

Thiele, Rainer

Working Paper

El impacto social del ajuste estructural en Bolivia

Documento de Trabajo, No. 01,09

Provided in Cooperation with:

Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC), Universidad Católica Boliviana

Suggested Citation: Thiele, Rainer (2001) : El impacto social del ajuste estructural en Bolivia, Documento de Trabajo, No. 01,09, Universidad Católica Boliviana, Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC), La Paz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/2644>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Instituto de Investigaciones Socio Económicas

Documento de Trabajo N° 09/01

Julio 2001

**El Impacto Social del
Ajuste Estructural en Bolivia**

por

Rainer Thiele

Kiel Institute of World Economics

La responsabilidad por el contenido de los documentos de trabajo es de los autores, no del Instituto. Dado que los documentos de trabajo son de carácter preliminar, puede ser útil contactar al autor de un determinado documento sobre los resultados u observaciones antes de hacer referencia o citar el documento. Todos los comentarios sobre los documentos de trabajo deben ser enviados directamente a los autores.

El Impacto Social del Ajuste Estructural en Bolivia *

Resumen

Este documento proporciona un recuento de la evolución de la pobreza y la desigualdad durante el ajuste en Bolivia, cubriendo el período 1985-99. La pobreza urbana declinó en cierto grado luego de la fase inicial que siguió a la hiperinflación en 1985. Una evolución similar del ingreso per cápita sugiere un impacto positivo del crecimiento sobre la pobreza urbana, a pesar de que la correlación entre las dos variables es bastante baja en la perspectiva internacional. La desigualdad urbana medida mediante el coeficiente de Gini no presenta una tendencia clara de largo plazo, creciente o decreciente; más bien una prima creciente para los trabajadores más calificados señala una creciente disparidad en el mercado laboral urbano. Para las áreas rurales, la poca evidencia de la que se dispone señala niveles de pobreza persistentemente elevados y un ensanchamiento de la brecha campo-ciudad.

Palabras clave: Pobreza, Desigualdad, Ajuste Estructural, Bolivia

Clasificación JEL: D3, I3, O1

Rainer Thiele

Kiel Institute of World Economics

24100 Kiel, Germany

Teléfono: 0431-8814215

Fax: 0431-8814500

Correo electrónico: r.thiele@ifw.uni-kiel.de

* Este documento es parte de un proyecto de investigación sobre "Impactos de las Reformas Macroeconómicas en la Pobreza" financiado por el Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW (Banco Alemán para el Desarrollo). Una versión preliminar de este documento fue presentada en el taller de medio término en la Universidad Católica Boliviana en La Paz, Mayo 29-31, 2001. Deseo agradecer a los participantes del seminario por sus comentarios y valorables sugerencias para el mejoramiento de este documento.

CONTENIDO

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. LA EVOLUCIÓN DE LA POBREZA DE INGRESOS Y LA DESIGUALDAD.**
- III. LA DIMENSIÓN NO-MONETARIA DE LA POBREZA**
 - 1. La Evolución de un Indicador Agregado No- Monetario de Pobreza**
 - 2. La Evolución de Indicadores Individuales No- Monetarios de Pobreza**
 - a. Educación**
 - b. Salud**
- IV. FUERZAS DETRÁS DE LAS TENDENCIAS EN POBREZA Y DESIGUALDAD**
 - 1. Crecimiento**
 - 2. Cambio Estructural en los Mercados de Productos y de Factores**
 - 3. Cambios en el Gasto Público**
- V. HACIENDO QUE EL AJUSTE BENEFICIE A LOS POBRES**

BIBLIOGRAFÍA

APÉNDICE 1

APÉNDICE 2

Lista de Cuadros y Gráficos

- Cuadro 1 – Tendencias en la Pobreza Urbana, 1986 – 1999
- Cuadro 2 – Pobreza Rural, 1991 – 1999
- Cuadro 3 – Tendencias en la Desigualdad, 1985 – 1999
- Cuadro 4 – Porcentaje de la Población Pobre de acuerdo a Necesidades Básicas Insatisfechas, 1976 – 1998
- Cuadro 5 – Tasas de Cobertura Escolar, 1985 – 1997
- Cuadro 6 – Participación de la Cohorte Entrante que Completa un Grado (porcentaje), 1997
- Cuadro 7 – Incidencia de la Pobreza por Años de Educación, 1999
- Cuadro 8 – Indicadores Seleccionados de Salud, 1985 – 1998
- Cuadro 9 – Situación de la Salud en Bolivia en la Perspectiva Internacional, 1997
- Cuadro 10 – Incidencia de la Pobreza por Sector de Actividad y Tipo de Empleo, 1999
- Cuadro 11 – PIB por Sector de Origen, 1985 – 1999
- Cuadro 12 – La Fuerza de Trabajo Urbana por Sector de Actividad y Tipo de Empleo (porcentaje), 1985 – 1999
- Cuadro 13 – Inversión Pública y Gasto Social (porcentaje del PIB), 1985 – 1998
- Cuadro 14 – Estructura del Gasto en Educación (porcentaje), 1998
- Gráfico 1 – Crecimiento del PIB y PIB per cápita, 1985 – 1999
- Gráfico 2 – El Tipo de Cambio Real Efectivo y los Términos de Intercambio Campo-Ciudad, 1985 – 1999
- Gráfico 3 – Ingreso Urbano por Factores por Tipo de Empleo, 1989 – 1999

El Impacto Social del Ajuste Estructural en Bolivia

por:
Rainer Thiele

INTRODUCCIÓN

Existe un debate en curso sobre el éxito o el fracaso de los programas de ajuste estructural bajo los auspicios del FMI y el Banco Mundial (para una visión de conjunto, ver Thiele y Wiebelt 2000) . Este debate no solamente se centra en si los programas han sido capaces de restaurar el equilibrio macroeconómico e iniciar un proceso sostenible de crecimiento económico, sino también en su impacto en la pobreza y la desigualdad. Bolivia es uno de los pocos países en proceso de ajuste donde los significativos logros en términos de estabilización macroeconómica y reformas estructurales se encuentran fuera de toda duda. Es menos evidente que el ajuste en Bolivia también haya estado asociado con mejoras duraderas en las condiciones sociales. Este documento intenta echar algo de luz sobre este tema proporcionando una relación detallada del desarrollo social del país, comenzando en 1985, cuando la hiperinflación hizo que un programa de estabilización fuera inevitable, el mismo que más tarde fue complementado por una serie de programas de ajuste estructural.

En la evaluación de las posibles consecuencias sociales de los esfuerzos de ajuste de Bolivia, se distingue dos conceptos básicos para la medición de la pobreza y la desigualdad. Uno es monetario, basado en ingresos o consumo, el otro es no – monetario, basado en necesidades básicas insatisfechas. Las tendencias en varios indicadores corresponden a estos dos conceptos y son presentadas en las secciones II y III, respectivamente. La Sección IV considera la cuestión de cuáles pueden haber sido las principales fuerzas detrás de la evolución de la pobreza y la desigualdad que se observa, centrándose en las posibles relaciones entre las tendencias en los indicadores sociales y las reformas macroeconómicas y estructurales que Bolivia ha implementado. Esto no implica negar que factores microeconómicos no relacionados con el ajuste estructural también pueden haber afectado la pobreza y la desigualdad. Sin embargo, dado que muchos de estos factores son cubiertos en otros textos

(e.g. Banco Mundial 2000a; Andersen 2001), estos no serán discutidos en este texto. El documento termina sugiriendo algunos pasos que podrían tomarse para incrementar las oportunidades de los pobres de participar de las ganancias del ajuste estructural.

II. LA EVOLUCIÓN DE LA POBREZA DE INGRESOS Y LA DESIGUALDAD

Se puede utilizar tres índices diferentes para seguir los cambios en la pobreza de ingresos en Bolivia, todos los cuales pertenecen a la clase de medidas de pobreza desarrolladas por Foster, Greer y Thorbecke (1984)¹. La primera medida es el *ratio de conteo o incidencia de pobreza*, que es simplemente la proporción de la población con ingresos (o consumo) por debajo de la línea de pobreza. La segunda medida, que captura la profundidad de la pobreza, es *la brecha de pobreza*. Esta medida estima la distancia promedio que separa a los pobres de la línea de pobreza como una proporción de dicha línea. La tercera medida es *la brecha de pobreza al cuadrado* o índice de severidad de la pobreza. No solamente toma en cuenta el déficit en el ingreso o en el consumo de los pobres vis-á-vis la línea de pobreza, sino también la desigualdad entre los pobres al dar una mayor ponderación a los más pobres.

