

POBREZA, CRECIMIENTO Y DESIGUALDAD: CHILE, 1987-92*

OSVALDO LARRAÑAGA
Hades/Georgetown University

Abstract:

This article presents solid evidence showing that economic growth has been the main driving force behind the large reduction in poverty observed in Chile during the 1987-1992 period. This conclusion is shown to be robust to various poverty measures and time subperiods. Results are based in a recent statistical methodology that decomposes the change in poverty in terms of a growth and a redistribution effect. The data is provided by CASEN socioeconomic surveys taken in years 1987, 1990 and 1992. The exercise is carried out at an aggregate and disaggregated basis. Policy implications are discussed.

1. Introducción

En 1986 la economía chilena completó el proceso de estabilización y ajuste en respuesta a la crisis de la deuda. A partir de ahí la economía ha mostrado un notable desempeño caracterizado por un rápido crecimiento del PGB y las exportaciones, bajo un marco de estabilidad macroeconómica, recuperación de la inversión, salarios y empleo.

Paralelamente, se ha observado una importante reducción de la pobreza. En 1987 un 38,2% de los hogares del país vivía en situación de pobreza. Cinco años más tarde, el citado porcentaje se había reducido al 27,7% de los hogares. Se trata de una apreciable mejora en tan corto lapso.

* Este artículo es una síntesis de resultados de la línea de investigación sobre pobreza, crecimiento y desigualdad en Chile, que el autor ha desarrollado desde hace dos años. Se agradece el apoyo financiero de diversas fuentes: el proyecto T.A.L. II del Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y del Proyecto Fondecyt 1930296. Se agradecen también los comentarios recibidos en seminarios realizados en el Programa de Postgrado ILADES/Georgetown, Instituto de Economía de la Universidad Católica, Reunión de Economistas de Chile de 1994 y Encuentro de la Sociedad Económica Latinoamericana de 1993. Como es habitual, el contenido de la investigación es de absoluta responsabilidad del autor.

El debate sobre la pobreza ha sido protagonista en la discusión pública. Importantes políticas económicas son adoptadas o justificadas en razón de su contribución a la reducción de la pobreza. Al mismo tiempo, se arguye que el crecimiento económico debe ser fortalecido como instrumento principal en la lucha contra la pobreza. Sin embargo, hay quienes mantienen una posición más crítica frente al rol del crecimiento; y conceden un rol secundario y peyorativo al proceso de "chorreo" o *trickle down*.

El presente documento presenta sólida evidencia que el crecimiento económico ha sido la causa fundamental detrás de la reducción experimentada por la pobreza en el último período. Los resultados se basan en una reciente metodología estadística que permite descomponer el cambio de la pobreza en términos de un efecto crecimiento y de un efecto desigualdad. La base de datos utilizada fue la información microeconómica contenida en las encuestas CASEN de 1987, 1990 y 1992. El procedimiento se desarrolla a nivel desagregado después de dividir a la población en 15 subgrupos de acuerdo a un criterio que combina las variables de actividad económica y de educación.

El trabajo está organizado en siete secciones; aparte de esta introducción. La sección 2 presenta el procedimiento analítico de descomposición. Una descripción de la información utilizada es provista en la sección 3. Los resultados a nivel agregado del procedimiento de descomposición se presentan e interpretan en la sección 4. En la sección 5 se discuten los resultados a nivel de los subgrupos de población. En la sección 6 se presentan perspectivas futuras de la evolución de la pobreza sobre la base de los antecedentes del estudio. Una última sección reporta las conclusiones del informe.

2. Consideraciones analíticas de la metodología de descomposición¹

Esta sección presenta la metodología de descomposición a ser aplicada a las estadísticas de pobreza del período 1987-92. Las medidas de pobreza a examinar son aquellas de la familia Foster-Greer-Thorbecke (FGT)²:

$$P_{\alpha} = \int_0^z (1-y/z)^{\alpha} f(y) dy \quad \alpha = 0, 1, 2, \dots \quad (1)$$

Donde y es el ingreso familiar, z la línea de pobreza y $f(y)$ la función de densidad para el ingreso. Una propiedad conveniente de las medidas FGT es que son aditivas desagregables. Así, la pobreza puede ser expresada como el promedio ponderado de los niveles de pobreza de subgrupos. Además, conocidas medidas de pobreza pertenecen a esta familia de indicadores. Así, el procedimiento de descomposición está basado en los tres primeros miembros de la familia FGT. Estos son:

$$\text{Porcentaje de Pobres (H)} = P_0$$

$$\text{Brecha de Pobreza (PG)} = P_1$$

$$\text{FGT2} = P_2$$

El porcentaje de pobres es la fracción de familias que viven bajo la línea de pobreza, constituyendo la medida de pobreza más utilizada en la discusión pública. La

brecha de pobreza equivale al porcentaje de pobres multiplicado por la distancia relativa entre el ingreso medio de los pobres y la línea de pobreza. De este modo, la brecha de pobreza es una medida de la intensidad de la pobreza, esto es, señala cuán pobres son los pobres. El FGT2 es una medida de desigualdad entre los pobres, el cual crece con el cuadrado de la distancia entre el ingreso de cada pobre y la línea de pobreza. A mayor desigualdad entre los pobres, mayor es el valor del FGT2.

La metodología de descomposición separa el cambio en pobreza entre dos períodos en un componente de crecimiento y un componente de desigualdad. El primer efecto está basado en la comparación entre los ingresos medios, manteniendo constante la desigualdad de ingresos. El efecto desigualdad es más complejo debido a que la distribución de ingresos puede variar en una infinidad de formas. Al respecto, no existe una medida que contenga toda la información requerida, siendo preciso contar con una estimación completa de la función de distribución. En este sentido, la curva de Lorenz provee una herramienta analítica de utilidad, puesto que la desigualdad en la distribución de ingresos se refleja en la forma de tal curva. Luego, a partir de la estimación econométrica de la curva de Lorenz, se puede obtener un conjunto de parámetros que contienen la información necesaria sobre la desigualdad de ingresos. Estos parámetros son utilizados para estimar el efecto desigualdad en la descomposición, esto es, el cambio en pobreza que proviene de variaciones en la distribución de ingresos, manteniendo el ingreso medio constante.

Al respecto, sea p el porcentaje de familias con ingreso bajo x , $L(p)$ la fracción del ingreso total que se apropian tales familias, y μ el ingreso medio. La curva de Lorenz se define como la relación entre p y $L(p)$. Formalmente:

$$p = \int_0^x f(y) dy \quad (2)$$

$$L(p) = (1/\mu) \int_0^x y f(y) dy \quad (3)$$

Diferenciando (2) y (3) con respecto a x tenemos:

$$\frac{dp}{dx} = f(x)$$

$$\frac{dL(p)}{dx} = \frac{x f(x)}{\mu}$$

Luego, la pendiente de la curva de Lorenz está dada por:

$$L'(p) = dL(p)/dp = x/\mu \quad (4)$$

Un resultado útil es provisto por (4) evaluada en el porcentaje de pobres ($p = H$):

$$L(H) = z/\mu \quad (5)$$

De (5) el porcentaje de pobres puede ser expresado como una función de la línea de pobreza, el ingreso medio y los parámetros de la curva de Lorenz que determinan la función L .

