

INT-0693

C.1

C. E. P. A. U. (693) = 1

PROYECTO INTERINSTITUCIONAL
DE POBREZA CRITICA EN
AMERICA LATINA

Santiago, agosto de 1978

PPC/CDE/03.1

Documento para discusión interna.
Circulación restringida

¿COMO MEDIR EL PROGRESO DE LOS PAISES?

Preparado por:

Sebastián Piñera

78-8-1741-50

INDICE

	<u>Página</u>
I. ALTERNATIVAS RESPECTO A LA MEDICION DEL PROGRESO O BIENESTAR SOCIAL DE LOS PAISES	1
II. ASPECTOS METODOLOGICOS	7
III. CONSIDERACIONES FINALES	16
IV. APENDICE	19
REFERENCIAS	22

10

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS

BY

¿COMO MEDIR EL PROGRESO DE LOS PAISES?

I. ALTERNATIVAS RESPECTO A LA MEDICION DEL PROGRESO O BIENESTAR SOCIAL DE LOS PAISES.

"Paradójicamente, mientras las políticas de crecimiento han tenido un éxito que excede las expectativas de la primera década del desarrollo, la idea misma del crecimiento agregado como un objetivo social está siendo cada día más cuestionada". (H. Chenery, 1974).

Hasta comienzos de esta década la forma más común de medir el progreso de los países se basaba en el ritmo de crecimiento del ingreso nacional o del ingreso per cápita. Este indicador se utilizaba para evaluar el grado de éxito o fracaso de las políticas de desarrollo implementadas en los distintos países. Hoy en día existe consenso de que si el progreso de los países ha de medirse en función del nivel de bienestar social que ellos alcancen para su población, entonces el indicador tradicional del grado de progreso adolece de graves deficiencias.

Tal vez, la más grave de estas deficiencias sea el hecho de que el ingreso nacional, como indicador de progreso, ignora totalmente la distribución de los frutos del progreso entre los distintos grupos o personas que componen una sociedad.^{1/}

Por esta razón, los teóricos de la economía visualizan el nivel de bienestar de una sociedad no en función del ingreso total o per cápita de ella, sino que en función del ingreso de cada una de las personas o familias que la componen. Es indudable que el enorme

^{1/} Indudablemente existen muchas otras objeciones al uso de cualquier variable basada en el nivel de ingresos como medida de bienestar. Las más conocidas de estas objeciones descartan la variable ingreso por el hecho de que ésta ignora totalmente los aspectos no materiales del progreso entre los que se citan el grado de participación, el grado de libertad, aspectos culturales, preservación del medio ambiente, etc. La mayoría de estas posiciones favorecen el uso de un índice de calidad de vida en que las variables relacionadas con niveles de ingreso serían sólo algunos de sus argumentos.

grado de desagregación implícito en esta función de bienestar la hace absolutamente inoperacional para los propósitos de medir empíricamente el grado de bienestar y, por lo tanto, el grado de progreso de los países. Esta dificultad indujo a que en las mediciones empíricas se sacrificara rigurosidad analítica mediante la elaboración de indicadores de bienestar que, incorporando consideraciones distribucionales, tuvieran un mayor grado de operabilidad.

Las funciones de bienestar resultantes de esta línea de pensamiento pueden clasificarse en dos grandes grupos de acuerdo al grado de agregación en ellas involucrado.

En el grupo de menor agregación se ubican aquéllas que dividen a la población en un número reducido de grupos, quintiles, deciles, etc., de acuerdo a los niveles de ingreso y/u otras características socioeconómicas de las personas o familias. El bienestar social (W) es función del ingreso total o promedio de cada uno de estos grupos (Y_i). Sin embargo, las ponderaciones asociadas al ingreso de cada uno de estos grupos difieren, siendo mayores, mientras menor sea el nivel de ingreso del grupo en cuestión.^{1/}

$$(1) \quad W = W(Y_1, Y_2, \dots, Y_n) \quad W_i > W_j \quad \text{si} \quad Y_i < Y_j$$

El enfoque de Ahluwalia y Chenery ^{2/} constituye una variante de esta línea. Estos autores dividen la población en quintiles y plantean implícitamente una función de bienestar social tal que la tasa de crecimiento del bienestar social (G) es una suma ponderada de las tasas de crecimiento del ingreso de cada uno de los grupos (G_i).

^{1/} Ver, por ejemplo, I. Little y J. Mirrlees (1969), ONUDI, 1972. En este marco analítico se plantea que el bienestar social (W) no es función del ingreso total o su equivalente per cápita agregado, sino que del ingreso total o su equivalente per cápita de cada uno de los grupos identificados previamente.

^{2/} Ver M. Ahluwalia y H. Chenery (1974).

$$(2) \quad G = W_1 G_1 + W_2 G_2 + W_3 G_3 + W_4 G_4 + W_5 G_5$$

en que W_i corresponde a la ponderación asignada al grupo "i".

A partir de la expresión (2) se observa que el uso del crecimiento del ingreso nacional, como indicador de progreso, constituye un caso particular de esta medida. Este caso particular corresponde a uno en que las ponderaciones asociadas al crecimiento del ingreso de los distintos grupos son idénticas a las participaciones de los distintos grupos en el ingreso nacional. El supuesto implícito detrás de estas ponderaciones es que un peso adicional produce el mismo incremento en el bienestar social independientemente de cual sea el nivel de ingreso inicial del receptor.