El cuadro 1 proporciona una visión de conjunto de los estudios que han medido la pobreza para el área urbana de Bolivia, cubriendo el período 1986-99. Debe notarse que los resultados no pueden ser fácilmente comparados entre los distintos investigadores ya que usan distintas líneas de pobreza, distintos indicadores de bienestar (ingresos versus consumo) y distintas unidades de análisis (individuos versus hogares). Estas opciones pueden tener un impacto significativo en la medición de pobreza que se realiza. Las medidas de pobreza a nivel del hogar, por ejemplo, tienden a ser menores a las medidas de pobreza a nivel individual ya que los hogares más grandes tienden a ser más pobres. Más aún, el ingreso puede presentar grandes fluctuaciones sobre el ciclo de vida y, particularmente en los hogares rurales, inclusive entre año y año, mientras que los gastos de consumo tienden a evolucionar más establemente ya que las personas los suavizan mediante el ahorro y el desahorro².

Se hace una distinción entre *pobreza extrema*, que se refiere a la población por debajo de una línea de pobreza equivalente al costo de una canasta básica de alimentos, y *pobreza*

¹ Para una derivación de estas medidas de pobreza, ver el Apéndice 1.

² Debido a esto, la pobreza en el consumo debería ser elegida como el indicador de bienestar preferido cuando las encuestas de hogares contengan los módulos de consumo adecuados.

moderada, que se basa en una línea de pobreza que tradicionalmente incluye algunos ítems básicos que no son alimentos. Para la fase de estabilización (1986-89), luego de la hiperinflación de 1985, el único estudio existente hecho por Psacharopoulos et. al. (1992) sugiere un ligero incremento tanto en la pobreza extrema como en la moderada, de acuerdo a las tres medidas de pobreza. En contraste, la evidencia para la década siguiente apunta hacia niveles de pobreza que declinan moderadamente, con una notable excepción: los dos estudios en los cuales el consumo es empleado como indicador de bienestar (Banco Mundial 1996; Vos et al. 1998), que no detectan una caída en la pobreza entre 1989 y 1993. La explicación más plausible para este resultado es que los hogares pobres decidieron posponer los ajustes en el gasto en consumo hasta que estuvieran seguros de que el incremento en sus ingresos no era solamente transitorio. En conjunto, la pobreza urbana ha declinado un poco durante todo el período de ajuste. Como un estimado de la tendencia central uno puede considerar una caída en la incidencia de pobreza de cerca de 5 puntos porcentuales, que ha reducido la participación de la población extremadamente pobre de estar por encima del 20 por ciento a estar por debajo, y la participación de la población moderadamente pobre de estar por encima del 50 por ciento a estar por debajo. Vos et al. (1998) y Wodon et al. (2000) obtienen estimados de pobreza mucho más elevados debido a que utilizan un ingreso no ajustado, mientras que en todos los demás estudios la información sobre el ingreso proveniente de las encuestas es ajustada hacia arriba a fin de considerar la sub-declaración de ingresos³.

La evidencia sobre la pobreza rural, que se presenta en el Cuadro 2, resulta ser muy limitada. Dado que las encuestas de hogares antes de 1997 solamente cubrían el área rural de algunos departamentos elegidos y un bajo número de hogares, no son representativas del área rural de Bolivia, impidiendo cualquier evaluación significativa de la evolución de la pobreza rural en el tiempo. Inclusive los resultados para 1997 y 1999, que se basan en encuestas representativas, no pueden ser comparados debido a que la encuesta de 1997 utiliza ingresos y la de 1999 consumo, como indicadores de bienestar. La única conclusión sólida que se puede derivar es que la pobreza a fines de 1990 se encontraba mucho más extendida en las áreas rurales que en las urbanas, una gran mayoría de la población rural era por lo menos moderadamente pobre, y más de la mitad no podía alcanzar la línea de pobreza extrema.

³ Dado que los ajustes por sub-declaración de ingresos son inevitablemente rudimentarios, la precisión de una medición más alta es

La mayor parte de los estudios ha tomado el índice de Gini para medir la distribución del ingreso en Bolivia, el estadístico de resumen de desigualdad más comúnmente utilizado, que puede tomar valores entre cero (igualdad perfecta) y uno (desigualdad perfecta)⁴. La principal debilidad del índice de Gini es que es extremadamente sensible a cambios en la desigualdad alrededor de la mediana y por lo tanto puede no cambiar mucho cuando el ingreso es redistribuido entre las colas superior e inferior de la distribución del ingreso. Como respuesta a esta deficiencia, algunos autores presentan la participación del ingreso correspondiente a diferentes percentiles de la población como indicadores adicionales de la distribución. Un estudio (Banco Mundial 2000^a) también emplea un estadístico de resumen alternativo, el índice de Atkinson, que permite poner ponderaciones explícitas en los cambios en distintos puntos de la distribución. Al igual que el índice de Gini, el índice de Atkinson es normalizado a fin de que se encuentre entre cero y uno, donde un valor más elevado indica una mayor desigualdad⁵.

El Cuadro 3 resume la evidencia sobre desigualdad para el período 1985-99. El resultado más interesante parece ser el hecho que la desigualdad debe haber declinado de una manera bastante dramática inmediatamente después del fin de la hiperinflación. Esta conclusión puede deducirse cuando uno compara los estudios de Jemio (2000), quien estima una fuerte caída en el índice de Gini entre 1985 y 1989, y Psacharopoulos et al (1992), que encuentra que el índice de Gini se mantuvo relativamente constante desde 1986 hasta 1989. La mejora significativa de la distribución del ingreso entre 1985 y 1989 sugiere que estos resultados son altamente plausibles ya que en una situación de hiperinflación los segmentos más pobres de la población típicamente tienen muchos menos medios para proteger el valor real de sus ingresos que los segmentos más ricos.

Aparte del efecto inmediato de la estabilización, la evidencia sobre la evolución de la desigualdad urbana no es concluyente. Para principios de la década de 1990, algunos estudios – más claramente el de UDAPSO (1995) – detectan una brecha en expansión, mientras que otros – específicamente el de la CEPAL (1999) – detectan una brecha en reducción. Del mismo modo, Jemio (2000) y la CEPAL (1999) reportan un deterioro en la distribución del ingreso durante mediados de la década de 1990, mientras que el Banco Mundial (2000a)

una razón adicional para preferir el consumo como un indicador de bienestar.

⁴ El cálculo del índice de Gini se muestra en el Apéndice 1.

⁵ La fórmula para el índice de Atkinson es presentada en el Apéndice 1.

tiende a sugerir lo opuesto. Este último estudio obtiene un índice de Gini constante pero un índice de Atkinson decreciente, discrepancia que puede deberse al hecho de que el índice de Atkinson refleja de mejor manera la creciente proporción del ingreso que se encuentra en el decil más bajo de la población. Finalmente, entre 1997 y 1999, los resultados dependen de la encuesta que se tome como base para la comparación: la de Marzo de 1999 o la de Noviembre de 1999. Dado que la caída en el índice de Gini de 6 puntos porcentuales en menos de un año no parece plausible y por lo tanto probablemente implica errores de muestreo, los cambios que revela la encuesta de Noviembre solamente pueden ser vistos como una primera señal de mejora en la distribución del ingreso.

En conjunto, no existe una clara tendencia de largo plazo creciente o decreciente, en tanto la medición de la desigualdad urbana siempre se encuentra cercana a un índice de Gini de 0.5. En lo que respecta a la comparación entre la desigualdad rural y la urbana, la encuesta de 1997 sugiere una mayor disparidad en los ingresos rurales, con un índice de Gini superior a 0.6. El nivel excesivamente bajo del índice de Gini para el consumo rural en 1999 no puede ser tomado como base para la comparación debido a que la desigualdad es típicamente menor cuando se toma el consumo que cuando se toma el ingreso. El índice nacional de Gini, que también captura la brecha campo-ciudad en el ingreso, fue de aproximadamente 0.57 en 1997 (Banco Mundial 2000a), un nivel muy elevado desde una perspectiva mundial, pero bastante típico para América Latina.

III. LA DIMENSIÓN NO-MONETARIA DE LA POBREZA

Las medidas basadas en el ingreso o el consumo presentadas en el capítulo anterior proporcionan una forma *indirecta* de evaluar el control de los hogares sobre los productos básicos. Otra opción es medir *directamente* cuán bien dotada se encuentra la población con respecto a ciertas necesidades. Para este fin, las instituciones Bolivianas han construido un indicador agregado de necesidades básicas insatisfechas, que será discutido en la sección III.1. En la sección III.2 se analizará en mayor detalle dos componentes individuales de este indicador, la educación y la salud. Estas dos áreas son de particular importancia ya que ellas no solamente constituyen elementos esenciales de las actuales condiciones de vida, sino que a

través de su papel en la formación del capital humano también determinan las perspectivas de aquellos que actualmente son pobres de participar en el crecimiento de largo plazo.