Ahora es necesario especificar una forma funcional para la curva de Lorenz. La siguiente especificación es reconocida por proveer una buena aproximación³:

$$L(p) = p - \Theta p^r (1-p)^\delta \quad (6)$$

Combinando (5) y (6):

$$\Theta H^r (1-H)^\delta [z/H - \delta/(1-H)] = 1-z/\mu \quad (7)$$

El porcentaje de pobres estimado se deriva tras resolver numéricamente (7) para H . Por otra parte, de (1), (4) y (6), la brecha de pobreza estimada está dada por:

$$PG = H - (\mu/z)[H - \Theta H^r (1-H)^\delta] \quad (8)$$

Finalmente, la medida FGT2 requiere resolver (1) bajo $\alpha = 2$. Ello se logra resolviendo la integral en (1), para lo cual es necesario realizar un cambio de variable de acuerdo a (4). La expresión final que se obtiene para el indicador FGT2 es:

$$FGT_2 = H - 2(\mu/z) [H - \Theta H^r (1-H)^\delta] + (\mu/z)^2 H - 2\Theta r (\mu/z)^2 b(H, r, \delta + 1) + \quad (9)$$

$$+ 2\Theta \delta (\mu/z)^2 b(H, r+1, \delta) + \Theta^2 (\mu^2/z) [\tau b(H, 2\tau-1, 2\delta+1) - 2\tau\delta b(H, 2\tau, 2\delta) + \delta^2 b(H, 2\tau+1, 2\delta-1)]$$

$$b(k, r, s) = \int_0^k p^{r-1} (1-p)^{s-1} dp = \Gamma(r) \Gamma(s) B(k, r, s) / \Gamma(r+s)$$

Donde B es la función beta incompleta y Γ es la distribución gamma. Luego, tabulaciones para la función beta incompleta y para la función gamma permiten el cálculo de los términos b 's.

Una forma funcional alternativa para estimar la curva de Lorenz es la curva elíptica⁴:

$$L(p) (1-L(p)) = a(p^2 - L(p)) + bL(p) (p-1) + c(p-L(p))$$

Resolviendo para $L(p)$:

$$L(p) = -[bp + e + (mp^2 + np + e^2)^{1/2}] / 2 \quad (6')$$

Siguiendo un procedimiento análogo al anterior se obtienen las respectivas medidas de pobreza FGT:

$$H = -[n + r(b + 2z/\mu) \{(b + 2z/\mu)^2 - m\}^{-1/2}] / 2m \quad (7')$$

$$PG = H - (\mu/z) L(H) \quad (8')$$

$$P_2 = 2PG - H - (\mu^2/z^2) [aH + bL(H) - (r/16)] \quad (9')$$

$$\ln \{ (1-H/s_1) / (1-H/s_2) \}$$

Donde:

$$\begin{aligned} e &= -(a+b+c+1) \\ m &= b^2 - 4a \\ n &= 2be - 4c \\ r &= (n^2 - 4me^2)^{1/2} \\ s_1 &= (r-n)/(2m) \\ s_2 &= -(r+n)/(2m) \end{aligned}$$

Ahora, sea $P(\mu, \Omega)$ una medida de pobreza estimada, esto es, una función del ingreso medio (μ) y de los parámetros de la curva de Lorenz: $\Omega = (\Theta, \delta, r)$ en el caso de la especificación de Kakwani, o bien, $\Omega = (a, b, c)$ para la variante elíptica⁵. La descomposición del cambio de la medida de pobreza entre dos periodos está dada por:

$$P_1 - P_0 = \text{Efecto crecimiento} + \text{Efecto redistribución} + \text{Residuo}$$

$$\text{Efecto crecimiento} = P(\mu_1, \Omega_0) - P(\mu_0, \Omega_0)$$

$$\text{Efecto redistribución} = P(\mu_0, \Omega_1) - P(\mu_0, \Omega_0)$$

En resumen, el efecto crecimiento es la variación en el indicador de pobreza que se origina en un cambio en el ingreso medio, manteniendo la curva de Lorenz constante en el nivel de 1987. El efecto redistribución es el cambio en la curva de Lorenz manteniendo constante el ingreso medio al nivel de 1987. El residuo aparece porque las medidas de pobreza no son aditivas separables entre μ y Ω .

3. La información

A. La encuesta CASEN

La fuente de información usada fueron los datos microeconómicos contenidos en las encuestas CASEN de 1987, 1990 y 1992, contenida en cintas computacionales provistas por MIDEPLAN (Ministerio de Planificación y Cooperación). La encuesta CASEN es una encuesta nacional de hogares que, destinada a evaluar la incidencia distributiva de los programas sociales, hace posible la medición de la pobreza y de la distribución de ingresos, a la vez que entrega una completa caracterización socio-económica de la población. La encuesta contiene 66 preguntas en 7 módulos: identificación de las personas; características de la vivienda; educación; salud; empleo e ingreso laboral; otros ingresos; bienes durables. Todos los miembros de la familia son encuestados.

La encuesta CASEN 1987 contiene una muestra de 22.734 hogares, la encuesta de 1990 cubre a 25.690 hogares, y la realizada en 1992 a alrededor de 36.000 hogares. Las citadas encuestas son perfectamente comparables, puesto que utilizan similar metodología y cuestionario. La primera encuesta CASEN, tomada en 1985, utilizó diferentes definiciones de las variables. Esto dificulta su comparación con las versiones más recientes.

B. Definición de los subgrupos de población

Una descomposición informativa del cambio en las medidas de pobreza requiere una adecuada partición de la población en subgrupos. Dos criterios fueron utilizados en este procedimiento: (i) los subgrupos deben captar efectos diferenciales del crecimiento económico entre los distintos sectores de la población; (ii) los subgrupos deben poseer homogeneidad interna y un mínimo tamaño muestral.

La partición de la muestra en subgrupos requirió de un considerable proceso de prueba y error. Finalmente, dos variables fueron elegidas para clasificar a la población en 15 subgrupos: la actividad económica y el nivel de educación; ambas referidas al miembro del grupo familiar que recibe el mayor ingreso laboral (no necesariamente el jefe de familia). En el caso de familias sin personas ocupadas, las variables de clasificación fueron la educación y el *status* laboral (desempleado o inactivo) del jefe de familia (véase Cuadro 1).

La variable actividad económica comprendió siete agrupaciones: agricultura, actividades relacionadas con exportaciones, actividades competitivas de importaciones, construcción, gobierno, servicios y comercio. Dos categorías extras —desempleados e inactivos— fueron agregadas en el caso de familias sin personas ocupadas.

CUADRO 1

SUBGRUPOS DE POBLACION

Subgrupo	Actividad económica	Educación (años de escolaridad)
Desempleados	jefe de familia desempleado	cualquiera
Inactivos H	jefe familia inactivo	más de 8
Inactivos L	jefe familia inactivo	8 o menos
Agricultura H	agricultura	más de 8
Agricultura L	agricultura	8 o menos
Exportaciones H	relacionada exportaciones	más de 8
Exportaciones L	relacionada exportaciones	8 o menos
Importaciones H	competitiva importaciones	más de 8
Importaciones L	competitiva importaciones	8 o menos
Construcción	construcción	cualquiera
Gobierno H	servicios gubernamentales	más de 12
Gobierno L	servicios gubernamentales	12 o menos
Servicios L	servicios	12 o menos
Comercio L	comercio	12 o menos
Serv. Com. H	servicios y comercio	más de 12

Por otra parte, la variable educación provee una distinción útil para separar los efectos de crecimiento y distribución entre trabajadores calificados y no calificados. La variable educación fue considerada en dos grandes categorías: Más Educados (H) y Menos Educados (L). En el caso de la agricultura, las actividades de exportación y las que compiten con importaciones, se definió como "más educados" a las personas con educación secundaria o superior, y como "menos educados" a quienes poseían a lo más educación primaria completa. En el caso de actividades relacionadas con servicios, la distinción entre más y menos educación fue de 12 años de escolaridad en vez de 8. Por otra parte, no se distinguió el nivel de educación en las categorías de "desempleados" y "construcción". Ello debido a que la gran mayoría de los integrantes de estos grupos posee un bajo nivel educacional.

Los 15 subgrupos son relativamente homogéneos y funcionales para el propósito del análisis de descomposición. El tamaño relativo de los subgrupos, como porcentaje de la población, se presenta en el Cuadro 2. Para el año 1987, los porcentajes fluctuaban entre 2,49% (en el caso de los desempleados) a 17,49% (servicios L). Sin embargo, en la mayoría de los casos los porcentajes estaban en el intervalo 5%-10%. Como era de esperarse, tales porcentajes no experimentan grandes variaciones en los años 1990 y 1992. En todo caso, los cambios de población entre subgrupos no son importantes para explicar los cambios en pobreza⁶.

