRAFÍA

CEPAL, *Panorama social de América Latina, edición 2002-2003*

Chenery, H. et.al. (1974), *Redistribution with Growth*, Oxford University Press.

PNUD (1994), *Informe sobre Desarrollo Humano 1994*, Fondo de Cultura Económica.

PNUD (1999), *Human Development Report 1999*, Oxford University Press.

PNUD (2003), *Informe sobre Desarrollo Humano 2003*, Fondo de Cultura Económica.

ANEXO

PROPIEDADES DE LA FUNCIÓN $W^*(Y,G)$

La función W^* estandarizada puede expresarse de la siguiente forma:

$$W^*(Y,G) = \{\log[Y(1-G)^2] - m\} / (M - m) = a \log[Y(1-G)^2] - b$$

En esta expresión: $a = 1 / (M - m)$ y $b = m / (M - m)$;

$$M = \log[Y_{\max}(1 - G_{\min})^2] \quad y \quad m = \log[Y_{\min}(1 - G_{\max})^2]$$

Obviamente la función varía entre los límites 0 y 1.

Derivando la función W^* con respecto a G se obtiene:

$$\delta W^*(Y,G) / \delta G = -2a / (1 - G) \quad y \quad \delta^2 W^*(Y,G) / \delta G = 1 / (1 - G^2)$$

El signo negativo de la primera derivada indica que la función W^* decrece ante aumentos de G . Puesto que la segunda derivada es positiva, la función es cóncava hacia arriba, de modo que a un mismo nivel de Y (PIB per cápita), los aumentos de G se traducen en disminuciones cada vez mayores de W^* .

Derivando la función W^* con respecto a Y se obtiene:

$$\delta W^*(Y,G) / \delta Y = 1 / Y \quad y \quad \delta^2 W^*(Y,G) / \delta Y = -1 / Y^2$$

Ahora el signo positivo de la primera derivada indica que la función W^* crece ante aumentos de Y . La segunda derivada es positiva, de modo que la función es cóncava hacia abajo, lo que indica que para un mismo nivel de G (índice de concentración), los aumentos de Y se traducen en aumentos cada vez menores de W^* .

De esta manera, la función que incorpora la desigualdad distributiva del ingreso en forma multiplicativa y en potencia de 2 cumple las propiedades deseables indicadas. Ello queda en evidencia al examinar las elasticidades de la función W^* con respecto a G e Y .

$$\xi_G = -2a / [(1 - G) W^*(Y,G)] \quad y \quad \xi_Y = 1 / W^*(Y,G) \dots\dots\dots (i)$$

La elasticidad de la función con respecto a G (que es negativa y depende del valor de Y) indica que las variaciones proporcionales en la función ante cambios proporcionales en la desigualdad, decrecen a medida que aumenta el PIB per cápita. Esto es, a niveles más altos de ingreso por habitante, los aumentos de desigualdad se traducen en disminuciones proporcionalmente menores del índice corregido. Por su parte, la

elasticidad de la función con respecto a Y (positiva) indica que a niveles más altos de desigualdad se requieren incrementos proporcionalmente mayores del PIB per cápita para elevar en la misma proporción el índice corregido.

De (i) se desprende, además, que $|\xi_G| > |\xi_Y|$

CUADROS Y GRÁFICOS

Cuadro 1

Índice de PIB per cápita (PPP) original y estimado a partir de la distribución del ingreso

Deciles a/	CHILE (1996)			URUGUAY (1997)		
	Participación en el ingreso	Ingreso promedio	W(Y)	Participación en el ingreso	Ingreso promedio	W(Y)
1	1.2	1566	0.46	1.9	1739	0.48
2	2.2	2788	0.56	3.2	2981	0.57
3	3.0	3781	0.61	4.3	3965	0.61
4	3.8	4812	0.65	5.4	4986	0.65
5	4.7	6009	0.68	6.6	6090	0.69
6	5.9	7536	0.72	7.9	7296	0.72
7	7.6	9688	0.76	9.7	8906	0.75
8	10.3	13086	0.81	12.0	11003	0.78
9	15.6	19795	0.88	16.1	14840	0.83
10	45.8	58240	1.06	32.8	30176	0.95
Total	100.0	12730	0.81	100.0	9200	0.75
Promedio simple de los valores correspondientes a cada decil			0.72			0.71
Coeficiente de Gini b/			0.54			0.43

a/ Calculado a nivel de perceptores individuales.

b/ En el caso de Uruguay, fue estimado a partir del coeficiente de Gini urbano.