Sin embargo, esta medida de bienestar también permite el uso de otras ponderaciones, tales como ponderaciones idénticas para cada uno de los cinco grupos de personas. El uso de ponderaciones idénticas para cada uno de los cinco grupos implica que un incremento de un uno por ciento en el ingreso de cualquier grupo o persona de la sociedad produce el mismo incremento en el bienestar social, independientemente del nivel de ingreso del receptor. Por lo tanto, el impacto sobre el bienestar social de un peso adicional será mayor mientras menor sea el nivel de ingresos del receptor. Más aún, esta función también permite asignar ponderaciones iguales a cero a todos los grupos o individuos cuyos ingresos sean superiores a un cierto valor límite. Esto implica que el bienestar social pasa a depender únicamente de lo que ocurra con el nivel de ingresos de aquellos grupos cuyos ingresos son inferiores al valor límite y que corresponden a los sectores más pobres de la población.

La evaluación hecha por los autores del progreso de los países en los términos tradicionales (tasa de crecimiento del ingreso nacional) y en términos de este índice ponderado, arroja resultados sustancialmente distintos. Esto ilustra claramente la importancia de seleccionar el índice más adecuado para la medición del progreso o desarrollo de los países.

/El segundo

El segundo grupo de funciones de bienestar social tiene implícito un mayor grado de agregación. Este tipo de funciones normalmente tiene como argumentos variables tales como el ingreso nacional del país o su equivalente en términos per cápita (Y), algún índice de la desigualdad en la distribución del ingreso (D). (Los índices más usados son aquéllos relacionados con la curva de Lorenz, el coeficiente de Gini, el coeficiente de Kuznets, el porcentaje del ingreso total correspondiente al 20 por ciento o 40 por ciento más pobre de la población, etc.), y algún índice relacionado con la extensión y/o severidad de la pobreza absoluta (P). (Los índices más usados con este propósito son la incidencia de la pobreza, la brecha de la pobreza y el índice de pobreza de Sen.^{1/}

El enfoque de desigualdad relativa constituye un ejemplo de este tipo de funciones. Este enfoque plantea que el nivel de bienestar social de una comunidad es una función del nivel de ingresos y de algún indicador del grado de desigualdad existente.

$$(3) W = (Y, D)$$

Los trabajos de A. Sen, de E. Sheshinski y en cierta forma el trabajo de S. Kuznets constituyen algunos representantes de este enfoque de bienestar.^{2/}

Por otra parte, el enfoque extremo de pobreza absoluta plantea que el nivel de bienestar de una sociedad depende únicamente de la magnitud de la pobreza existente. Ya en 1923, A.L. Bowley planteaba:

"No existe quizás ninguna medida mejor del progreso de una nación que aquella que muestra qué proporción vive en pobreza". (A.L. Bowley, 1923).

^{1/} Para una discusión de estos índices ver S. Piñera, "Definición, medición y análisis de la pobreza en países latinoamericanos: Aspectos conceptuales y metodológicos", Documento de Trabajo PPC/CDE/01.1, mimeo, Proyecto de Pobreza Crítica, 1978.

^{2/} Ver A. Sen (1976), E. Sheshinski (1972) y S. Kuznets (1955), (1963).

Muchos individuos (y quizás incluso países) comparten la idea central de las palabras de Bowley, aún cuando pueden diferir con respecto al uso del porcentaje de la población en pobreza como el mejor o único indicador de la magnitud de la pobreza existente en un determinado país. El célebre principio lexicográfico de la diferencia (principio del "maximin") anunciado por J. Rawls, y que consiste en maximizar el ingreso de la persona más pobre de la sociedad, constituye una regla normativa acorde con esta posición.^{1/}

Finalmente, una posición más general, que engloba a las dos anteriores como casos particulares, y que probablemente provoca un mayor consenso en torno a ella, es aquélla que plantea que el nivel de bienestar social de un país depende de los tres tipos de variables mencionadas anteriormente. Es decir, del nivel de ingreso total o su equivalente per cápita, de algún indicador de la desigualdad relativa de la distribución del ingreso, y de algún indicador de la magnitud de la pobreza absoluta existente.

$$(4) \quad W = W(Y, D, P)$$

Sin embargo, no existe igual consenso en torno a la forma funcional de esta relación, ni en torno a las ponderaciones que debieran ir asociadas a cada una de estas tres variables.

Es indudable que toda esta discusión está impregnada de un alto contenido valórico y se relaciona íntimamente con la teoría de las decisiones públicas o colectivas (Theory of Collective or Public Choice) la cual, a pesar de haber tenido su origen hace ya dos largos siglos ^{2/} y de haber recibido múltiples y valiosas contribuciones de connotados economistas y pensadores, ^{3/} está aún lejos

^{1/} Ver J. Rawls (1971).

^{2/} Ver J. C. Borda (1953).

^{3/} Ver, por ejemplo: K. Arrow (1963), (1977), F. Fisher (1956), J. de V. Graaf (1967), I.M.D. Little (1957), (1952), E.S. Phelps (1973), J. Rawls (1958), (1971), P.A. Samuelson (1947), (1977), A.K. Sen (1970), (1976), (1977a), (1977b), etc.

de concitar un consenso en torno al problema de la medición del bienestar social.