CUADRO 2

COMPOSICION DE LOS SUBGRUPOS DE POBLACION (%)

Subgrupo	1987	1990	1992
Desempleados	2,19	2,27	1,02
Inactivos H	4,56	4,34	3,91
Inactivos L	10,50	9,52	8,21
Agricultura H	2,43	2,92	2,69
Agricultura L	11,29	10,91	10,08
Exportaciones H	6,14	7,05	7,15
Exportaciones L	5,56	5,08	5,09
Importaciones H	4,79	5,12	5,22
Importaciones L	3,24	2,85	3,00
Construcción	6,44	7,83	9,06
Gobierno H	5,37	5,88	5,03
Gobierno L	6,38	5,54	6,09
Servicios L	8,17	7,51	8,52
Comercio L	17,46	18,74	18,36
Serv. Com. H	5,49	4,45	6,58
Total	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN 1987, 1990 y 1992.

El Cuadro 3 reporta la composición del ingreso en 1990 para los subgrupos de población. El ingreso principal se refiere al ingreso ocupacional de la familia. Esta es la variable de clasificación utilizada en la partición. Note que el ingreso principal representa entre el 55% y 65% del total del ingreso familiar en el caso de familias con personas ocupadas, validando el procedimiento seguido en la investigación. Por supuesto, tal ingreso no aparece en las familias sin ocupados.

El ingreso secundario incluye todos los otros ingresos generados por miembros de la familia ocupados así como aquellos ingresos asociados a actividades no ocupacionales (rentas, intereses, donaciones, etc). Sólo estos últimos son aplicables a las categorías de desempleados e inactivos. Las restantes fuentes de ingreso son: la renta imputada a la vivienda y que corresponde a un arriendo estimado por la casa propia; las pensiones, que incluyen todas las transferencias de ingreso del sistema previsional, y los subsidios, que se refieren a las transferencias monetarias otorgadas por el Estado. Los subsidios en especies (educación y salud) no están considerados en la definición del ingreso familiar⁷.

CUADRO 3

ESTRUCTURA DE INGRESOS DE LOS HOGARES, 1990 (%)

	Ingreso principal	Ingreso secundario	Renta de vivienda	Pensiones	Subsidios	Otros
Desempleados	0,0	35,1	40,0	11,9	12,6	0,3
Inactivos H	0,0	25,0	25,1	46,9	3,0	0,6
Inactivos L	0,0	15,1	22,3	56,7	5,7	0,3
Agricultura H	60,7	22,9	9,0	4,8	2,5	0,2
Agricultura L	55,5	25,8	8,8	5,9	3,9	0,0
Exportaciones H	64,9	17,4	10,0	5,6	2,1	0,1
Exportaciones L	62,7	18,6	10,7	4,6	3,2	0,2
Importaciones H	63,0	18,2	11,2	5,0	2,4	0,1
Importaciones L	61,4	18,1	11,8	5,8	2,9	0,1
Construcción	64,8	17,9	10,4	4,4	2,4	0,1
Gobierno H	55,6	28,4	10,4	8,0	1,0	0,2
Gobierno L	60,5	17,3	12,0	7,0	3,0	0,1
Servicios L	63,8	17,9	10,6	5,5	2,2	0,1
Comercio L	60,0	16,5	12,5	8,5	2,3	0,2
Serv. Com. H	60,3	21,4	10,3	7,2	0,8	0,1
Total	51,4	21,2	13,1	12,7	2,9	0,1

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuesta CASEN 1990.

4. Los resultados agregados

El principal resultado en materia distributiva durante el período 1987-92 es la fuerte caída que experimenta la pobreza medida en sus distintas modalidades (Cuadro 1). En particular, el porcentaje de hogares bajo pobreza disminuye desde un 38,2% a un 27,7%, esto es, 10,5 puntos porcentuales. Se trata de un resultado notable para tan corto lapso. A modo de referencia, la tasa anual de reducción de la pobreza (2,1) es comparable a los casos de mayor éxito internacional consignados en el Reporte del Desarrollo Económico de 1990 del Banco Mundial.

La pobreza también cayó en términos de su intensidad —brecha de pobreza— y su distribución entre hogares pobres —FGT2—. La brecha de pobreza tiene una interpretación más intuitiva al relativizarla en términos del total de ingresos de los hogares. En efecto, a partir de (1) se sigue que $(z/\mu)*H*PG$ es la fracción del ingreso nacional necesaria para "eliminar" la pobreza a través de transferencias monetarias que sitúen a cada hogar pobre en la línea de pobreza. El costo de "eliminar" la pobreza alcanzaba a un 2,46% del ingreso nacional en 1987; mientras que en 1992 representaba sólo el 0,94% del ingreso nacional. Tal avance se debe a que en 1992 respecto de 1987: (i) hay menor cantidad de hogares pobres; (ii) cada hogar pobre es menos pobre; (iii) el ingreso nacional ha crecido. Ahora bien, la erradicación real de la pobreza tiene un costo muy superior a las cifras anteriores. Ello debido a la presencia de costos de administración y focalización de la política de transferencia, de manera que se debe gastar más de un peso por cada peso que reciba un hogar pobre: costos de eficiencia asociados a la recolección de los ingresos (tributarios) necesarios para financiar la política, y, principalmente, puesto que la erradicación definitiva de la pobreza trasciende a una política asistencial que simplemente regale el ingreso faltante.

La descomposición de las medidas de pobreza se efectuó sobre la base de las metodologías descritas en la sección III. En el primer caso, las curvas de Lorenz correspondientes a 1987, 1990 y 1992 fueron estimadas a partir de las frecuencias acumuladas de hogares e ingresos provenientes de las respectivas encuestas CASEN⁸. El ingreso corresponde al utilizado en el cálculo oficial de la pobreza: ingreso per cápita del total de los ingresos monetarios del hogar, provenientes o no del mercado, más una renta imputada por la vivienda propia.

CUADRO 4-A

POBREZA EN EL PERIODO, 1987-92

	1987	1990	1992
Porcentaje Pobres	38,2	34,6	27,7
Brecha de Pobreza	15,2	13,6	9,7
(% Ingreso nacional)	(2,46)	(1,91)	(0,94)
FGT2	8,1	7,5	5,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN 1987, 1990 y 1992.

CUADRO 4-B
REDUCCION DE LA POBREZA
(Puntos porcentuales)

	1987-90	1990-92	1987-92
Porcentaje Pobres	3,6	6,9	10,5
Brecha de Pobreza	1,6	3,9	5,5
FGT2	0,6	2,5	3,1

Fuente: Cuadro 4-A.

Las medidas estimadas de pobreza se basan en los parámetros estimados de la curva de Lorenz. En general, se utilizó la especificación de Kakwani $\Omega = (\theta, \tau, \delta)$, sujeto a que la curva de Lorenz resultante fuese teóricamente válida⁹. En caso contrario se utilizó la especificación elíptica $\Omega = (a, b, c)$. Ambas especificaciones tienen un buen ajuste, como lo indican los valores cercanos a la unidad del coeficiente de determinación. A partir de lo anterior, las estimaciones para el porcentaje de hogares bajo pobreza, la brecha de pobreza y el FGT2, se basan en las expresiones (7) a (9) o (7') a (9'), respectivamente¹⁰.