Cuadro 2

Matriz de factores estandarizados $W^*(Y,G)$ a/

PIB per cápita b/	Coeficientes de Gini									W(Y) c/
	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	
400	0.40	0.38	0.36	0.34	0.31	0.29	0.26	0.22	0.18	0.23
2500	0.64	0.62	0.60	0.58	0.55	0.52	0.49	0.46	0.42	0.54
5000	0.73	0.71	0.69	0.67	0.64	0.61	0.58	0.55	0.51	0.65
7500	0.78	0.76	0.74	0.72	0.69	0.67	0.64	0.60	0.56	0.72
10000	0.82	0.80	0.78	0.76	0.73	0.70	0.67	0.64	0.60	0.77
12500	0.85	0.83	0.81	0.79	0.76	0.73	0.70	0.67	0.63	0.81
15000	0.87	0.85	0.83	0.81	0.78	0.76	0.73	0.69	0.65	0.84
17500	0.89	0.87	0.85	0.83	0.80	0.78	0.75	0.71	0.67	0.86
20000	0.91	0.89	0.87	0.85	0.82	0.79	0.76	0.73	0.69	0.88
30000	0.96	0.94	0.92	0.90	0.88	0.85	0.82	0.78	0.74	0.95

a/ Para la forma de cálculo, véase el texto.

b/ En dólares de poder adquisitivo de paridad.

c/ Calculado sin corrección por desigualdad.

Cuadro 3

Datos originales para el cálculo del Índice de Desarrollo Humano de 1999

Países	Datos originales (IDH 1999)							
	PIB per cápita a/	Índice de Esperanza de Vida	Índice de Educación	Índice de PIB per cápita	IDH original	Ranking mundial	Ranking Latinoam.	Coefficiente de Gini
Chile	12730	0.83	0.89	0.809	0.844	34	1	0.543
Argentina	10300	0.80	0.91	0.770	0.827	39	2	0.520 b/
Uruguay	9200	0.82	0.91	0.750	0.826	40	3	0.425 b/
Costa Rica	6650	0.85	0.85	0.700	0.801	45	4	0.440
Venezuela	8860	0.79	0.84	0.750	0.792	48	5	0.492
Panamá	7168	0.81	0.85	0.710	0.791	49	6	0.558
México	8370	0.79	0.83	0.740	0.786	50	7	0.514
Colombia	6810	0.76	0.84	0.700	0.768	57	8	0.550
Ecuador	4940	0.74	0.85	0.650	0.747	72	9	0.513 b/
Perú	4680	0.72	0.85	0.640	0.739	80	11	0.550 b/
Brasil	6480	0.70	0.83	0.700	0.739	79	10	0.617
Paraguay	3980	0.74	0.83	0.610	0.730	84	12	0.516 b/
R. Dominicana	4820	0.76	0.77	0.650	0.726	88	13	0.504
El Salvador	2880	0.74	0.73	0.560	0.674	107	14	0.500
Bolivia	2880	0.61	0.79	0.560	0.652	112	15	0.581
Honduras	2220	0.74	0.66	0.520	0.641	114	16	0.546
Guatemala	4100	0.65	0.6	0.620	0.624	117	17	0.573
Nicaragua	1997	0.71	0.63	0.500	0.616	121	18	0.554 b/
Haití	1270	0.48	0.39	0.420	0.430	152	19	0.600

a/ En dólares de poder adquisitivo de paridad.

b/ Estimación a nivel nacional a partir del coeficiente de Gini urbano.

Cuadro 4

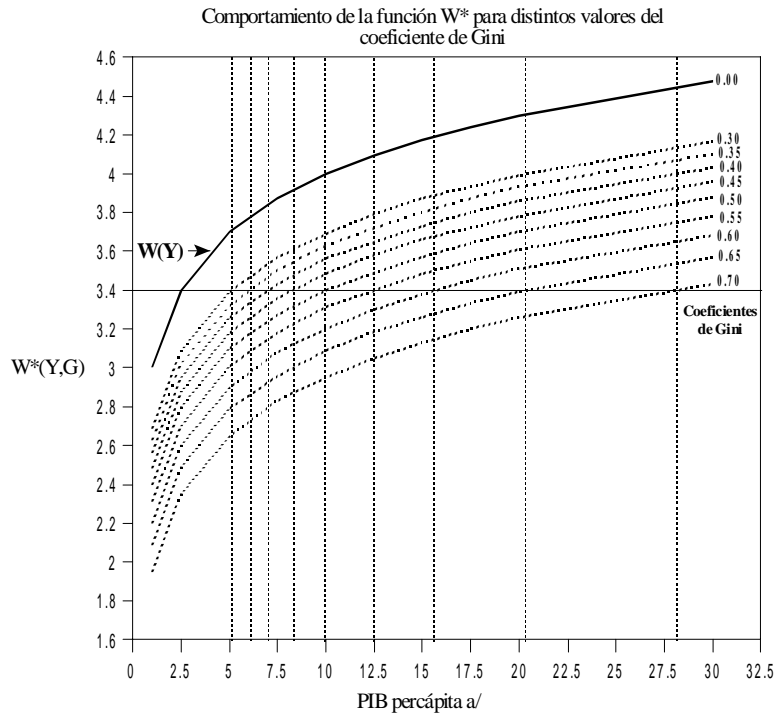
Efecto de la corrección por desigualdad en el Índice de Desarrollo Humano