A pesar de la carencia de un consenso a nivel teórico en torno a cómo medir el progreso o desarrollo de los países, lo que está íntimamente ligado a la forma de medir el bienestar social de una comunidad, la mayoría de las personas concuerdan hoy en día en que la forma de medir el progreso o bienestar social de un país debe incorporar indicadores respecto a la extensión y severidad de la pobreza, y que éstos no pueden ser sustituidos por indicadores agregados de la desigualdad relativa de la distribución del ingreso. El estar de acuerdo con esta posición no implica necesariamente sustentar las tajantes afirmaciones de A. L. Bowley, ni el principio normativo de J. Rawls, mencionados anteriormente.

En síntesis, de acuerdo a esta posición, lo importante no es sólo el grado de crecimiento económico de los países, sino que también el quién se beneficia de ese crecimiento económico y, muy particularmente, la cuota o participación de los grupos más pobres en los beneficios del crecimiento económico.

En la segunda sección de este trabajo se desarrolla una metodología que permite abordar esta interrogante a través del análisis de los siguientes aspectos:

i) ¿Qué pasó con la incidencia de la pobreza? ¿aumentó o disminuyó el porcentaje de la población viviendo en condiciones de pobreza?

ii) ¿A qué ritmo absoluto y porcentual crecieron los ingresos de los pobres y no pobres?

iii) ¿Qué porcentaje de los beneficios del crecimiento económico favoreció a los pobres y no pobres?

iv) ¿Cuánto de la parte que correspondió a los pobres se destinó a mitigar la severidad de la pobreza y cuánto a reducir la extensión de la pobreza?

v) ¿Qué pasó con la brecha de pobreza?: ¿aumentó o disminuyó el porcentaje del ingreso nacional que sería necesario transferir a los pobres para que todos ellos abandonen su condición de pobreza?

/II. ASPECTOS

II. ASPECTOS METODOLOGICOS

Esta sección resumirá brevemente la metodología usada para medir la participación de los pobres y no pobres en los beneficios del crecimiento económico; y la evolución en el tiempo de la extensión, severidad y brecha de la pobreza.^{1/}

Es indudable que la forma ideal de esclarecer las preguntas planteadas anteriormente requiere de series de tiempo respecto a la distribución y el crecimiento del ingreso. La primera de estas series no existe ni siquiera en muchos de los países más desarrollados. Por lo tanto, el análisis empírico deberá centrarse en aquellos países para los cuales existan datos sobre distribución de ingresos para dos o más puntos en el tiempo, y en base a ellos, medir la evolución en el tiempo de las variables asociadas con pobreza.

Esta metodología requiere de un criterio de definición de pobreza que permita clasificar a la población en dos grandes grupos: pobres y no pobres. Es indudable que existen múltiples criterios de definición de pobreza, cada uno de los cuales presenta ventajas y desventajas.^{2/} Sin embargo, para los efectos del desarrollo de esta metodología, se adoptó el criterio de medición utilizado en los estudios empíricos de pobreza recientemente realizados en CEPAL. Este criterio define la pobreza en base a las denominadas líneas de pobreza las cuales son contrastadas con el ingreso per cápita familiar. Todas aquellas familias cuyo ingreso per cápita es inferior a la línea de pobreza son consideradas Pobres (P), en tanto que aquellas personas cuyo ingreso per cápita excede a la línea de pobreza son consideradas no pobres (N).

La línea de pobreza se calcula en base al costo de una canasta de alimentos que permita satisfacer los requerimientos nutricionales

^{1/} Esta metodología se inspira fuertemente en la metodología utilizada por G. Fields (1977), pero corrige algunas deficiencias de tipo conceptual que, a nuestro juicio, existen en el trabajo de ese autor.

^{2/} Para una enumeración de algunos de estos criterios y un análisis de sus ventajas y desventajas, ver S. Piñera (1978a).

mínimos en materia de calorías y proteínas. En términos más precisos, la línea de pobreza equivale al nivel de ingreso que es necesario tener para destinar al rubro alimentación un monto equivalente al costo de esa canasta de alimentos. Estos estudios definen también líneas de indigencia, las cuales corresponden exactamente al costo de esa canasta de alimentos. En síntesis, son considerados pobres aquellos hogares que, dado su ingreso y la parte de éste que destinan a alimentación, no satisfacen plenamente sus requerimientos nutricionales; y son considerados indigentes aquellos hogares que, aunque destinaran la totalidad de su ingreso al rubro alimentación, no satisfarían sus requerimientos nutricionales.^{1/}

Para aquellos países en que se tengan datos sobre la distribución de las personas o familias por categorías de ingreso per cápita familiar para dos períodos de tiempo, (0,1) se podrán identificar tres grupos de personas o familias de acuerdo a su característica de pobre o no pobre en cada uno de los dos períodos analizados.

i) Aquellas personas que eran pobres en el período inicial y siguen siendo pobres en el período final (P,P).

ii) Aquellas personas que eran pobres en el período inicial y que dejan de serlo en el período final (P,N).

iii) Aquellas personas que no eran pobres en el período inicial y que por lo tanto tampoco lo son en el período final (N,N).^{2/}

En muchos de los países de América Latina, el grupo de personas viviendo en condiciones de pobreza representa un porcentaje substancial de la población total. La magnitud del grupo en pobreza hace muy probable que al interior de él subsistan grandes diferencias tanto respecto a las condiciones iniciales como a los cambios ocurridos

^{1/} Para una explicación más detallada de la metodología usada para estimar las líneas de pobreza ver O. Altimir (1978) y S. Piñera (1978a).

^{2/} Esta clasificación es de naturaleza exhaustiva dado que se supone que, sólo existe movilidad ascendente, es decir, con el crecimiento económico un pobre puede dejar de serlo, pero un no pobre no puede transformarse en pobre.