El principal resultado que emana del ejercicio de descomposición es la importancia y prevalencia del efecto crecimiento como factor fundamental detrás de la reducción de la pobreza entre 1987 y 1992 (Cuadro 5). Un 80% de la reducción en el porcentaje de hogares pobres se explica por el crecimiento del ingreso medio. Un porcentaje similar se aplica en el caso de las otras medidas de pobreza: brecha de pobreza y FGT2. Más aún, tal resultado opera en los subperíodos 1987-90 y 1990-92, lo cual confirma que se trata de un fenómeno robusto a la medida utilizada y al período elegido. Por otra parte, una distribución de ingresos más favorable contribuyó también a la reducción de la pobreza. Alrededor del 20% de la caída en el porcentaje de hogares pobres se debe al efecto desigualdad en cualquiera de los períodos analizados. El efecto distribución también contribuye a la reducción de las otras medidas de pobreza.

El efecto crecimiento está referido al cambio en la pobreza que se deriva de la variación en el ingreso medio, manteniendo constante la distribución (desigualdad) de ingresos. Obviamente, el signo y la magnitud del efecto crecimiento tienen igual dirección que el cambio en el ingreso medio. Pero también es importante la forma de la función densidad de ingresos en la vecindad de la línea de pobreza. A modo de ilustración, el impacto sobre la pobreza (headcount) de un incremento de 10% dependerá de cuántos hogares tenían ingresos en el rango de 0 a 10% por debajo de la línea de pobreza, y que dejan de ser pobres debido al incremento de ingresos. La incidencia de la forma de la función densidad sobre el efecto crecimiento es formalizado a través de la elasticidad pobreza-crecimiento (ϵ)¹¹.

El Cuadro 6 presenta el ingreso medio y la línea de pobreza para los respectivos años. El ingreso medio experimenta un apreciable incremento sobre el período: 32,3%

CUADRO 5
DESCOMPOSICION DE MEDIDAS DE POBREZA (1)

	1987-90	1990-92	1987-92
<i>Porcentaje Pobres</i>			
Variación	-4,2	-5,7	-10,2
Efecto crecimiento	-3,8	-4,4	-8,0
Efecto desigualdad	-0,8	-1,0	-2,7
Residuo	-0,4	-0,3	0,5
<i>Brecha de Pobreza</i>			
Variación	-2,7	-3,0	-5,6
Efecto crecimiento	-2,1	-2,0	-4,3
Efecto desigualdad	-0,5	-1,1	-1,4
Residuo	-0,1	0,1	0,1
<i>FGT2</i>			
Variación	-0,6	-1,9	-2,7
Efecto crecimiento	-0,7	-1,3	-2,1
Efecto desigualdad	0,1	-0,6	-0,2
Residuo	0,0	0,0	-0,4

Fuente: Elaboración propia.

(1) La variación corresponde a las medidas estimadas.

CUADRO 6

EFFECTO CRECIMIENTO: INGRESO MEDIO Y ELASTICIDAD

Año	Ingreso medio μ (1)	Línea de pobreza z (1)	μ/z	Elasticidad H crecimiento (ϵ)	Reducción en H por 1% crec. $\Delta H = H\epsilon$
1987	52.297	22.205	2,36	-1,02	0,39
1990	57.745	23.410	2,47	-1,11	0,38
1992	69.192	24.208	2,86	-1,40	0,39

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN. Ver Anexo para derivación de la elasticidad headcount-crecimiento.

(1) \$ Noviembre de 1992. La línea de pobreza es el promedio urbano/rural.

entre 1987 y 1992, que se divide en un 10,4% para 1987-90 y 19,8% para 1990-92. Sin embargo, desde la perspectiva relevante para la medición de la pobreza interesa más la relación entre el ingreso medio y la línea de pobreza. Esta última se ha incrementado debido al alza relativa de precios de los productos contenidos en la canasta básica en que se basa la línea de pobreza. En cualquier caso, la razón entre ingreso medio y línea de pobreza ha crecido en un 21,2% entre 1987 y 1992, y resulta un factor de primera importancia detrás de la reducción observada en la pobreza.

Por otra parte, también ha contribuido a la reducción de la pobreza una elasticidad pobreza-*headcount* crecimiento mayor que uno. La citada elasticidad entrega el impacto de la variación porcentual del ingreso (crecimiento) sobre la variación porcentual del porcentaje de pobres (DH/H). Para 1992, un punto de crecimiento del ingreso reduce el porcentaje de hogares pobres en 0,39 puntos porcentuales ($DH = \epsilon * H = 1,40 * 0,277$), manteniendo constante la distribución relativa de los ingresos.

El efecto distribución se refiere a la variación en la pobreza que se deriva de un cambio en la distribución de ingresos, manteniendo ahora constante el nivel de ingreso medio. Una distribución más igualitaria, que entregue mayor ingreso a los más pobres, tendrá un efecto positivo sobre la reducción de la pobreza, a igualdad del ingreso medio. Sin embargo, y a diferencia del efecto crecimiento, la desigualdad es un concepto complejo que no puede resumirse en una sola medida. Toda medida de desigualdad es arbitraria y parcial¹². Así también, que el efecto distribución reduza la pobreza no implica que la distribución de ingresos globalmente considerada sea necesariamente más "igualitaria".

Al respecto, una medida conveniente de desigualdad es la dominancia de curva de Lorenz (Atkinson, 1971). Básicamente, si se tienen dos curvas de Lorenz $-L^*(p)$ y $L(p)$ — se dice que la primera curva "Lorenz domina" a la segunda si ocurre $L^*(p) > L(p)$, para $0 < p < 1$. Gráficamente, la curva asterisco se encontrará por encima de la otra curva. En este caso, asterisco representa una distribución de ingresos más igualitaria¹³. Por otra parte, la intersección de las curvas de Lorenz refleja una situación más compleja, que no puede ser evaluada por el citado criterio.

Este último es el caso que caracteriza a la situación distributiva en Chile en el período 1987-92. Al respecto, el Cuadro 7 presenta la participación en el ingreso total y el porcentaje de ingreso acumulado (curvas de Lorenz) para los hogares agrupados en deciles¹⁴. Como se observa, las respectivas curvas de Lorenz se intersecan, lo que invalida un juicio categórico sobre la evolución de la desigualdad durante el período. Al comparar 1992 con 1987, se observa una pérdida de participación relativa de grupos de ingresos medios-altos (deciles 8 y 9) a favor de ingresos más bajos y también de ingresos más altos¹⁵. En tal sentido, el cambio distributivo favoreció a los pobres, sin implicar que la distribución de 1992 sea "más igualitaria". Por otra parte, entre 1990 y 1992 hay una caída de la participación de los grupos de ingresos medios y medios-altos en favor de los hogares más pobres (primeros tres deciles) y más ricos (5º superior).

La interpretación de los efectos crecimiento y distribución y, en particular, su asociación con el patrón de crecimiento económico y con la política social debe ser cuidadosa. El efecto crecimiento puede vincularse tanto al impacto que el desarrollo general de la economía tiene sobre la pobreza (*trickle-down*) como a la acción de la política económica. Un ejemplo del último caso es un reajuste general de pensiones que incrementa el ingreso medio de los inactivos y, que por tanto, se identifica como efecto crecimiento. Un análisis más desagregado revela que la primera interpretación (*trickle-down*) es la más apropiada en el caso bajo análisis (véase sección 5). Por otra parte, el efecto distribución puede deberse tanto a la política social—subsídios fiscales, apoyo a

CUADRO 7
INGRESO POR DECILES (1)

Decil	Participación en ingreso			Ingreso acumulado (Lorenz)		
	1987	1990	1992	1987	1990	1992
1	1,23	1,12	1,29	1,23	1,12	1,29
2	2,20	2,30	2,39	3,43	3,42	3,68
3	2,94	3,15	3,18	6,37	6,57	6,86
4	3,76	4,02	4,01	10,13	10,59	10,87
5	4,72	5,04	4,97	14,85	15,63	15,84
6	5,97	6,31	6,24	20,82	21,94	22,08
7	7,75	8,07	7,83	28,57	30,01	29,91
8	10,52	10,64	10,34	39,09	40,65	40,25
9	16,44	15,82	15,24	55,53	56,47	55,49
10	44,47	43,53	44,51	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN.