1. La Evolución de un Indicador Agregado No-Monetario de Pobreza

Como base para la construcción de un indicador no-monetario de pobreza, el denominado *índice de NBI* (NBI = Necesidades Básicas Insatisfechas), se seleccionó un número de variables en cuatro categorías diferentes – vivienda, servicios básicos, educación y salud⁶. Para cada una de estas variables se construyó un índice, que mide la distancia entre el nivel de la variable reportado para un hogar determinado y un nivel mínimo definido como la norma para la satisfacción de las necesidades básicas⁷. Por ejemplo, en la categoría de servicios básicos, el tipo de energía utilizada para cocinar fue medido contra el requerimiento mínimo de disponibilidad de gas líquido o electricidad. Finalmente, utilizando ponderaciones iguales, se agregó los sub-índices para todas las variables, a fin de conformar el índice de NBI general para el hogar. El objetivo final del gobierno Boliviano era establecer un mapa de pobreza basado en los índices de NBI, y usar este mapa como guía para la política social (Ministerio de Desarrollo Humano 1994).

Como se ilustra en el Apéndice 2, el índice de NBI se basa en un conjunto de información sobre las condiciones sociales en Bolivia. Sin embargo, un problema de este índice es, que – al igual que otros indicadores sociales compuestos tales como el Índice de Desarrollo Humano del PNUD – sufre de serias, sino insuperables, debilidades metodológicas, ya que no existe un marco teórico para la agregación de indicadores que relacionan diferentes dimensiones del bienestar, haciendo que cualquier esquema de ponderaciones sea arbitrario. El índice de NBI debería, en consecuencia, ser interpretado con mucha cautela, y el principal énfasis debería ser puesto en el análisis de sus partes. De todas maneras, cuando se trata de la formulación de políticas, es preciso centrarse en indicadores individuales.

⁶ Sorprendentemente, el índice de NBI no contiene un componente de alimentos, a pesar de que la ingestión de calorías suficientes puede ser considerada como la necesidad básica más elemental. Esta omisión probablemente se debe al hecho de que los censos de 1976 y 1992, en los que se basa el cálculo numérico del índice de NBI, no proporcionan la suficiente información sobre consumo de alimentos.

⁷ El Apéndice 2 presenta los pasos seguidos para la construcción del índice de NBI, al igual que la lista de todas las variables y los niveles mínimos asignados a cada una de ellas.

El Cuadro 4 muestra la incidencia de la pobreza rural y urbana medida con el índice de NBI para los años de 1976, 1992 y 1998. Surge una ilustración muy clara, con casi ningún progreso en las áreas rurales y una reducción de casi la mitad de la pobreza urbana entre 1976 y 1998. En la década de 1990, la significativa caída en el índice de NBI general para el área urbana de Bolivia refleja mejoras importantes en todas las partes componentes, mientras que en el área rural de Bolivia solamente la provisión de los servicios de salud mejoró sustancialmente. En conjunto, las diferencias regionales son tan pronunciadas que, a pesar de los problemas metodológicos, se puede hablar de una brecha campo-ciudad grande y creciente en las condiciones de vida.

2. La Evolución de los Indicadores Individuales No-Monetarios de Pobreza

a. Educación

Podría decirse que el principal objetivo relacionado con la pobreza en el sector de educación es lograr un acceso de amplia base, particularmente a la educación primaria. Si se considera las tasas de cobertura escolar, que mejoraron en todos los niveles de educación entre 1985 y 1999 (Cuadro 5), Bolivia ha progresado hacia la consecución de este objetivo. Solamente durante el período de 1985-90 las tasas de cobertura cayeron en cierta medida, reflejando los costos de ajuste durante la estabilización. Desde una perspectiva internacional, en 1997 Bolivia tenía los mismos niveles de cobertura en la primaria que el promedio de los países con ingresos medios bajos. La cobertura terciaria se encontraba por encima del promedio, mientras que la cobertura en los niveles inicial y secundaria estaba por debajo del promedio.

Las relativamente elevadas tasas de cobertura bruta en la primaria pueden llevar a la conclusión de que la cobertura en la educación primaria ya no es un problema en Bolivia. Sin embargo, una revisión de las tasas de retención, i.e. el porcentaje de alumnos que completan cada grado, sugiere que las tasas de cobertura bruta en la primaria están sobreestimadas. El Cuadro 6 revela que solamente el 51 por ciento de los estudiantes que entran a la escuela primaria completan todo el ciclo primario. La deserción continúa en la escuela secundaria con la consecuencia de que solamente un cuarto de los estudiantes completan los 12 años de enseñanza.

Las altas tasas de deserción pueden explicarse por una combinación de factores de demanda y oferta. Por el lado de la oferta, la baja calidad de la enseñanza tiene parte de la responsabilidad. Los resultados recientes de los exámenes de lenguaje y matemáticas en el tercer y cuarto grado colocan a los estudiantes Bolivianos bastante por debajo del promedio para América Latina, especialmente en el rendimiento en lenguaje (UNESCO 1998). Otro problema es el hecho que muy pocas escuelas primarias ofrezcan todos los grados, desde el primero hasta el octavo. Por el lado de la demanda, los costos directos e indirectos de la educación pueden influir en la baja asistencia. Mientras que las escuelas públicas son gratuitas, existen gastos adicionales tales como el costo de los uniformes, el material escolar y el transporte. Se ha estimado que en las áreas urbanas estos costos representan hasta más de \$us 120 cada año, un monto elevado para las familias pobres dado que su ingreso anual a menudo no excede los \$us 500 (Inchauste 2000). Los costos indirectos o de oportunidad de la educación, que pueden ser estimados a partir de salarios no percibidos, frecuentemente son más elevados y tienden a incrementarse con la edad, proporcionando, por lo tanto, una racionalidad para la deserción luego de un cierto número de años de enseñanza.

Aparte de que es una manifestación de necesidades básicas insatisfechas, un bajo nivel educativo también es un determinante crucial de la pobreza de ingresos, como lo ilustra el Cuadro 7. Las personas sin ninguna educación formal tienen tres veces más posibilidades de encontrarse entre los pobres que aquellas personas con más de 12 años de educación. La relación entre la duración de la educación y la pobreza de ingresos muestra una peculiaridad interesante, esto es, que solamente se puede lograr una reducción dramática en la probabilidad de ser pobre luego de completar el ciclo completo de 12 años. En contraste, especialmente en las áreas urbanas, aquellos que desertaron luego de 7 u 8 años no se encuentran mucho mejor que aquellos que no asistieron al colegio. Una posible explicación para este tipo de efecto de umbral puede ser que la única graduación formal que se recibe luego de 12 años de educación sirve como una importante llave que abre puertas para trabajos mejor pagados.

b. Salud

La mayoría de los indicadores básicos de salud han mejorado sustancialmente durante el ajuste en Bolivia (Cuadro 8). Por ejemplo, la mortalidad infantil declinó en casi 40 por ciento entre

1985 y 1988. La única área en la que se ha logrado un progreso muy pequeño ha sido la cobertura de niños en las campañas de vacunación.

Mientras que la tendencia general creciente en la situación de la salud en Bolivia se encuentra fuera de dudas, es necesario ponerla en perspectiva. Primero, las constantes mejoras en las condiciones de la salud no son específicas a Bolivia sino más bien son una característica de la gran mayoría de países en desarrollo. Segundo, ante virtualmente cualquier comparación con países con similares niveles de PIB per cápita, el desempeño de Bolivia fue todavía bastante pobre durante la segunda mitad de la década de 1990. Solamente para citar un ejemplo, el Banco Mundial (1999) ha comparado a Bolivia en 1997 con desempeños bajos y altos respecto a indicadores clave relacionados con la mortalidad infantil. Se consideró que un país tenía un desempeño bajo (alto) si su tasa de mortalidad infantil era significativamente más alta (baja) de lo que se podría haber pronosticado, dado su PIB per cápita. Con base en una regresión de la mortalidad infantil y el PIB per cápita, se calculó la diferencia entre los niveles de mortalidad infantil estimados y los actuales para 75 países con un PIB per cápita entre \$us 1000 y \$us 5000. Los 20 países con los valores positivos más grandes para esta diferencia fueron definidos como de desempeño bajo, y los 20 países con los valores negativos más grandes fueron definidos como de desempeño alto. Los resultados de este análisis son presentados en el Cuadro 9. Para la mayoría de los indicadores, Bolivia se compara de manera desfavorable inclusive con los países de desempeño bajo. Su porcentaje de nacimientos atendidos por personal entrenado, por ejemplo, es 35 puntos porcentuales (o 55 por ciento) menor que lo que se habría estimado, dado su PIB per cápita, comparado con un promedio de 8 puntos porcentuales (o 12 por ciento) para el grupo de desempeño bajo. Finalmente, las condiciones de salud en Bolivia continúan siendo mucho peores para los más pobres que para el quintil más rico de la población (*ibid.*). Las tasas de mortalidad infantil y de la niñez, por ejemplo, fueron más de dos veces más altas a mediados de la década de 1990, y la malnutrición fue más de tres veces más predominante. Se ha calculado discrepancias de magnitudes similares entre los quintiles de ingresos para otros países en desarrollo. En conjunto, y a pesar de las mejoras, la situación de la pobreza en Bolivia continúa siendo insatisfactoria.