/durante el

durante el período analizado. Esta posible heterogeneidad hace aconsejable realizar el análisis con un mayor grado de desagregación del grupo en pobreza. Esto hace conveniente distinguir de acuerdo a lo expuesto en el texto, tres tipos de hogares o personas: los indigentes (I); los pobres no indigentes (P*) definidos como aquellos hogares o personas con un ingreso per cápita mayor que la línea de indigencia pero menor que la línea de pobreza; y los no pobres (N). Esto permite identificar cinco grupos de personas o familias de acuerdo a su condición de indigencia, pobreza o no pobreza en el período inicial y final. En forma análoga a las tres categorías del texto, estos grupos serían (I,I) (I,P*) (P*,P*) (P*,N) (N,N). Por razones de simplicidad de exposición, toda la metodología de análisis se desarrollará para el caso simplificado de sólo tres grupos. Sin embargo, ella puede extenderse para el caso más desagregado de cinco grupos. El apéndice final presenta un resumen de esta metodología extendida al caso de cinco grupos.^{1/}

Retornando al caso simplificado y denominado como I_p^0 , I_n^0 , I_p^1 e I_n^1 al porcentaje del total de la población en pobreza y no pobreza en el período inicial y final respectivamente, se pueden escribir las siguientes igualdades:

$$(1) I_p^0 + I_n^0 = 1.0 \quad (2) I_p^1 + I_n^1 = 1.0 \quad (3) I_{pp} + I_{pn} + I_{nn} = 1.0$$
$$(4) I_{pp} = I_p^1 \quad (5) I_{nn} = I_n^0 \quad (6) I_{pn} = I_p^0 - I_p^1 = I_n^1 - I_n^0$$

I_p^0 e I_p^1 miden el grado de extensión de la pobreza en el período inicial y final respectivamente, en tanto que $I_{pn} = I_p^0 - I_p^1$ mide el grado de reducción en la incidencia o extensión de la pobreza entre el período inicial y final.

^{1/} Esta metodología también puede desagregarse en forma tal de distinguir entre el sector urbano y el sector rural.

/Denominando como

Denominando como Y^0 , Y^1 los ingresos per cápita agregados en los períodos inicial y final y como Y_{pp}^0 , Y_{pp}^1 , Y_{pn}^0 , Y_{pn}^1 , Y_{nn}^0 , Y_{nn}^1 los ingresos per cápita en el período inicial y final de los tres grupos de personas definidas anteriormente, se pueden escribir las siguientes igualdades:

$$(7) \quad Y^0 = I_{pp} Y_{pp}^0 + I_{pn} Y_{pn}^0 + I_{nn} Y_{nn}^0$$

$$(8) \quad Y^1 = I_{pp} Y_{pp}^1 + I_{pn} Y_{pn}^1 + I_{nn} Y_{nn}^1$$

Las identidades (7) y (8) sólo expresan el ingreso per cápita a nivel nacional como un promedio ponderado del ingreso per cápita de los tres grupos de personas, en que las ponderaciones son las participaciones de cada grupo en la población total.

Restando la expresión (7) a la expresión (8) se obtiene lo siguiente:

$$(9) \quad Y^1 - Y^0 = I_{pp} (Y_{pp}^1 - Y_{pp}^0) + I_{pn} (Y_{pn}^1 - Y_{pn}^0) + I_{nn} (Y_{nn}^1 - Y_{nn}^0)$$

La expresión (9) ya permite una primera descomposición del aumento en el ingreso per cápita agregado en la suma de tres efectos: efecto mejoramiento de los pobres que siguieron siéndolo, efecto mejoramiento de los pobres que dejaron de serlo, y efecto enriquecimiento de los no pobres. Sin embargo, dos transformaciones de esta expresión permitirán visualizar más claramente la naturaleza de estos efectos.

La primera de ellas se relaciona con el segundo efecto el cual puede descomponerse en la suma de dos efectos de naturaleza más pura.

La expresión $Y_{pn}^1 - Y_{pn}^0$ puede descomponerse en la suma de dos diferencias:

$$(Y_{pn}^1 - LP) + (LP - Y_{pn}^0)$$

en que LP corresponde a la línea de pobreza per cápita. La primera de estas diferencias refleja la parte del incremento del ingreso per

/cápita del

cápita del grupo que era pobre y deja de serlo, que era necesario para que ese grupo abandonara su condición de pobreza, en tanto que la segunda diferencia refleja la parte del incremento del ingreso per cápita de ese grupo que les permitió alejarse del nivel de ingreso asociado con una condición de pobreza.

La segunda modificación tiene por objeto replantear la expresión (9) en términos de crecimiento porcentual del ingreso en lugar de crecimiento absoluto.

Introduciendo estas dos modificaciones se obtiene la expresión (10) que puede ser utilizada para la evaluación empírica de la distribución de los frutos o beneficios del crecimiento económico entre los distintos sectores.