(1) Ingreso monetario hogares más renta imputada por vivienda propia.

la microempresa, etc.— como al patrón de crecimiento económico (proceso de Kuznets). En parte, el efecto distribución observado en el período 1987-92 estaría asociado a este tipo de fenómeno (sección 5).

5. Resultados desagregados

El estudio de la variable distributiva a nivel de subgrupo poblacional ofrece una perspectiva de análisis más amplia y profunda respecto de la visión agregada presentada en la sección anterior. A modo de punto referencial, se han ordenado los subgrupos de acuerdo al porcentaje de hogares pobres durante el año inicial 1987 (Cuadro 8), pudiendo distinguirse tres casos. Así, arbitrariamente se define como una muy mala situación de pobreza la de aquellos subgrupos donde el porcentaje de hogares pobres superaba el 50% en 1987; como una mala situación de pobreza los casos en que el porcentaje de pobres fluctuaba entre 25% y 50% y como casos razonables aquellos que exhibían un porcentaje de pobres por debajo del 25%.

El primer grupo está conformado por los hogares cuyo perceptor principal de ingresos tiene bajo grado de escolaridad y trabaja en un sector económico "productivo": agricultura, construcción, actividades relacionadas con exportaciones o con la sustitución de importaciones¹⁶. El segundo grupo cubre a los hogares cuyo perceptor principal tiene baja escolaridad y trabaja en actividades de servicios (comercio, servicios, gobierno); a aquellos de mayor educación adscritos a los sectores productivos, y a los hogares sin personas ocupadas que eran liderados por un inactivo de baja escolaridad. El tercer grupo comprende a los grupos de mayor educación asociados al sector servicios y aquellos que se definen como inactivos.

CUADRO 8
PORCENTAJE DE HOGARES POBRES POR SUBGRUPO POBLACIONAL

Subgrupo	1987	1990	1992	Reducción 1987-92
Desempleados	83,9	85,9	80,4	3,5
Exportaciones L	59,0	45,7	43,3	15,7
Agricultura L	56,5	43,3	34,3	22,2
Construcción	53,5	40,2	34,3	19,2
Importaciones L	52,6	40,2	31,1	21,5
Comercio L	42,6	41,8	33,9	8,7
Inactivos L	40,6	41,3	33,1	7,5
Agricultura H	39,6	30,4	24,8	14,8
Servicios L	36,7	30,7	24,2	12,5
Gobierno L	36,3	33,5	25,2	11,1
Importaciones H	34,6	27,8	18,4	16,2
Exportaciones H	28,6	23,6	22,5	6,1
Inactivos H	21,7	33,3	23,1	-1,4
Servicios/Com. H	8,6	9,8	8,8	-0,2
Gobierno H	5,3	4,8	6,6	-1,3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN.

El escenario en 1992 presenta cambios significativos. El porcentaje de hogares bajo pobreza disminuye fuertemente—entre 15 y 22 puntos—en aquellos grupos cuya situación de pobreza era clasificada como muy mala en 1987. Para 1992 no existen subgrupos—salvo los desempleados—en esta clasificación. Al mismo tiempo, cuatro de los grupos cuya situación de pobreza era clasificada como mala en 1987 se ubican por debajo del 25% en 1992. En general, se observa una tendencia hacia la homogeneización de la pobreza entre los distintos subgrupos; diez sobre un total de quince grupos presentan tasas de porcentajes de pobres en el rango del 22% al 34% en 1992. En 1987 la distancia entre los grupos de pobreza máxima y mínima eran 53,7 puntos; en 1992 se había reducido a 36,7 puntos¹⁷.

Las medidas complementarias de pobreza—brecha de pobreza y FGT2—presentan un cuadro que a líneas gruesas es semejante al descrito para el caso del porcentaje de pobres. Hay, sin embargo, especificidades que resultan de interés. En primer término, la ordenación de los subgrupos según magnitud de la pobreza no es invariante a la medida elegida. Para ello compare para 1987 las cifras sobre brecha de pobreza (Cuadro 8) y FGT2 (Cuadro 9) con la ordenación seguida para los subgrupos (primera columna, ambos cuadros), y que se deriva del ranking según porcentaje de hogares pobres para el referido año. Se observa que la mayor parte de los subgrupos intercambiaría de lugar de utilizarse como criterio de ordenación la brecha de pobreza o el indicador FGT2. En particular, grupos como los inactivos H y gobierno L son considerablemente más pobres según estos indicadores. En segundo lugar, el cambio de la pobreza durante el período 1987-92 depende de la medida utilizada. Así por ejemplo, mientras el sector de Agricultura L presenta la mayor reducción en el porcentaje de hogares pobres, la brecha de pobreza y el FGT2 sitúan a la construcción como el sector de mayor avance en el período.

CUADRO 9
BRECHA DE POBREZA POR SUBGRUPO POBLACIONAL

Subgrupo	1987	1990	1992	Reducción 1987-92
Desempleados	57,4	62,4	53,7	3,7
Exportaciones L	22,9	15,5	14,5	8,4
Agricultura L	20,5	14,9	10,9	9,6
Construcción	21,0	13,7	10,9	10,1
Importaciones L	19,8	13,6	9,9	9,9
Comercio L	16,5	15,2	11,1	5,4
Inactivos L	17,4	20,2	13,7	3,7
Agricultura H	12,7	9,2	7,9	4,8
Servicios L	13,8	10,2	7,8	6,0
Gobierno L	14,4	10,5	7,8	6,6
Importaciones H	11,3	8,3	6,1	5,2
Exportaciones H	9,5	7,5	6,9	2,6
Inactivos H	9,9	17,4	11,4	-1,5
Servicios/Com. H	2,7	2,8	3,0	-0,3
Gobierno H	1,1	1,0	2,3	-1,2

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN.

CUADRO 10
FGT2 POR SUBGRUPO POBLACIONAL (%)

Subgrupo	1987	1990	1992	Reducción 1987-92
Desempleados	44,3	51,0	41,5	1,8
Exportaciones L	11,6	7,3	6,8	4,8
Agricultura L	9,8	7,1	5,1	4,7
Construcción	10,7	6,3	5,0	5,7
Importaciones L	9,8	6,2	4,4	5,4
Comercio L	8,4	7,7	5,5	2,9
Inactivos L	9,8	13,0	7,9	1,9
Agricultura H	5,5	3,8	3,7	1,8
Servicios L	6,9	4,5	3,6	3,3
Gobierno L	8,0	4,5	3,8	4,2
Importaciones H	4,9	3,5	2,9	2,0
Exportaciones H	4,5	3,3	3,2	1,3
Inactivos H	6,3	11,5	7,7	-1,4
Servicios/Com. H	1,2	1,2	1,7	-0,5
Gobierno H	0,4	0,4	1,5	-1,1

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN.

Cabe precisar que el cambio en los indicadores agregados de pobreza entre 1987 y 1992 se debe fundamentalmente a variaciones en los niveles de pobreza que experimenta cada subgrupo antes que a cambios de la población entre subgrupos. Al respecto, considere que el cambio de la medida de pobreza (P) entre los períodos 1 y 0 puede ser expresado como:

$$P_1 - P_0 = \sum (P_{1i} - P_{0i}) n_{0i} + \sum (n_{1i} - n_{0i}) P_{0i} + \sum (n_1 - n_0) (P_1 - P_0)$$

Donde el subíndice *i* denota los subgrupos poblacionales y n_i la participación del subgrupo en el total poblacional. Así, el cambio agregado en la pobreza se puede descomponer en tres componentes: (i) cambio en la pobreza evaluado a población inicial constante (intragrupal); cambio en la composición de la población (intergrupal), y un término de interacción. El Cuadro 11 presenta los resultados de esta descomposición para las distintas medidas de pobreza. Se puede observar que los movimientos de población no tienen un rol importante en la reducción experimentada por las distintas medidas de pobreza.