Países	Datos originales (IDH 1999)			Nuevos datos				
	PIBpc (PPP)	Índice de Esper. de Vida	Índice de Educación	Gini	Índice W*(y)	IDH corregido por desigualdad	Ranking Latinoam.	Ranking corregido
Chile	12730	0.83	0.89	0.543	0.740	0.820	1	2
Argentina	10300	0.80	0.91	0.520 b/	0.725	0.812	2	3
Uruguay	9200	0.82	0.91	0.425 b/	0.758	0.829	3	1
Costa Rica	6650	0.85	0.85	0.440	0.708	0.803	4	4
Venezuela	8860	0.79	0.84	0.492	0.720	0.783	5	5
Panamá	7168	0.81	0.85	0.558	0.657	0.772	6	7
México	8370	0.79	0.83	0.514	0.702	0.774	7	6
Colombia	6810	0.76	0.84	0.550	0.655	0.752	8	8
Ecuador	4940	0.74	0.85	0.513 b/	0.633	0.741	9	9
Brasil	6480	0.70	0.83	0.617	0.606	0.712	10	13
Perú	4680	0.72	0.85	0.550 b/	0.606	0.725	11	10
Paraguay	3980	0.74	0.83	0.516 b/	0.604	0.725	12	11
R. Dominicana	4820	0.76	0.77	0.504	0.635	0.722	13	12
El Salvador	2880	0.74	0.73	0.500	0.570	0.680	14	14
Bolivia	2880	0.61	0.79	0.581	0.524	0.641	15	15
Honduras	2220	0.74	0.66	0.546	0.511	0.637	16	16
Guatemala	4100	0.65	0.6	0.573	0.575	0.608	17	18
Nicaragua	1997	0.71	0.63	0.554 b/	0.493	0.611	18	17
Haití	1270	0.48	0.39	0.600	0.406	0.425	19	19

a/ En dólares de poder adquisitivo de paridad.

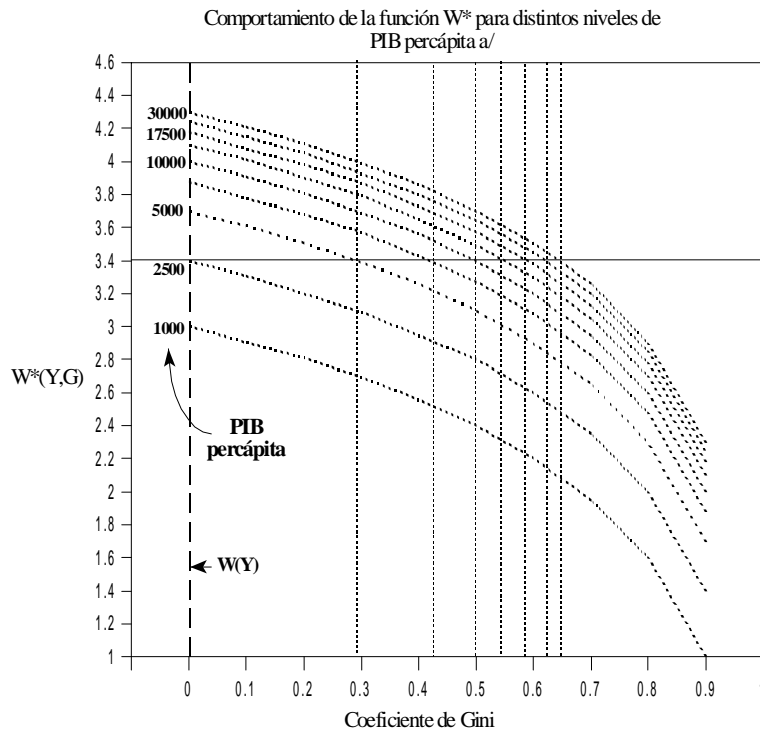
b/ Estimación a nivel nacional a partir del coeficiente de Gini urbano.

Gráfico 1



a/ En miles de dólares de poder adquisitivo de paridad.

Gráfico 2



a/ En dólares de poder adquisitivo de paridad.