Denominado por \hat{X} el cambio porcentual en esta variable entre el período inicial y final ($\Delta X/X$) se obtiene lo siguiente:

(10)

$$\hat{Y} = (I_{pp} \frac{Y^o_{pp}}{Y^o}) \hat{Y}_{pp} + (I_{pn} \frac{Y^o_{pn}}{Y^o}) \hat{Y}_{pn}^n + (I_{pn} \frac{Y^o_{pn}}{Y^o}) \hat{Y}_{pn}^a + (I_{nn} \frac{Y^o_{nn}}{Y^o}) \hat{Y}_{nn}$$

en que: $\hat{Y}_{pn}^n = \frac{LP - Y^o_{pn}}{Y^o_{pn}}$ + $\hat{Y}_{pn}^a = \frac{Y^1_{pn} - LP}{Y^o_{pn}}$

Definiendo α^o_{ii} como la participación en el ingreso total del grupo ii, en el período inicial, tenemos que:

$$\alpha^o_{pp} = (I_{pp} \frac{Y^o_{pp}}{Y^o}) \quad \alpha^o_{pn} = (I_{pn} \frac{Y^o_{pn}}{Y^o}) \quad \alpha^o_{nn} = (I_{nn} \frac{Y^o_{nn}}{Y^o})$$

Por lo tanto la expresión (10) puede reescribirse como:

$$(11) \quad \hat{Y} = \alpha^o_{pp} \hat{Y}_{pp} + \alpha^o_{pn} \hat{Y}_{pn}^n + \alpha^o_{pn} \hat{Y}_{pn}^a + \alpha^o_{nn} \hat{Y}_{nn}$$

/La expresión

La expresión (11) permite descomponer la tasa de crecimiento del ingreso per cápita (\dot{Y}) de un país entre dos períodos de tiempo, en la suma de cuatro efectos:

i) Efecto mejoramiento de los pobres (EMP): corresponde al incremento porcentual del ingreso per cápita de los que eran y siguen siendo pobres, ponderado por su participación en el ingreso total en el período inicial.

ii) Efecto mejoramiento necesario para que los pobres que dejaron de serlo alcanzaran la línea de pobreza (EMNPN): corresponde al incremento porcentual del ingreso per cápita necesario para que los pobres que dejaron de serlo, alcanzaran un ingreso equivalente al nivel de la línea de pobreza. Esta tasa de crecimiento está ponderada por la participación de este grupo en el ingreso total del período inicial.

iii) Efecto enriquecimiento por sobre la línea de pobreza de los que eran pobres y dejaron de serlo (EENPN): corresponde al incremento porcentual del ingreso per cápita, por encima de la línea de pobreza, de los que eran pobres y dejaron de serlo, ponderado por la participación de este grupo en el ingreso total del período inicial.

iv) Efecto enriquecimiento de los no pobres (EEN): corresponde al incremento porcentual del ingreso per cápita de los que ya no eran pobres en el período inicial, ponderado por la participación de este grupo en el ingreso total del período inicial.

La suma de estos cuatro efectos agota el crecimiento del ingreso per cápita nacional ocurrido durante el período.

$$(12) \quad Y = EMP + EMNPN + EENPN + EEN$$

La suma de los dos primeros efectos se puede interpretar como aquella parte del crecimiento del ingreso per cápita de un país que favoreció a los pobres. Más aún, el primero de ellos (EMP) se puede interpretar como aquella parte del incremento del ingreso per cápita de un país que se destinó a disminuir la severidad de la pobreza. Es decir, la parte que se destinó a mejorar las condiciones de los que

/eran pobres

eran pobres y no lograron escapar de su condición de pobreza durante el período analizado. El segundo efecto se puede interpretar como aquella parte del incremento del ingreso per cápita de un país que se destinó a reducir la extensión de la pobreza. Es decir, la parte que se destinó para que aquellos pobres que lograron escapar de su condición de pobreza durante el período alcanzaran un nivel de ingreso equivalente al de la línea de pobreza. Análogamente, los dos últimos efectos también pueden interpretarse como aquella parte del crecimiento del ingreso per cápita de un país que se destinó tanto a alejar a los nuevos no pobres de los niveles de pobreza, como a enriquecer a los que nunca fueron pobres.

Hasta el momento, el análisis de la pobreza y su relación con el crecimiento económico se ha hecho en términos del impacto de este último sobre la incidencia de pobreza, y en términos de la distribución de los beneficios de dicho crecimiento entre los distintos grupos de la población.

Sin embargo, también existen otros indicadores o medidas que permiten esclarecer la relación existente entre crecimiento económico y pobreza.

Un tipo de indicadores son los cambios absolutos y porcentuales del ingreso per cápita nacional y de los ingresos per cápita de los tres grupos de personas definidos anteriormente, los que pueden medirse por los siguientes términos identificados anteriormente.

$$(Y^1 - Y^0), \hat{Y}, (Y_{pp}^1 - Y_{pp}^0), \hat{Y}_{pp}, (Y_{pn}^1 - Y_{pn}^0), \hat{Y}_{pn}, (Y_{nn}^1 - Y_{nn}^0), \hat{Y}_{nn}$$

Otro tipo de indicadores son los que se han denominado como brechas de pobreza, las cuales pueden definirse de múltiples maneras. Entre estas cabe destacar las siguientes:

i) Brecha de pobreza per cápita (BPP): corresponde a la diferencia entre la línea de pobreza y el ingreso per cápita promedio de los pobres y mide el grado promedio de severidad de la pobreza.

$$(13) \quad (BPP^i) = (LP - Y_p^i)$$

ii) Brecha de pobreza total (BPT): corresponde a la brecha de pobreza per cápita multiplicada por el número de pobres (P). Esta brecha depende tanto de la severidad como de la extensión de la pobreza.

$$(14) \quad (BPT^i) = (LP - Y_p^i) P$$

Entre las brechas de pobreza relativas las más conocidas son:

iii) Brecha de pobreza relativa del ingreso nacional (BPRY): corresponde a la brecha de pobreza total dividida por el ingreso nacional.