IV. FUERZAS DETRÁS DE LAS TENDENCIAS EN POBREZA Y DESIGUALDAD

Los movimientos en los indicadores sociales pueden ser causados por ajustes en el nivel macroeconómico a través de dos canales básicos. Primero, el crecimiento y el cambio estructural tienden a afectar las oportunidades de obtener ingresos y el costo de vida de la mayoría de los individuos, por lo tanto cambiando su ingreso primario real. Segundo, las reformas del gasto público pueden afectar el nivel de sus ingresos secundarios y la provisión de servicios básicos. La relevancia de estos dos canales para Bolivia será discutida en este capítulo.

1. Crecimiento

El vínculo mejor establecido entre los indicadores macroeconómicos y sociales es aquel que va del crecimiento a la pobreza. Un número de análisis transversales a varios países han obtenido como resultado que el crecimiento sostenible del PIB per cápita está, en promedio, asociado con una caída en la pobreza (e.g. Dollar y Kraay 2000). Se aplica también esto a Bolivia? El Gráfico 1 muestra que luego de la fase inicial de estabilización el PIB per cápita de Bolivia se incrementó de manera constante, con la excepción de los dos años de recesión en 1992 y 1999, donde el incremento en el PIB no alcanzó a la tasa de crecimiento de la población. La evolución de la pobreza urbana mostrada anteriormente tiene similar comportamiento y sugiere un impacto del crecimiento en la reducción de la pobreza. Y, ciertamente, estudios empíricos han estimado una elasticidad significativamente negativa del índice de incidencia de pobreza con respecto al crecimiento (Nina y Rubio 2001; Wodon et al. 2000). Sin embargo, con niveles de aproximadamente -0.6 a -0.7 , esta elasticidad es baja en la perspectiva internacional. Por ejemplo, para una muestra de otros doce países Latinoamericanos, se ha estimado una elasticidad promedio de -1 (Wodon et al. 2000).

Para el caso de Bolivia no se puede identificar una relación estadística significativa entre el crecimiento y la desigualdad. Este descubrimiento se encuentra en línea con la evidencia para muchos otros países y refleja las ambigüedades teóricas con respecto a los nexos entre las dos variables (ver, por ejemplo, Bruno et al. 1996).

2. Cambio Estructural en los Mercados de Productos y Factores

Aparte del crecimiento agregado, los cambios en la estructura de producción sectorial y en el ingreso por los factores y el empleo pueden haber afectado la pobreza y la desigualdad. Las encuestas de hogares revelan que, adicionalmente a la educación (ver Capítulo III.2), el sector de actividad y el tipo de empleo se encuentran entre los principales factores que determinan la probabilidad de que un individuo sea pobre. De acuerdo a la encuesta de Noviembre de 1999, la incidencia de la pobreza en el sector de servicios del área rural, por ejemplo, era menos de la mitad de aquella en la agricultura (Cuadro 10). Lo mismo se cumple para los empleados de oficina cuando se los compara con trabajadores familiares no remunerados, tanto en el área rural como en el área urbana. Estos números ilustran el hecho que el cambio estructural puede significar una diferencia para los pobres.

Al explicar los posibles cambios en la estructura de producción durante el ajuste, es particularmente importante tomar en cuenta la evolución de dos precios relativos centrales, el tipo de cambio real y los términos de intercambio campo-ciudad. Los programas de ajuste estructural típicos se caracterizan por devaluaciones reales concomitantes con mejoras en los términos de intercambio del sector rural más orientado hacia el exterior. En consecuencia, estas medidas proporcionan fuertes incentivos a los agricultores y contribuyen al alivio de la pobreza rural. En Bolivia, los hechos se han dado de una manera bastante diferente. Como se muestra en el Gráfico 2, el país experimentó una sustancial devaluación en términos reales al inicio de la fase de estabilización. Luego, el Boliviano se apreció en términos reales de manera constante hasta mediados de la década de 1990 y a partir de entonces no se identifica una tendencia clara⁸. Los términos de intercambio campo-ciudad se deterioraron en más de un 20 por ciento en el primer año de la estabilización y nunca llegaron a recuperarse completamente de esta caída. En consecuencia, los movimientos de estos dos precios relativos centrales no han sido favorables para los países orientados a mercados externos y para la agricultura, la cual no se encuentra entre las actividades más orientadas a mercados externos en Bolivia.

Este patrón de incentivos se refleja, al menos parcialmente, en la evolución de la estructura de producción sectorial (Cuadro 11). La participación conjunta en el PIB de los dos sectores más orientados a mercados externos, la minería y la manufactura, ha permanecido

aproximadamente constante durante el período 1985-99, mientras que la participación de la agricultura ha caído en cierta medida. Al interior de la agricultura, sin embargo, el segmento moderno orientado a las exportaciones ha ganado importancia sustancialmente en detrimento del segmento tradicional mucho más orientado al mercado interno, donde la mayoría de los pobres del área rural ganan su sustento. Desafortunadamente, dada la falta de información de encuestas sobre la evolución del ingreso rural, no se puede evaluar de manera directa si la caída relativa de la agricultura tradicional refleja principalmente la migración de agricultores que se ha dado a considerable escala, o si también se relaciona con los ingresos promedio en estancamiento de los restantes pequeños productores. Una señal de lo segundo es el muy limitado crecimiento de la productividad de los cultivos más tradicionales.

Los desarrollos en los mercados de factores probablemente son aún más relevantes para la pobreza y la desigualdad que los cambios en la estructura de producción, ya que el ingreso por los factores es la fuente de ingresos más importante en Bolivia dado el bajo grado de redistribución llevado a cabo por el gobierno. A continuación se discutirá la evolución del empleo y los ingresos urbanos. Las limitaciones en la información mencionadas anteriormente hacen imposible hacer el mismo análisis para las áreas rurales.

Los cambios en la fuerza laboral urbana por sector de actividad claramente revelan el proceso de contracción fiscal (Cuadro 12). Muchas de las personas que resultaron exCedentarias en la administración pública y en otros servicios públicos encontraron nuevos trabajos en las actividades comerciales. Durante la fase de la estabilización, el desempleo abierto también decreció. Dejó de ser un problema grave en la década de 1990, cayendo a una tasa promedio por debajo del 4 por ciento entre 1994 y 1998. La elevada tasa de desempleo que se muestra para el año de 1999 se debe a la recesión de ese año.

Si se analiza por tipo de empleo, la característica más saltante es la persistentemente elevada participación de la fuerza laboral en el sector informal. Se debe tener en cuenta que la definición de sector informal que aquí se plantea es bastante rudimentaria, y está de acuerdo a las estadísticas oficiales⁹. Más aún, los datos para 1989 y 1999 no son estrictamente comparables debido a los cambios en las definiciones. A pesar de ello, uno puede concluir que el sector informal al menos ha mantenido su importancia en la absorción de mano de obra

⁸ Para una discusión de las implicaciones macroeconómicas de los movimientos del tipo de cambio real en Bolivia durante el ajuste ver Scheweickert (2001).

⁹ Se puede encontrar una mayor varianza de definiciones del sector informal en Lay (2001).

urbana. Este resultado es confirmado por Lay (2001) en el estudio a profundidad que realiza del mercado de trabajo urbano de Bolivia.

La evolución de los ingresos urbanos por factores también difiere entre sectores de actividad y tipos de empleo. Es particularmente reveladora la comparación de los tres grupos ocupacionales dominantes, i.e. obreros, empleados de oficina y trabajadores por cuenta propia. El Gráfico 3 muestra que durante el período de 1989-99 los empleados de oficina experimentaron, de lejos, los más grandes incrementos en sus ingresos reales. Mientras que el crecimiento del ingreso para los obreros es mayor al promedio de 20.8 por ciento, los ingresos de los trabajadores por cuenta propia virtualmente se estancaron. La creciente prima por calificación para los empleados de oficina sugiere crecientes disparidades en el mercado de trabajo urbano, y los magros resultados para los trabajadores por cuenta propia señalan una caída relativa de las oportunidades de ingresos del sector informal.