Para efectos del ejercicio de descomposición se estimaron económicamente un total de 45 curvas de Lorenz, correspondientes a los 15 subgrupos poblacionales durante los respectivos años 1987, 1990 y 1992. Las curvas de Lorenz se estimaron sobre la base de observaciones agrupadas, cuyo número fluctúa entre 100 y 500, utilizando la especificación de Kakwani o la forma elíptica, según lo señalado en la sección anterior. En general, el análisis a nivel de subgrupos poblacionales refuerza la conclusión del impacto del crecimiento económico sobre la reducción de la pobreza. El caso más ilustrativo es proporcionado por la evolución en el *headcount* o porcentaje de hogares bajo pobreza (Cuadro 12). Allí, el efecto crecimiento contribuyó a la reducción de la pobreza en los 15 subgrupos poblacionales. En particular, constituyó el factor determinante en la mejora que experimentan los subgrupos cuya situación inicial era más deteriorada, donde más del 80% de la reducción de la pobreza obedece a un efecto crecimiento puro.

CUADRO 11

CAMBIOS INTRA VERSUS INTERGRUPALES: POBREZA, 1987-92
(Puntos porcentuales)

	Variación total	Cambio intragrupal	Cambio intergrupal
Porcentaje pobres	-10,5	-10,8	-0,7
Brecha pobreza	-5,5	-5,2	-0,6
FGT-2	-3,1	-2,7	-0,5

Fuente: Elaboración sobre la base de encuestas CASEN.

CUADRO 12

DESCOMPOSICION PORCENTAJE DE POBRES, 1987-1992
(Puntos porcentuales)

Subgrupo	Variación	Efecto crecim.	Efecto distribuc.	Residuo
Desempleados	-4,6	-4,0	-0,8	0,2
Exportaciones L	-15,4	-15,4	-2,1	2,1
Agricultura L	-21,4	-17,9	-5,0	1,5
Construcción	-14,3	-16,6	5,0	-2,7
Importaciones L	-18,6	-17,5	-0,7	-0,4
Comercio L	-9,5	-1,4	-7,9	-0,2
Inactivos L	-6,5	-5,5	-0,6	-0,4
Agricultura H	-11,0	-13,7	1,1	1,6
Servicios L	-13,6	-5,8	-6,2	-1,6
Gobierno L	-11,7	-6,3	-3,1	-2,3
Importaciones H	-16,0	-12,5	-4,2	0,7
Exportaciones H	-4,1	-7,6	4,2	-0,7
Inactivos H	2,1	-2,2	4,5	-0,2
Servicios/Com. H	-2,3	-0,5	-1,8	0,0
Gobierno H	3,4	-2,9	5,9	0,4
Total	-10,2	-8,0	-2,7	-0,2

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN.

Por otra parte, el efecto distribución presenta resultados mixtos. Una mejor distribución de ingresos colabora en la reducción de la pobreza en 10 de los subgrupos. En particular, tal efecto es el factor clave detrás de la mejora en los grupos de baja escolaridad asociados a los servicios (Comercio L y Servicios L). Sin embargo, el efecto distribución opera en la dirección contraria—aumentar la pobreza— en un tercio de los casos bajo análisis. Gracias a la predominancia del efecto crecimiento, el efecto definitivo es a la baja en la pobreza en todos los casos considerados.

Los resultados del ejercicio de descomposición de las medidas complementarias —brecha de pobreza y FGT2— presentan características generales similares al caso analizado (Cuadros 13 y 14). El principal factor distintivo es un cambio en el tamaño relativo de los componentes de la descomposición, favoreciendo al efecto distribución. Ello ocurre en la medida que este efecto está referido a cambios en la curva de Lorenz, los cuales inciden con mayor fuerza sobre la brecha de pobreza y el FGT2 que sobre el porcentaje de pobres. Al respecto, considere que la brecha de pobreza y el FGT2 se asocian a todo el rango de la curva de Lorenz bajo la línea de pobreza, mientras que el porcentaje de pobres depende sólo del tramo de la curva de Lorenz alrededor de la línea de pobreza.

CUADRO 13

DESCOMPOSICION BRECHA DE POBREZA, 1987-1992
(Puntos porcentuales)

Subgrupo	Variación	Efecto crecim.	Efecto distribuc.	Residuo
Desempleados	-3,3	-4,6	1,0	0,3
Exportaciones L	-6,7	-8,4	1,0	0,7
Agricultura L	-9,3	-9,1	-1,3	1,1
Construcción	-9,9	-10,5	2,0	-1,4
Importaciones L	-9,3	-9,1	-0,4	0,2
Comercio L	-6,4	-0,8	-5,6	0,0
Inactivos L	-3,6	-3,0	-0,6	0,0
Agricultura H	-5,1	-7,3	2,3	-0,1
Servicios L	-7,9	-3,3	-4,9	0,3
Gobierno L	-7,4	-3,2	-4,2	0,0
Importaciones H	-6,6	-6,0	-1,2	-0,4
Exportaciones H	-2,6	-3,6	1,7	-0,7
Inactivos H	1,5	-1,1	2,9	-0,3
Servicios/Com. H	-1,9	-1,7	-1,7	0,0
Gobierno H	1,5	-0,6	2,9	-0,8
Total	-5,6	-4,3	-1,4	0,1

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN.

CUADRO 14

DESCOMPOSICION FGTT2, 1987-1990
(Puntos porcentuales)

Subgrupo	Variación	Efecto crecim.	Efecto distribuc.	Residuo
Desempleados	-2,3	-4,3	1,7	0,2
Exportaciones L	-4,5	-3,0	1,0	0,5
Agricultura L	-3,2	-2,2	-0,3	0,6
Construcción	-2,7	-3,2	2,6	-2,1
Importaciones L	-5,5	-5,6	-0,1	0,2
Comercio L	-3,9	-0,6	-3,5	0,1
Inactivos L	-2,1	-2,0	-0,2	0,1
Agricultura H	-2,2	-3,6	1,8	-0,5
Servicios L	-4,6	-2,2	-3,0	0,7
Gobierno L	-2,9	-2,0	-1,0	0,5
Importaciones H	-3,0	-2,9	-1,0	-0,4
Exportaciones H	-1,6	-2,0	0,8	-0,3
Inactivos H	1,2	-0,8	2,1	-0,1
Servicios/Com. H	-1,3	0,1	-1,2	0,0
Gobierno H	0,8	-0,1	1,3	-0,4
Total	-2,7	-2,1	-0,2	-0,4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuestas CASEN.

Como fuera argumentado en la sección anterior, el efecto crecimiento tiene por insumo la variación en el ingreso medio y la elasticidad de la medida de pobreza frente a cambios en el ingreso. Tales variables se presentan en las dos primeras columnas del Cuadro 14. Claramente, la relevancia del efecto crecimiento en la descomposición del cambio de la pobreza se asocia a la aparición simultánea de un alto crecimiento del ingreso medio y una elevada elasticidad crecimiento-pobreza¹⁸.

Por otra parte, la desigualdad crece en 1992 respecto de 1987 en 8 de los 11 subgrupos que pueden ser comparados por el criterio de dominancia de las curvas de Lorenz¹⁹. Ello es particularmente importante en los grupos de mayor educación, observación que es consistente con la pérdida relativa de los grupos de ingresos medios-altos detectada en el análisis agregado.

Es difícil aventurar explicaciones más completas respecto de la evolución de la variable distributiva. Se trata de un terreno complejo y sujeto a diversas lecturas. Así, a modo más bien tentativo, podría argumentarse que la información presentada es consistente con una etapa de transición de la economía caracterizada por el agotamiento de la holgura de mano de obra. Hay diversos resultados consistentes con esta explicación: la tendencia a la homogeneización en los niveles de pobreza entre los distintos subgrupos; la importancia del efecto crecimiento en los sectores productivos de baja calificación, y la tendencia hacia la desigualdad en ciertos sectores (construcción, exportaciones L) que puede asociarse a una demanda diferenciada por tipo de mano de obra.