$$(15) \quad (BPRY^i) = \left(\frac{LP - Y_p^i}{Y_i^i} \right) I_p^i$$

Esta brecha depende tanto de los determinantes de la brecha de pobreza total como del ingreso nacional. BPRY puede disminuir aún cuando la severidad y extensión de la pobreza hayan permanecido constante y, por lo tanto, esta brecha más que reflejar la situación de pobreza de un país, mide la capacidad de éste para aliviarla o erradicarla. Esta brecha puede interpretarse como la tasa de impuesto adicional con que habría que gravar los ingresos de las personas para generar recursos que, transferidos íntegramente a los grupos pobres, les permitieran abandonar su condición de pobreza.

iv) Brecha de pobreza relativa al ingreso del X por ciento más rico de la población (BPRYX): corresponde a la brecha de pobreza total dividida por el ingreso del X por ciento más rico de la población.

$$(16) \quad (BPRYX) = \frac{(LP - Y_p^i)}{B_x Y_i^i} I_p^i$$

/en que

en que B_x representa la participación en el ingreso total del X por ciento más rico de la población. Esta brecha puede interpretarse, de manera simplificada, como la tasa de impuesto adicional con que habría que gravar los ingresos del X por ciento más rico de la población para generar recursos que, transferidos íntegramente a los grupos pobres, les permitieran abandonar su condición de pobreza. Esta brecha más que medir la magnitud de la pobreza mide la capacidad de los grupos de altos ingresos para aliviarla o erradicarla. Una variante de esta brecha consiste en expresarla no como porcentaje del ingreso total del X por ciento rico, sino que como porcentaje de los ingresos del X por ciento más rico una vez descontado el ingreso mínimo asociado a la línea de pobreza.

v) Brecha de pobreza relativa al gasto público (BPRG): corresponde a la brecha de pobreza total dividida por el gasto público y refleja en cierta forma la capacidad del sector público para abordar el problema de la pobreza.

$$(17) \quad (BPRG^i) = \left(\frac{LP - Y^i}{Y^i} \right) \frac{I^i}{(G/Y)^i}$$

En que (G/Y) representa el gasto público como porcentaje del ingreso nacional. Una forma alternativa de expresar esta brecha, y que refleja mejor la capacidad efectiva del sector público para abordar el problema de la pobreza, consiste en expresar la brecha de pobreza total como porcentaje de aquella parte del gasto público en que la autoridad política tiene un cierto grado de libertad con respecto a su utilización y destino.

Finalmente, es interesante también analizar en qué medida el ritmo o velocidad de crecimiento de los países afecta la distribución de los frutos del mismo. En otras palabras, analizar la relación entre la eficiencia en el crecimiento y la equidad en la distribución de sus frutos.^{1/}

^{1/} Ver S. Piñera (1978b) para una aplicación de esta metodología a seis países de América Latina (Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, México y Perú).

III. CONSIDERACIONES FINALES

El marco analítico presentado en la Sección I planteaba la posibilidad de ponderar en forma diferente los incrementos en el ingreso per cápita de los diferentes grupos o personas que componen una sociedad, clasificados de acuerdo a niveles de ingreso. En la medida en que las ponderaciones que el ente evaluador quiera asignarle a los incrementos de ingresos de los distintos grupos o personas que componen una sociedad, dependan más de su condición absoluta de pobreza o no pobreza que de su posición relativa en la pirámide de distribución de ingresos, entonces el ejercicio de descomposición llevado a cabo en la Sección II puede ser relevante para el problema de medición del progreso de los países.

En efecto, las expresiones (11) y (12) descomponen la tasa de crecimiento del ingreso per cápita en la suma de cuatro efectos que sumados corresponden a un promedio ponderado de las tasas de crecimiento de cuatro ingresos per cápita: crecimiento del ingreso per cápita de los pobres que no dejaron de serlo, crecimiento del ingreso per cápita necesario para que los pobres que dejaron de serlo alcancen la línea de pobreza, crecimiento del ingreso per cápita de este grupo más allá de los niveles asociados con la línea de pobreza, y crecimiento del ingreso per cápita de los que ya no eran pobres en el período inicial. Cuando las ponderaciones asignadas a cada una de estas cuatro tasas de crecimiento corresponden a las participaciones del grupo respectivo en el ingreso total, entonces la suma ponderada de esas cuatro tasas corresponde a la tasa de crecimiento del ingreso per cápita nacional.

Una primera transformación, tendiente a reemplazar la tasa de crecimiento del ingreso per cápita agregado como indicador de pobreza, sería utilizar como factores de ponderación de las cuatro tasas de crecimiento identificadas anteriormente las participaciones de cada grupo en la población total en lugar de las participaciones de cada

/grupo en

grupo en el ingreso total. Una segunda modificación sería incrementar la ponderación asignada a las dos primeras tasas de crecimiento, las cuales se relacionan con la reducción o alivio de la pobreza, disminuyendo por tanto las ponderaciones asignadas a las dos últimas, las cuales no se relacionan con la reducción o alivio de la pobreza. Indudablemente que cada una de estas dos transformaciones lleva asociado un juicio de valor. El uso de ponderaciones iguales a las participaciones de cada grupo en el ingreso total (lo que equivale a utilizar la tasa de crecimiento del ingreso per cápita nacional como indicador de progreso) implica, como ya se ha dicho, que un incremento de un peso del ingreso nacional involucra el mismo grado de progreso, independientemente de la situación de pobreza o no pobreza del receptor. El uso de ponderaciones iguales a las participaciones de cada grupo en la población total implica que un 1 por ciento de incremento en el ingreso de una persona, involucra el mismo grado de progreso, independientemente de la situación de pobreza o no pobreza del receptor y, por lo tanto, un peso adicional genera un mayor progreso cuando su destinatario está en situación de pobreza que cuando no lo está. Finalmente, el incrementar la ponderación de las dos primeras tasas de crecimiento más allá de la participación en la población total del grupo respectivo, implica que un 1 por ciento del incremento de ingreso involucra un mayor grado de progreso cuando el receptor es pobre que cuando éste no lo es.