3. Cambios en el Gasto Público

Entre los gastos gubernamentales, el gasto social y la inversión pública son los que más directo impacto tienen en los pobres. El Cuadro 13 muestra la evolución de estas dos categorías de gasto durante el período de ajuste. En contraste con lo que los críticos del ajuste estructural podrían temer, Bolivia no solamente ha preservado sino que también a expandido su presupuesto social. Una gran parte de este marcado incremento en el gasto social se debe al sector de educación. Comenzando de una base baja, el gasto en educación creció lentamente durante la fase de estabilización pero entonces experimentó un fuerte incremento durante la década de 1990, lo cual puede haber contribuido a las mejoras en la tasa de cobertura identificadas en el Capítulo III.2. En 1998, el gasto público de Bolivia en educación como porcentaje del PIB (5.7%) era mayor que el promedio para los países de ingresos medios más bajos (5 por ciento). Al interior del presupuesto de educación, la asignación de fondos difiere considerablemente del patrón internacional (Cuadro 14). Lo más sorprendente es la extremadamente baja participación de la educación secundaria, que corresponde a una tasa de cobertura del nivel secundario por debajo del promedio (ver más arriba). Del mismo modo, en la educación terciaria, las asignaciones presupuestarias que están por encima del promedio están asociadas con tasas de cobertura mayores al promedio.

En el sector de salud, el gasto público fue bajo durante toda la década de 1990, y es probable que inclusive haya declinado, en tanto el reducido gasto del gobierno central que se muestra en el Cuadro 13 no fue completamente compensado por un creciente gasto municipal en el curso del proceso de descentralización que se inició en la década de 1990. En conjunto, el gasto en salud pública fue de aproximadamente 1 por ciento del PIB en 1998, un valor muy bajo relativo al promedio de 2.6 por ciento para todos los países de ingresos medios más bajos, lo cual proporciona una posible explicación de las pobres condiciones de la salud en Bolivia.

La inversión pública ha mostrado un alto grado de estabilidad a lo largo de la década de 1990. Luego de incrementarse en 1991, permaneció constante a una tasa de cerca de 6 por ciento del PIB. En lo que se refiere a la asignación de la inversión pública, uno de los cambios más significativos fue la caída en la participación de la agricultura de más de 10 por ciento en 1990 a menos de 5 por ciento en 1998. Esto puede haber hecho que la inversión pública sea más regresiva ya que en el caso de la agricultura tiende a ser más pro-pobres que en otros sectores.

VI. HACIENDO QUE EL AJUSTE BENEFICIE A LOS POBRES

El análisis precedente ha mostrado que el progreso en el alivio de la pobreza en Bolivia desde 1985 solamente ha sido moderado dados los éxitos en la estabilización de la economía y el restablecimiento del crecimiento. Es probable que reformas en cuatro áreas puedan llevar a una mayor participación de los pobres de los beneficios del ajuste estructural:

Primero, la información sobre distribución para las áreas rurales ha sido claramente deficiente en el pasado, impidiendo cualquier evaluación seria de la situación de la pobreza rural. Con las encuestas de 1997 y de noviembre de 1999 se han dado grandes pasos hacia el establecimiento de una amplia base de datos que pueda ser usada como base para intervenciones de política dirigidas en favor de los pobres rurales, tales como programas de alimentos en las escuelas. A fin de ser útiles para las políticas, las encuestas futuras deberían aplicarse por lo menos cada dos años.

Segundo, existen indicios de que la pobreza rural se estanca en un nivel muy alto y que la agricultura tradicional, donde la mayoría de los pobres rurales ganan su sustento, está rezagada del resto de la economía. La migración puede, y lo hará, ayudar a resolver este

problema, pero no puede soportar sola todo el peso. Por lo tanto, una de las principales prioridades debería ser el incrementar la productividad de la agricultura tradicional. Comparaciones con los países vecinos sugieren que se puede lograr incrementos en la productividad, aunque las difíciles condiciones naturales en gran parte de Bolivia claramente establecen límites. Entre las medidas que pueden resultar muy efectivas están las inversiones en bienes públicos, tales como la investigación agrícola, que ha sido severamente ignorada en los años recientes. En muchas áreas rurales, la falta de infraestructura confiable constituye otro cuello de botella para el logro de un mayor crecimiento de la productividad. Finalmente, los pequeños productores casi no tienen acceso al crédito formal y por lo tanto sus oportunidades de inversión enfrentan restricciones. Este problema puede ser parcialmente resuelto mediante la modernización de los numerosos sistemas de tenencia de la tierra existentes, a fin de facilitar el uso de la tierra como garantía, o mediante la ampliación del conjunto de activos que puedan ser utilizados como garantía a fin de incluir el ganado, por ejemplo. Mientras que medidas de este tipo pueden mejorar el funcionamiento del mercado de crédito formal para los pequeños productores, es muy probable que quede aún un rol complementario significativo para las iniciativas de micro crédito.

Tercero, a pesar de las recientes mejoras, la formación del capital humano continúa siendo insuficiente. Esto es particularmente cierto para el sector de salud donde Bolivia tiene un desempeño mucho peor de lo que su ingreso per cápita permitiría predecir. Dado el bajo presupuesto en salud, incrementos sustanciales en el gasto en salud pública están justificados. La mayor parte de los recursos adicionales debería ir a áreas con un alto impacto en los pobres, tales como las vacunas. En el sector de educación, el gasto se compara favorablemente a nivel internacional por lo tanto no necesita incrementarse como porcentaje del PIB. Sin embargo, el gasto en educación secundaria e inicial debería incrementarse a costa del gasto en educación universitaria. Esto no solamente permitiría retirar los cuellos de botella existentes en el sistema educativo de Bolivia, sino que también haría que el gasto sea más progresivo. Más aún, se necesita de reformas para reducir las tasas de deserción. Entre estas se podría considerar un incremento en el número de escuelas que proporcionan todo el ciclo primario, una primera graduación luego de 8 años de educación, en lugar de 12, y la provisión de becas que cubran los costos de educación de los alumnos muy pobres.

Cuarto, el mercado laboral urbano está caracterizado por un persistentemente elevado grado de informalización, con ingresos reales promedio estancados para los trabajadores por cuenta propia. Para facilitar el acceso de los pobres al empleo formal, se requiere de una estrategia de dos ejes. Por el lado de la demanda, debería revisarse la posibilidad de que la compleja y costosa regulación del trabajo, que incrementa los costos laborales en hasta 40 o 60 por ciento por encima del salario básico, pueda ser flexibilizada a fin de reducir las barreras entre los mercados laborales formal e informal. Por el lado de la oferta, sólo una mejor educación puede hacer a los pobres más atractivos para los empleadores formales. La formación del capital humano es probablemente el medio más importante para lograr mejoras duraderas en la productividad del trabajo de los pobres. Sin embargo, en vista de que las inversiones en capital humano toman un tiempo muy largo para materializarse, las reformas al mercado laboral parecen ser la herramienta disponible más poderosa en el corto al mediano plazo.