CUADRO 15

CRECIMIENTO DE INGRESO Y HOGARES POR SUBGRUPO, 1987-92

Clasificación	Variación % ingreso medio	Reducción H por crec. 1% (1)	Variación % número hogares	Dominancia de Lorenz (2)
Desocupados	40,0	0,19	-45,1	1987
Exportaciones L	30,8	0,57	7,7	(1987)
Agricultura L	35,7	0,51	4,8	?
Construcción	60,8	0,44	65,0	1987
Importaciones L	46,9	0,52	8,9	?
Comercio L	6,5	0,43	23,3	1992
Inactivos L	17,3	0,95	-8,2	?
Agricultura H	33,3	0,23	30,7	1987
Servicios L	20,9	0,44	22,2	1992
Gobierno L	20,3	0,44	11,8	(1992)
Importaciones H	35,8	0,40	28,2	?
Exportaciones H	14,2	0,33	36,7	1987
Inactivos H	14,8	0,49	0,6	1987
Servicios/Com. H	5,7	0,18	40,5	(1987)
Gobierno H	16,6	0,23	9,8	1987

Fuente: Elaboración propia.

(1) Elasticidad *headcount*/crecimiento. Evaluada para 1990. Ver Anexo.

(2) Indica año de menor desigualdad. Entre paréntesis, dominancia débil (9) sobre 10 deciles). Signo de interrogación indica cruce de curvas de Lorenz.

Por otra parte, hay tendencias específicas a nivel de subgrupos que sugieren una dinámica heterogénea de crecimiento y distribución. Por una parte, sectores como la construcción, la agricultura H y sustitución de importaciones H presentan fuertes incrementos tanto en el ingreso medio ("p") como número de hogares ("q") adscritos a la actividad (Cuadro 14). Ello sugiere la presencia de una fuerte "demanda" que dinamiza el sector y que predomina sobre la "oferta"²⁰. Por otra parte, sectores como el comercio y los servicios de baja calificación presentan incrementos importantes en el número de hogares adscritos a la vez que variaciones relativamente menores en el ingreso medio. Aquí predominarían factores de "oferta" antes que de "demanda". Sintomáticamente, el primer grupo de sectores presenta una tendencia hacia la desigualdad, mientras que el segundo grupo exhibe la tendencia contraria. Tales desarrollos podrían ser conceptualizados en la dualidad moderno/tradicional, que forma la base de las explicaciones del proceso de Kuznets (ver sección 2).

6. Perspectivas

La información provista por la elasticidad pobreza-crecimiento entrega antecedentes útiles para el análisis prospectivo de la pobreza. En particular, si se asume que la distribución se mantiene constante es factible simular el efecto de patrones alternativos de crecimiento sobre el porcentaje de pobres a partir de la siguiente fórmula recursiva:

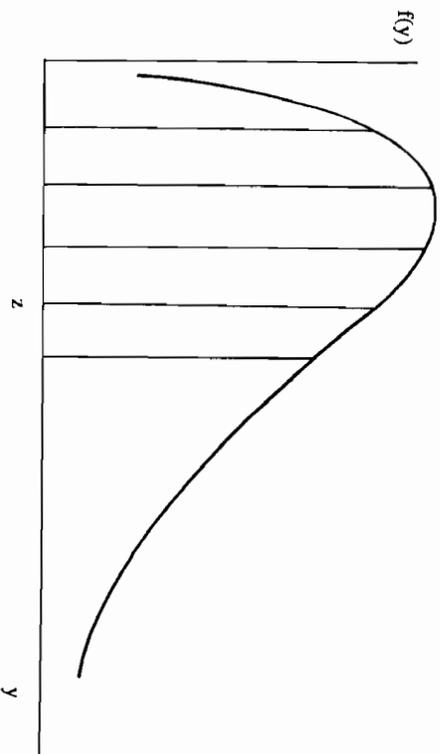
$$H_{t+1} = H_t (1 + \epsilon_{t+1}) \\ \epsilon_{t+1} = -(\alpha/\Theta_{H,t+1}) H_t^{-1} \tau (1 - H_0)^{-\delta} [\tau (1 - \tau) / H_t^2 + \\ + 2\tau/H_t (1 - H_0) (1 - \delta) / (1 - H_0)^2]^{-1}$$

Donde la expresión para la elasticidad ϵ proviene de las expresiones A-4 a A-6 del Anexo. El método se basa en la función de distribución de ingresos que subyace detrás de la curva de Lorenz estimada para 1992. De acuerdo al Gráfico 1, en cada periodo un segmento de hogares pobres cruza la línea de pobreza como consecuencia del incremento en el ingreso medio. El supuesto de desigualdad constante permite realizar el ejercicio para una distribución dada.

El Cuadro 16 presenta los resultados de simular para el periodo 1993-99 la evolución del porcentaje de hogares pobres bajo escenarios alternativos de crecimiento económico para tasas anuales de 7%, 5% y 3%, respectivamente, asumiendo una tasa de crecimiento demográfico de 1,5% y una distribución constante de ingresos. Los resultados indican que para el año terminal el porcentaje de hogares pobres sería de 16,4% en el caso de crecimiento rápido (7%); de 20,4% en el escenario de crecimiento medio (5%), y de 25% en el caso de crecimiento bajo (3%). Dichos porcentajes deben compararse con el nivel observado de pobreza para 1992, ascendente a un 28,8%. El impacto de distintos patrones de crecimiento es obvio y ratifica la importancia de esta variable en la reducción de la pobreza. Al mismo tiempo se prevé una disminución del impacto del efecto crecimiento en comparación con el periodo 1987-92, cuando la pobreza cayó más de 10 puntos en sólo cinco años. Ello se debe a una declinación en la elasticidad pobreza-crecimiento que, a su vez, depende de la región de la función de densidad de ingresos relevante (Gráfico 1).

GRÁFICO 1

SIMULACION DEL EFECTO CRECIMIENTO



CUADRO 16

SIMULACION DEL PORCENTAJE DE HOGARES POBRES

Año	Tasa de Crecimiento del Ingreso		
	7%	5%	3%
1993	26,8	27,5	28,3
1994	24,9	26,3	27,7
1995	23,1	25,0	27,2
1996	21,3	23,8	26,6
1997	19,6	22,7	26,1
1998	18,0	21,5	25,5
1999	16,4	20,4	25,0

7. Consideraciones finales

Basado en la información microeconómica de la encuesta nacional de hogares CASEN, este trabajo ha provisto un análisis de la evolución de la pobreza en la economía chilena en el período 1987-92. El trabajo contribuye a la discusión de la pobreza en Chile, en tres aspectos. Primero, provee una cuantificación de las medidas brecha de pobreza y FGT2, además del porcentaje de pobres. Segundo, se provee un análisis desagregado de la pobreza luego de dividir a la población en 15 subgrupos de acuerdo los criterios de actividad económica y nivel de educación. Tercero, se aplica una técnica de descomposición que separa el cambio en pobreza en componentes de crecimiento y distribución. Este procedimiento provee importantes antecedentes para el debate sobre equidad y crecimiento en la economía chilena.

En el período 1987-92 la pobreza se redujo apreciablemente en Chile, sea medida a través del porcentaje de pobres, la brecha de pobreza o el FGT2. En particular, la caída de 10,5 puntos porcentuales en los hogares pobres representa una notable marca para un período de sólo cinco años. Por otra parte, se observa en el período una tendencia hacia la homogeneización de la pobreza, que se deriva de mejoras relativas sustanciales en los grupos que presentaban una situación más deteriorada en 1987.

Los resultados del ejercicio de descomposición muestran que el crecimiento económico tuvo un rol fundamental en la reducción de la pobreza. Aproximadamente un 80% de la caída en la pobreza obedece a un efecto crecimiento puro. Este resultado es robusto a distintas medidas de pobreza y subperíodos. Por otra parte, una mejor distribución de ingresos en el rango relevante contribuyó a reducir la pobreza en el 20% restante.