Es indudable que el criterio de medición escogido, que involucra necesariamente juicios normativos, afectará sustancialmente la medición del éxito o fracaso de las distintas estrategias o experiencias de desarrollo y, por lo tanto, el grado de progreso de los países.

Aquellas estrategias de desarrollo que reorienten los frutos del crecimiento en beneficio de los grupos pobres, serán más exitosas mientras mayores sean las ponderaciones asignadas a los grupos pobres implícitas en el criterio de medición. En la medida en que el

/criterio de

criterio de medición, que refleja el juicio normativo de la comunidad, incluya ponderaciones preferenciales para los incrementos de ingresos de los grupos pobres, y, sin embargo, se siga midiendo el progreso con el criterio tradicional basado en el crecimiento del producto per cápita, entonces se subestimaré el verdadero éxito (sobrestimaré el verdadero fracaso) de las estrategias orientadas a favorecer a los grupos pobres y se sobrestimaré el verdadero éxito (subestimaré el verdadero fracaso) de las estrategias orientadas a favorecer a los grupos de altos ingresos.

IV. APENDICE

Este apéndice extiende la metodología presentada en la sección anterior al caso de los siguientes cinco grupos definidos de acuerdo a su situación en el período inicial y final.

- i) Aquellas personas que eran indigentes en el período inicial y siguen siéndolo en el período final (I,I).
- ii) Aquellas personas que eran indigentes en el período inicial y pobres no indigentes en el período final (I,P*).
- iii) Aquellas personas que eran pobres no indigentes en el período inicial y siguen siéndolo en el período final (P*,P*).
- iv) Aquellas personas que eran pobres no indigentes en el período inicial y no pobres en el período final (P*,N).
- v) Aquellas personas que ya no eran pobres en el período inicial (N,N).

Definiciones

- (1) \hat{Y}_{ii}^0 = Participación del grupo ii en el ingreso total del período inicial.
- (2) \hat{Y}_{ii} = Cambio porcentual en el ingreso per cápita del grupo ii entre el período inicial y final.
- (3) LI = Línea de indigencia
- (4) $\hat{Y}_{IP^*}^N = \frac{LI - Y_{IP^*}^0}{Y_{IP^*}^0}$
- (5) $\hat{Y}_{IP^*}^A = \frac{Y_{IP^*}^1 - LI}{Y_{IP^*}^0}$

/(6) $\hat{Y}_{P^*N}^N$

$$(6) \hat{Y}_{P^*N}^N = \frac{LP - Y_{P^*N}^0}{Y_{P^*N}^0}$$

$$(7) \hat{Y}_{P^*N}^A = \frac{Y_{P^*N}^1 - LP}{Y_{P^*N}^0}$$

Haciendo uso de estas definiciones, la expresión (11) del texto puede escribirse de la siguiente manera:

$$(8) \hat{Y} = \alpha_{II}^0 \hat{Y}_{II}^A + \alpha_{IP^*}^0 \hat{Y}_{IP^*}^{AN} + \alpha_{IP^*}^0 \hat{Y}_{IP^*}^A + \alpha_{P^*P^*}^0 \hat{Y}_{P^*P^*}^N + \alpha_{P^*N}^0 \hat{Y}_{P^*N}^N + \alpha_{P^*N}^0 \hat{Y}_{P^*N}^A + \alpha_{NN}^0 \hat{Y}_{NN}^A$$

Esta expresión permite descomponer la tasa de crecimiento del ingreso per cápita (\hat{Y}) de un país, entre dos períodos de tiempo, en la suma de siete efectos:

i) Efecto mejoramiento de los indigentes (EMI): este efecto puede interpretarse como aquella parte del incremento del ingreso per cápita que se destinó a disminuir la severidad de la indigencia, y corresponde a la parte que se destinó a mejorar las condiciones de vida de los que eran y siguen siendo indigentes.

ii) Efecto mejoramiento necesario para que los indigentes que dejaron de serlo alcanzaran la línea de indigencia (EMNIP*): este efecto puede interpretarse como aquella parte del incremento del ingreso per cápita que se destinó a reducir la extensión de la indigencia.

iii) Efecto mejoramiento por sobre la línea de indigencia de los que eran indigentes y dejaron de serlo (EMAIP*): este efecto puede interpretarse como aquella parte del incremento del ingreso per cápita que se destinó a alejar de la línea de indigencia a aquellos que abandonaron esta condición durante el período.