Bibliografía

- Andersen, L.E. (2001). Low Social Mobility in Bolivia: Causes and Consequences for Development. Kiel Institute of World Economics, Working Paper 1046. Kiel.
- Antelo, E. (2000). Políticas de Estabilización y de Reformas Estructurales en Bolivia a Partir de 1985. En: L.C. Jemio y E. Antelo (Eds.), *Quince Años de Reformas Estructurales en Bolivia: Sus Impactos sobre Inversión, Crecimiento y Equidad*. La Paz.
- Bruno, M., M. Ravallion, y L. Squire (1996). Equity and Growth in Developing Countries: Old and New Perspectives on the Policy Issues. World Bank, Policy Research Working Paper 1563. Washington, D.C.
- CEPAL (1994). *Social Panorama of Latin America 1994*. Santiago de Chile.
- CEPAL (1999). *Social Panorama of Latin America 1999*. Santiago de Chile.
- Dollar, D., y A. Kraay (2000). Growth Is Good for the Poor. World Bank, Development Research Group. Washington, D.C. (<http://www.worldbank.org/research>).
- Foster, J., J. Greer, y E. Thorbecke (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica* 52: 761–765.
- Government of Bolivia (2000). Bolivia Interim Poverty Reduction Strategy Paper. La Paz. (<http://www.imf.org/external/NP/prsp>).
- Inchauste, G. (2000). Educational Choices and Educational Constraints: Evidence from Bolivia. IMF Working Paper 00/42. Washington, D.C.
- INE (2001a). Cuentas Macroeconómicas. La Paz. (<http://www.ine.gov.bo>).
- INE (2001b). Resultados Encuesta Mecovi 1999. La Paz. (<http://www.ine.gov.bo>).
- Jemio, L.C. (2000). Reformas, Crecimiento, Progreso Técnico y Empleo en Bolivia. En: L.C. Jemio y E. Antelo (Eds.), *Quince Años de Reformas Estructurales en Bolivia: Sus Impactos sobre Inversión, Crecimiento y Equidad*. La Paz.
- Jimenez, W., y E. Yañez (1997). Pobreza en las Ciudades en Bolivia: Análisis de la Heterogeneidad de la Pobreza 1990–1995. UDAPSO, Documento de Trabajo 52/97. La Paz.
- Lay, J. (2001). Urban Poverty Reduction Strategies. The Role of Informal and Segmented Labor Markets: A Case Study for Bolivia. Tesis de Maestría por publicar. Kiel.
- Ministerio de Desarrollo Humano (1994). *Mapa de Pobreza: Una Guía para la Acción Social*. La Paz.
- Molina, G., W. Jimenez, E. Pérez de Rada, y E. Yañez (1999). Pobreza y Activos en Bolivia: Qué Papel Desempeña el Capital Social? *El Trimestre Económico* 66 (3): 365–417.
- Montenegro, D., y A. Guzmán (2000). Inversión y Productividad en el Sector Agrícola-Agroindustrial Boliviano Caso de la Agricultura Comercial Período 1995–1998. En: L.C. Jemio y E. Antelo (Eds.), *Quince Años de Reformas Estructurales en Bolivia: Sus Impactos sobre Inversión, Crecimiento y Equidad*. La Paz.

- Nina, O., y M. Rubio (2001). Bolivia: Desempeño Macroeconómico y Pobreza. Inter-American Development Bank, Social Development Department. Washington, D.C. (mimeo).
- Pereira, R., y W. Jimenez (1998). Políticas Macroeconómicas, Pobreza y Equidad en Bolivia. En: F. Ganuza, L. Taylor, y S. Morley (Eds.), Política Macroeconómica y Pobreza en America Latina y el Caribe. Madrid.
- Psacharopoulos, G., S. Morley, A. Fiszbein, H. Lee, y B. Wood (1992). Poverty and Income Distribution in Latin America: The Story of the 1980s. World Bank, LAC Technical Department Report 27. Washington, D.C.
- Schweickert, R. (2001). Macroeconomic Constraints on Economic Development and Poverty Reduction: The Case of Bolivia. Kiel Institute of World Economics, Working Paper. Kiel (por publicar).
- Thiele, R., y M. Wiebelt (2000). Sind die Anpassungsprogramme von IWF und Weltbank gescheitert? Eine Bestandsaufnahme der Erfahrungen aus zwei Jahrzehnten. Kiel Institute of World Economics, Discussion Paper 357. Kiel.
- UDAPSO (1995). Bolivia: 1995 Poverty Profile. La Paz (mimeo).
- UNESCO (1998). Primer Estudio Internacional Comparativo sobre Lenguaje, Matemática y Factores Asociados en Tercer y Cuarto Grado. Santiago de Chile.
- Vos, R., H. Lee, y J.A. Mejía (1998). Structural Adjustment and Poverty. En: P. van Dijck (Ed.). *The Bolivian Experiment: Structural Adjustment and Poverty Alleviation*. Amsterdam.
- Wodon, Q. (2000). Poverty and Policy in Latin America and the Caribbean. World Bank Technical Paper 467. Washington, D.C.
- World Bank (1996). Bolivia: Poverty, Equity, and Income: Selected Policies for Expanding Earning Opportunities for the Poor. LAC Country Department III Report 15272-BO. Washington, D.C.
- World Bank (1999). Bolivia Public Expenditure Review. LAC Country Department IV Report 19232-BO. Washington, D.C.
- World Bank (2000a). *Bolivia: Poverty Diagnostic 2000*. La Paz.
- World Bank (2000b). *World Development Indicators 1999*. Washington, D.C.

APÉNDICE 1

DESCRIPCIÓN FORMAL DE LAS MEDIDAS DE POBREZA Y DESIGUALDAD

La especificación general de la clase de medidas de pobreza desarrollada por Foster, Greer y Thorbecke (1984) es

$$(1) \quad P_a = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right]^a$$

con

P_a = índice de pobreza dependiente del valor de a

n = número total de hogares (individuos)

q = número de hogares pobres (individuos)

z = línea de pobreza

y_i = ingreso (o nivel de consumo) del hogar (individuos) i .

Si $\alpha = 0$, entonces

$$(2) \quad P_0 = q/n,$$

que es el *ratio de conteo* o *incidencia de la pobreza*.

Si $\alpha = 1$, entonces

$$(3) \quad P_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right],$$

que es la *brecha de pobreza*.

Si $\alpha = 2$, entonces

$$(4) \quad P_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right]^2,$$

que es la *brecha de pobreza al cuadrado* o índice de severidad de la pobreza.

Para derivar los estadísticos resumen de desigualdad, se asume que existen n observaciones de los ingresos $y_1, y_2, \dots, y_n$, las cuales son ordenadas en orden creciente, y que las f_i personas reciben y_i ingresos, donde

$$(5) \quad \sum_{i=1}^n f_i = N,$$

y donde el ingreso medio es

$$(6) \quad \bar{y} = \left(\sum_{i=1}^n f_i y_i \right) / N.$$

Entonces la curva de Lorenz se forma a partir de calcular para todo k la proporción de la población con ingresos menores o iguales a y_k

$$(7) \quad F_k = \left(\sum_{i=1}^k f_i \right) / N,$$

y su participación del ingreso total

$$(8) \quad \Omega_k = \left(\sum_{i=1}^k f_i y_i \right) / N \bar{y}.$$

El *índice de Gini*, G , es el área entre la curva de Lorenz y la diagonal de distribución igualitaria, relativa a todo el triángulo por debajo de la diagonal. Puede ser calculado como

$$(9) \quad G = \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j| / (2N^2 \bar{y}) \right).$$

El índice de *Atkinson*, A , se calcula a partir de la fórmula

$$(10) \quad 1 - A = \left[\sum_{i=1}^n f_i (y_i / \bar{y})^{1-e} / N \right]^{1/(1-e)},$$

donde e es el parámetro de aversión a la desigualdad. Mientras más alto sea e , más alta es la sensibilidad del índice a cambios en la parte baja de la distribución del ingreso.

APÉNDICE 2

CONSTRUCCIÓN DEL ÍNDICE DE NBI

El índice de NBI para cada hogar es construido utilizando el siguiente procedimiento:

- i. Se elige una o más variables en cuatro grandes áreas – vivienda, servicios básicos, niveles educativos, servicios de salud. Por ejemplo, en el caso de la vivienda, las variables elegidas reflejan la calidad de los materiales utilizados para la construcción del piso, el techo, las paredes y el área disponible en la casa.
- ii. Se determina los niveles de satisfacción para cada variable. Por ejemplo, el piso es ordenado jerárquicamente, de acuerdo a la calidad del material utilizado.
- iii. Se define un nivel mínimo para cada variable – este nivel es necesario para determinar la necesidad básica insatisfecha. Por ejemplo. El nivel mínimo para la variable piso es ladrillos o cemento.
- iv. Se asigna un valor a cada nivel de acuerdo a su distancia de la norma.
- v. Se determina un índice estandarizado de la brecha para cada variable.
- vi. El índice general de NBI, que mide el grado de satisfacción de necesidades básicas en un hogar, es determinado utilizando ponderaciones simples.

A continuación se presentan los niveles mínimos establecidos para cada variable.

Grupo A: Vivienda

Sub-grupo A.1:

Principales materiales de construcción utilizados en la casa

- Pisos: ladrillo y cemento.
- Techo: calamina y plancha.
- Paredes: adobe revocado y madera.

Sub-grupo A.2:

Áreas disponibles en la casa

- Dos habitaciones por cada cinco personas.
- Una habitación para otros usos por cada cinco personas.
- Una habitación utilizada exclusivamente como cocina.

Grupo B: Servicios Básicos

Sub-grupo B.1:

Agua y Servicios Sanitarios

- Nivel mínimo de provisión adecuada de agua.
- Agua de cañería fuera de la casa, pero dentro del terreno, o de un pozo conectado al interior de la casa a través de una cañería.
- Servicios sanitarios con sistema de alcantarillado o pozo séptico (áreas urbanas).
- Servicios sanitarios con sistema de desagüe a un pozo o a la superficie (áreas rurales).