La incidencia del efecto crecimiento es ratificado por simulaciones respecto de la futura evolución de la pobreza en escenarios alternativos de crecimiento económico. Asumiendo una distribución de ingresos constante, el porcentaje de hogares pobres disminuiría a 16,4% en 1999 bajo una tasa de crecimiento del 7%, a 20,4% para un 5%, y a 25% si el crecimiento anual fuese sólo de 3% anual. El impacto esperado del crecimiento es algo menor que el exhibido en el período 1987-92. Ello se debe a una menor elasticidad pobreza-crecimiento reflejo del desplazamiento de la función de densidad en torno a la línea de pobreza.

En cualquier caso, la elevada eficacia mostrada por el crecimiento económico para reducir la pobreza apunta hacia una lectura "social" de todas las políticas que refuerzan y fortalecen el patrón de crecimiento. Este ha mostrado ser la política social más eficiente del último período. Tal observación no debe interpretarse como un argumento para reducir la esfera de la política tradicional. Existen importantes segmentos de la población que permanecen fuera del mercado y que requieren de la política asistencial. Además, hay algunos signos preocupantes en materia de redistribución de ingresos desde los grupos medios hacia los pobres y los más ricos. Más importante, sostener el crecimiento requiere una política extendida de formación de recursos humanos. Esta es un área de complementación natural entre las variables de eficiencia y de equidad que debe ser reforzada en el futuro.

ANEXO

Elasticidad pobreza-crecimiento²¹

La derivación de la elasticidad crecimiento posibilidad conocer el impacto porcentual de un cambio en el nivel de ingreso sobre la pobreza. La discusión se centra en las elasticidades ingreso del porcentaje de pobres o *headcount*, pudiendo ser extendida a otras medidas de pobreza.

Tras diferenciar la expresión (5) del texto principal, se obtiene:

$$\delta H / \delta u = -z / (\mu^2 L''(H)) \quad (A.1)$$

La segunda derivada de la curva de Lorenz está dada por:

$$L''(H) = 1 / (\mu f(z)) \quad (A.2)$$

A partir de (A.1) y (A.2) la elasticidad crecimiento del *headcount* puede expresarse como:

$$\epsilon_{H, \mu} = (\delta H / \delta \mu) / (\mu / H) = -zf(z) / H < 0 \quad (A.3)$$

El término $f(z)$ se calcula a partir de:

$$f(x) = 1 / (\mu L''(p)) \quad (A.4)$$

Derivando la expresión (6) del texto principal, se obtiene:

$$L''(p) = \Theta p^{-1} (1-p)^{\delta} [\tau(1-\tau)/p^2 + 2\tau/p(1-p) - \delta] / (1-p)^2 \quad (A.5)$$

Tras evaluar (A.5) en $p = z$, y considerando (A.4), se puede resolver la elasticidad *headcount*-ingreso expresada en (A.3).

Notas

- Esta sección está basada en Ravallion and Datt (1991).
- Foster, Greer y Thorbecke (1984).
- Ver Kakwani (1990).
- Villaseñor and Arnold (1989).
- La línea de pobreza es asumida constante a lo largo del análisis.
- Ver sección 5.
- Aquí se sigue el procedimiento estándar. Sin embargo, el subsidio en especies incrementa considerablemente el ingreso de las familias que pertenecen a los deciles más bajos. De esta forma, las medidas de pobreza basadas en el ingreso monetario sobrestiman los niveles de pobreza.
- El procedimiento se realizó agrupando observaciones individuales.
- Esto es, satisface $L''(p) > 0$ y $L''(p) > 0$.
- Las medidas de pobreza estimadas no coinciden exactamente con las medidas que se computan directamente sobre la información primaria. Hay dos razones para la discrepancia. Primero, el hecho que se trata de cálculos que se derivan de soluciones numéricas sobre parámetros estimados de la curva de

- Lorenz. Segundo, porque la estimación utiliza una línea de pobreza única, que se construye como promedio ponderado de las líneas urbano y rural.
1. Kakwani (1990). Ver Anexo.
 2. Véase Kakwani (1980).
 3. Si L*(p) "Lorenz domina" a L*(p); aserisco implica un mayor nivel de bienestar social evaluado según cualquier función de bienestar creciente y cóncava.
 4. Tal desagregación es suficiente para los propósitos ilustrativos. Información más desagregada está disponible por parte del autor.
 5. Al respecto, el ingreso del 5% más rico (no mostrado en el Cuadro 7) es de 30.96% en 1987, 30.66% en 1990 y de 32.08% en 1992.
 6. El subgrupo de hogares desempleados presenta un caso de poco interés debido a su escaso orden de magnitud (1-2%). Por tal razón, el grupo se mantiene implícito en el análisis que sigue.
 7. Una vez más, excluyendo el grupo de desocupados.
 18. En realidad, se está midiendo $dH = e \cdot H$. Donde e es la referida elasticidad.
 19. Incluyendo un criterio "débil", que acepta la intersección de las curvas en un decil extremo.
 20. En un gráfico entre "p" y "q", un desplazamiento hacia la derecha de la demanda es consistente con los hechos observados.
 21. A partir de Kakwani (1990).

Referencias Bibliográficas

- ATKINSON, A.B. (1987). "On the Measurement of Poverty", *Econometrica*, Vol. 55, N.º 4, pp. 749-64, July.
- ATKINSON, A.B. (1970). "On the Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory*, Vol. 2, pp. 244-63.
- FOSTER, J.E. y SHORROCKS, A.F. (1991). "Subgroup Consistent Poverty Indices", *Econometrica*, Vol. 59, N.º 3, pp. 687-709, May.
- FOSTER, J.E., GREER, J. y THORBECKE, E. (1984). "A Class of Decomposable Poverty Measures", *Econometrica*, Vol. 52, pp. 761-6.
- GOTTSCHALK, P. y DANZIGER, S. (1985). "A Framework for Evaluating the Effects of Economic Growth on Poverty", *American Economic Review*, Vol. 75, N.º 1, pp. 153-61.
- HUPLI, M. y RAVALLION, M. (1991). "The Sectoral Structure of Poverty During an Adjustment Period: Evidence for Indonesia in the Mid-1980s", *World Development* 19.
- KAKWANI, N.C. (1980). *Income Inequality and Poverty: Methods of Estimation and Policy Applications*. Oxford, Oxford University Press.
- KAKWANI, N.C. (1980). "On a Class of Poverty Measures", *Econometrica*, Vol. 48, N.º 2.
- KAKWANI, N. (1990). "Poverty and Economic Growth: With Application to Côte d'Ivoire" Living Standard Measurement Study, *Working Paper* 63, The World Bank.
- KUZNETS, S. (1955). "Economic Growth and Income Inequality", *American Economic Review*, Vol. 45, N.º 1, pp. 1-28, March.
- LIPTON, M. y RAVALLION, M. (1993). "Poverty and Policy", *Working Papers* 1130, The World Bank, April.
- RAVALLION, M. y M. HUPLI (1991). "Measuring Changes in Poverty: A Methodological Case Study of Indonesia During an Adjustment Period", *The World Bank Economic Review*, Vol. 5, N.º 1, pp. 57-82.
- RAVALLION, M. y G. DATI (1991). "Growth and Redistribution Components of Changes in Poverty Measures: A Decomposition with Applications to Brazil and India in the 80's", World Bank, Living Standard Measurement Study, *Working Paper* 83.
- VILLASEÑOR, J. y ARNOLD, C. (1989). "Elliptical Lorenz Curves", *Journal of Econometrics*, Vol. 40, pp. 327-338.
- WORLD BANK (1990). *World Development Report 1990: Poverty*. Oxford University Press for The World Bank, Washington D.C.