/iv) Efecto

iv) Efecto mejoramiento de los pobres no indigentes (EMP*): este efecto puede interpretarse como aquella parte del incremento del ingreso per cápita que se destinó a reducir la severidad de la pobreza no indigente, y corresponde a la parte que se destinó a incrementar el ingreso de los que eran y siguen siendo pobres no indigentes.

v) Efecto mejoramiento necesario para que los pobres que dejaron de serlo alcanzaran la línea de pobreza (EMNP*N): este efecto puede interpretarse como aquella parte del incremento del ingreso per cápita que se destinó a reducir la extensión de la pobreza.

vi) Efecto enriquecimiento por sobre la línea de pobreza de los que eran pobres y dejaron de serlo (EEP*N): este efecto puede interpretarse como aquella parte del incremento del ingreso per cápita que se destinó a alejar de la línea de pobreza a aquellos que abandonaron esta condición durante el período.

vii) Efecto enriquecimiento de los no pobres (EEN): este efecto corresponde a aquella parte del incremento del ingreso per cápita que se destinó a enriquecer a quienes ya no eran pobres en el período inicial.

El incremento del ingreso per cápita nacional se puede descomponer en la suma de estos siete factores:

$$(9) \quad Y = EMI + EMNIP^* + EMAIP^* + EMP^* + EMNP^*N + EEP^*N + EEN$$

Más aún, estos factores se pueden agrupar en tres categorías: aquellos que contribuyeron a aliviar la severidad o extensión de la indigencia (EI); aquellos que contribuyeron a aliviar la severidad o extensión de la pobreza (EP); y aquellos que contribuyeron a mejorar la situación de los no pobres (EN).

$$(10) \quad EI = EMI + EMNIP^*$$

$$(11) \quad EP = EMAIP^* + EMP^* + EMNP^*N$$

$$(12) \quad EN = EEP^*N + EEN$$

Esto permite descomponer el incremento del ingreso per cápita nacional en la suma de tres grandes efectos relacionados con la indigencia, la pobreza y la no pobreza.

$$(13) \quad Y = EI + EP + EN$$

REFERENCIAS

- AHLUWALIA, M.
CHENERY, H.
ALTIMIR, O.
ARROW, K.
ARROW, K.
BORDA, J.C.
BOWLEY, A.L.
CHENERY, H.
FIELDS, G.
FISHER, F.
FISHLOW, A.
GRAFF, J. de V.
KUZNETS, S.
LITTLE, I.
LITTLE, I.
- "The Economic Framework", en Redistribution with Growth, 1974.
"Dimensión de la pobreza en América Latina", Proyecto BIRF-CEPAL, 1978.
Social Choice and Individual Values, Wiley, New York, 1963.
"Extended Sympathy and the Possibility of Social Choice", American Economic Review, 1977, No 67.
"Memoires sur les élections au scrutin", Memoires de la Academie Royale des Sciences, version en inglés de A. de Grazia.
The Nature and Purpose of the Measurement of Economic Phenomena, London, MacMillan.
Introducción al libro Redistribution with Growth, op. cit.
"Who benefits from Economic Development? A Reexamination of Brazilian Growth in the 1960's", American Economic Review, Septiembre, 1977.
"Income Distribution, Value Judgements and Welfare", Quarterly Journal of Economics, 70, 1956.
"Some Reflections on Past 1964 Brazilian Economic Policy", en Authoritarian Brazil, Editor, A. Stephan, New Haven, 1973.
Theoretical Welfare Economics, Cambridge University Press, 1967.
"Quantitative Aspects for the Economic Growth of Nations: VIII Distribution of Income by Size", Economic Development and Culture Change, Enero, 1963.
"Social Choice and Individual Values", Journal of Political Economy, 60, 1952.
A Critique of Welfare Economics, Oxford, Clarendon Press, 1957.

/LITTLE, I.

- LITTLE, I.
MIRRLEES, J. Manual of Industrial Project Analysis
in Developing Countries, Vol. II,
Social Cost Benefit Analysis, OECD, 1969.
- ONUUDI Pautas para la evaluación de proyectos,
ONUUDI, 1972.
- PHELPS, E.S. Economic Justice, Penguin, 1973.
- PIÑERA, S. "Definición, medición y análisis de
la pobreza en países latinoamericanos:
Aspectos conceptuales y metodológicos",
Documento de trabajo del Proyecto de
Pobreza Crítica (PPC/CDE/01.1), mimeo,
1978a.
- PIÑERA, S. "¿Se benefician los pobres del creci-
miento económico?", documento de tra-
bajo del Proyecto de Pobreza Crítica
en América Latina, 1978b.
- RAWLS, J. "Justice as Fairness", Philosophical
Review, 67, 1958.
- RAWLS, J. A Theory of Justice, Harvard Univer-
sity Press, Cambridge, Mass, 1971.
- SAMUELSON, P.A. Foundations of Economic Analysis,
Harvard University Press, 1947.
- SAMUELSON, P.A. "Reaffirming the Existence of
Reasonable Bergson-Samuelson Social
Welfare Functions", Economica, 44,
1977.
- SEN, A.K. Collective Choice and Social Welfare,
Oliver and Boyd, 1970.
- SEN, A.K. "Welfare Inequalities and Rawlsian
Axiomatic", Theory and Decision, 7
1976.
- SEN, A.K. "Real National Income", Review of
Economic Statistics Studies, 1976.
- SEN, A.K. "Social Choice Theory: A Re-examination".
Econometrica, 45, 1977a.

/SEN, A.K.

SEN, A.K.

"On Weights and Measures: Informational Constraints in Social Welfare Analysis", Econometrica, 45, 1977b.

SHESHINSKI, E.

"Relation Between a Social Welfare Function and the Gini Index of Inequality", Journal of Economic Theory, 1972.

* * *

••••