Sub-grupo B.2:

Energía

- La casa tiene electricidad.
- Se utiliza gas líquido o electricidad para cocinar.

Grupo C: Educación

- Para personas entre 6 y 16 años, acceso a una institución de educación formal.
- Para personas de 10 años o más, la habilidad de leer y escribir.
- Para personas entre 17 y 29 años, 10 años de educación.
- Para personas entre 30 y 44 años, 8 años de educación.
- Para personas entre 45 y 98 años, 5 años de educación.

Grupo D: Salud

- Acceso a atención en una institución del Ministerio de Salud.

Cuadro 1 — Tendencias en la Pobreza Urbana, 1986–1999^a

Fuente	Unidad de análisis	Unidad de medida ^c	Medida de Pobreza	1986	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1999, Marzo	1999, Nov.
<i>Incidencia de Extrema Pobreza^b</i>															
Antelo (2000)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza			24.5			20.9				19.3		
CEPAL (1994)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza		22.1			17.5							
CEPAL (1999)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza			20.0				17.0			16.0		
Molina et al. (1999)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza			26.2	21.1	24.0	22.3	18.0	20.8				
Pereira/Jimenez (1998)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza			26.0				17.0					
Psacharopoulos et al. (1992)	Individuo	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza Brecha de pobreza Brecha pobreza al cuadrado	22.5 7.6 3.6	23.2 9.3 5.4										
Vos et al. (1998)	Individuo Individuo	Ingreso Consumo	Incidencia pobreza Incidencia pobreza Brecha de pobreza Brecha pobreza al cuadrado		46.0 27.9 8.2 3.4				30.0 28.3 8.5 3.5		32.2				
Banco Mundial (1996)	Individuo Hogar	Consumo Consumo	Incidencia pobreza Incidencia pobreza		28.1 21.8				29.3 22.4						
Banco Mundial (2000a)	Individuo	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza Brecha de pobreza Brecha pobreza al cuadrado						25.5 11.4 7.7				21.5 7.4 3.7	23.4 8.9 5.1	21.6 7.5 3.9
<i>Incidencia de Pobreza^b</i>															
Antelo (2000)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza			53.3			49.1				46.9		
CEPAL (1994)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza		49.6			45.7							
CEPAL (1999)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza			47.0				46.0			44.0		
Jimenez/Yañez (1997)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza			53.3					47.8				
Molina et al. (1999)	Hogar	Ingreso Ajust.	Incidencia pobreza Brecha de pobreza Brecha pobreza al cuadrado			52.4 23.7 13.6	46.8 20.1 11.0	50.4 22.3 12.5	48.1 21.2 11.8	45.3 19.0 10.2	47.1 20.7 11.5				

Cuadro 1 continuación

Fuente	Unidad de análisis	Unidad de medida ^c	Medida de Pobreza	1986	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1999, Marzo	1999, Nov.
Pereira/Jimenez (1998)	Individuo	Ingreso Ajust.	Incidenia pobreza Brecha de Pobreza Brecha Pobreza al cuadrado			53.0 24.9 13.6				44.9 19.0 9.6					
Psacharopoulos et al. (1992)	Individuo	Ingreso Ajust.	Incidenia pobreza Brecha de Pobreza Brecha Pobreza al cuadrado	51.1 22.8 13.1	54.0 24.4 14.6										
UDAPSO (1995)	Hogar	Consumo	Incidenia pobreza		52.9			53.3							
Vos et al. (1998)	Individuo	Ingreso	Incidenia pobreza Brecha de Pobreza Brecha Pobreza al cuadrado		70.8 37.4 26.0				56.9 27.5 16.6		59.3				
	Individuo	Consumo	Incidenia pobreza Brecha de Pobreza Brecha Pobreza al cuadrado		60.9 25.2 13.3				60.3 25.6 13.6						
World Bank (1996)	Individuo	Consumo	Incidenia pobreza		60.1				61.6						
	Hogar	Consumo	Incidenia pobreza		51.6				52.6						
World Bank (2000a)	Individuo	Ingreso Ajust.	Incidenia pobreza Brecha de Pobreza Brecha Pobreza al cuadrado						52.0 24.4 15.3				50.7 21.0 11.5	50.0 21.7 12.7	47.0 11.4 10.8
Wodon et al. (2000)	Individuo	Ingreso	Incidenia pobreza	70.0								64.0			

a Sólo cubre las principales ciudades, que representan cerca del 80 por ciento del total de la población urbana. – b *La incidencia de pobreza extrema* se refiere al porcentaje de la población por debajo una línea de pobreza igual a los costos de una canasta alimenticia básica, mientras que la *incidencia de pobreza* se basa en una línea de pobreza que incluye adicionalmente los costos de una canasta básica no-alimenticia. – c Ingreso ajustado: Ingreso ajustado por subdeclaración.

Cuadro 2 — Pobreza Rural, 1991–1999

Fuente	Unidad de análisis	Unidad de medida	Medida de pobreza	1991	1995	1997	1999
<i>Incidencia de Extrema Pobreza</i>							
UDAPSO (1995)	Hogar	Consumo	Incidencia pobreza	58.6			
Vos et al. (1998)	Individuo	Ingreso	Incidencia pobreza		73.3		
	Individuo	Consumo	Incidencia pobreza		85.8		
Banco Mundial (1996)	Individuo	Consumo	Incidencia pobreza		79.1		
	Hogar	Consumo	Incidencia pobreza		72.7		
Banco Mundial (2000a)	Individuo	Ingreso	Incidencia pobreza			58.2	
			Brecha de Pobreza			33.7	
			Brecha Pobreza al cuadrado			24.1	
	Individuo	Consumo	Incidencia pobreza				58.8
			Brecha de Pobreza				26.3
			Brecha Pobreza al cuadrado				14.8
<i>Incidencia de Pobreza</i>							
UDAPSO (1995)	Hogar	Consumo	Incidencia pobreza	68.8			
Vos et al. (1998)	Individuo	Ingreso	Incidencia pobreza		77.1		
	Individuo	Consumo	Incidencia pobreza		88.3		
			Brecha de Pobreza		58.6		
			Brecha Pobreza al cuadrado		44.1		
Banco Mundial (1996)	Individuo	Consumo	Incidencia pobreza		87.7		
	Hogar	Consumo	Incidencia pobreza		82.4		
Banco Mundial (2000a)	Individuo	Ingreso	Incidencia pobreza			77.3	
			Brecha de Pobreza			48.7	
			Brecha Pobreza al cuadrado			36.4	
	Individuo	Consumo	Incidencia pobreza				81.7
			Brecha de Pobreza				45.8
			Brecha Pobreza al cuadrado				30.2

Cuadro 3 — Tendencias en la desigualdad, 1985–1999

Fuente	Unidad de análisis	Unidad de medida	Medida de desigualdad	1985	1986	1989	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1999, Marzo	1999, Nov.
Antelo (2000)	Hogar	Ingreso urbano	Porcent. quintil más bajo Porcent. quintil más alto				4.1 57.3	3.9 59.4				4.0 58.2		
CEPAL (1999)	Hogar	Ingreso urbano	Índice de Gini Porcent. 40% más pobre Porcent. decil más alto			0.48 12.1 38.2			0.43 15.1 35.4			0.46 13.7 37.0		
Jemio (2000)	Hogar	Ingreso urbano	Índice de Gini	0.59		0.43		0.45			0.48			
Molina et al. (1999)	Hogar	Ingreso urbano	Índice de Gini				0.52	0.56	0.53	0.55				
Pereira/Jimenez (1998)	Hogar	Ingreso urbano	Índice de Gini Porcent. quintil más bajo Porcent. quintil más alto				0.54 3.3 59.7		0.53 4.0 58.4					
Psacharopoulos et al. (1992)	Individuo	Ingreso urbano	Índice de Gini Porcent. quintil más bajo		0.52 3.9	0.53 3.5								
Banco Mundial (2000a)	Individuo	Ingreso urbano	Índice de Gini Índice de Atkinson Porcent. quintil más bajo Porcent. quintil más alto					0.54 0.63 3.1 58.3				0.53 0.44 3.9 58.3	0.54	0.48 0.36 4.1 53.7
	Individuo	Ingreso rural	Índice de Gini Porcent. quintil más bajo Porcent. quintil más alto									0.63 1.6 65.2		
	Individuo	Consumo rural	Índice de Gini Porcent. quintil más bajo Porcent. quintil más alto											0.42 5.2 48.0
	Individuo	Consumo urbano	Índice de Gini			0.47		0.48						
Banco Mundial (1996)	Hogar	Consumo urbano	Índice de Gini			0.47		0.52						
	Individuo	Consumo rural	Índice de Gini							0.45				
	Hogar	Consumo rural	Índice de Gini							0.47				
UDAPSO (1995)	Hogar	Ingreso urbano	Índice de Gini			0.42		0.49						

Cuadro 4 — Porcentaje de la Población Pobre de acuerdo a las Necesidades Básicas Insatisfechas, 1976–1998

	Índice general	Materiales vivienda	Hacinamiento vivienda	Servicios sanitarios	Servicios energía	Educación	Salud
1976 ^a							
Nacional	85.5						
Urbana	66.3						
Rural	98.6						
1992 ^a							
Nacional	69.8	48.9	69.2	73.9	52.6	65.7	53.4
Urbana	51.1	21.9	68.0	58.5	21.0	51.0	43.7
Rural	94.0	83.8	70.7	93.7	93.5	84.7	66.1
1998 ^b							
Nacional	59.3	41.1	62.8	62.0	43.4	58.5	37.8
Urbana	35.6	13.7	59.5	44.0	9.5	38.9	31.8
Rural	90.8	77.6	67.3	85.9	88.6	84.8	45.9
^a Con base en los censos de 1976 y 1992, respectivamente. – ^b Con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de 1998.							

Fuente: Banco Mundial (2000a); Gobierno de Bolivia (2000).

Cuadro 5 — Tasas de Cobertura Educativa, 1985–1997

	1985	1990	1995	1997	Promedio América Latina (1997)	Promedio ingresos medios más bajos (1997)
Tasa bruta de cobertura						
Nivel inicial	38.6	31.9	40.2	41.8	56.2	42.3
Nivel primario	95.3	94.7	100.0	101.7	105.9	101.0
Nivel secundario	38.8	36.6	46.0	53.4	58.5	67.2
Nivel terciario	22.7	22.2	23.7	24.0	20.7	22.4
Tasa neta de cobertura						
Nivel primario	86.5	91.2	98.0	97.4	90.6	88.5
Nivel secundario	47.3	37.0	40.0	40.0	n.a.	n.a.

Fuente: Banco Mundial (2000b).

Cuadro 6 — Cohorte Entrante que Completa un Grado (porcentaje), 1997

Primaria	1 st 100	2 nd 90.7	3 rd 84.1	4 th 77.7	5 th 72.0	6 th 66.3	7 th 58.0	8 th 50.9
Secundaria	9 th 44.9	10 th 37.0	11 th 31.9	12 th 28.0				
Egresados	25.7							

Fuente: Banco Mundial (1999).

Cuadro 7 — Incidencia de Pobreza por Años de Educación, 1999

Años de educación	Urbana	Rural
Ninguno	60.9	92.1
1 a 5 años de educación	56.0	86.4
6 a 8 años de educación	55.5	76.6
9 a 12 años de educación	43.2	65.5
Más de 12 años	19.5	25.9

Fuente: Banco Mundial (2000a).

Cuadro 8 — Indicadores Seleccionados de Salud, 1985–1998

Indicador	1985	1989	1994	1998
Tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacimientos)	108	96	75	67
Tasa de mortalidad menores 5 años (por 1000 nacimientos)	148	130	116	92
Malnutrición de la niñez (% menor 5 años)	n.a.	13.3	15.7	7.6
Tasas de vacunación para niños				
DPT3	n.a.	28.3	42.8	48.6
Sarampión	n.a.	57.5	55.7	50.8
Polio	n.a.	37.8	47.5	39.1
Acceso y uso de personal médico				
Porcentaje de nacimientos con alguna atención prenatal por personal médico entrenado	n.a.	44.0	49.5	65.1
Porcentaje de nacimientos en instalaciones médicas	n.a.	37.6	42.3	52.9
Porcentaje de casos de diarrea severa atendidos por personal médico	n.a.	24.0	32.4	36.4

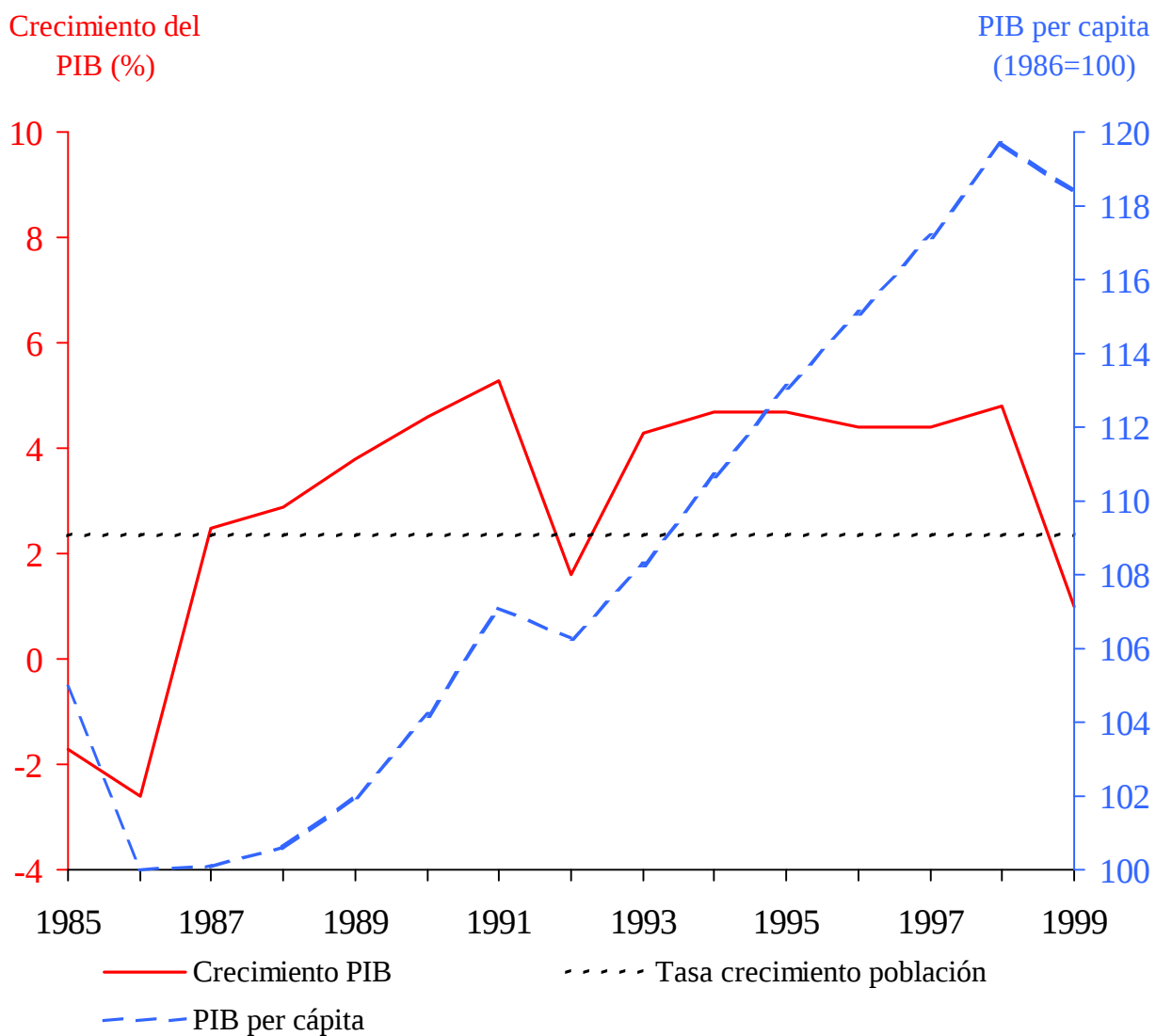
Fuente: Banco Mundial (1999; 2000b).

Cuadro 9 — Situación de la Salud en Bolivia en la Perspectiva Internacional, 1997^a

Indicador	Países con bajo desempeño	Países con alto desempeño	Bolivia
Tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacimientos)	24.6 (0.71)	-18.1 (-0.40)	18.8 (0.37)
Acceso a agua potable (% de la población total)	-7.1 (-0.10)	6.7 (0.10)	-7.7 (-0.11)
Acceso a agua potable (% de la población rural)	-6.4 (-0.09)	7.8 (0.13)	-28.4 (-0.51)
Malnutrición de la niñez (% menor a 5 años)	4.6 (0.94)	-1.5 (-0.10)	-2.2 (-0.12)
Tasa de Inmunización	-14.7 (-0.19)	8.2 (0.10)	-31.4 (-0.39)
Partos atendidos por personal entrenado	-8.2 (-0.12)	15.6 (0.25)	-34.6 (-0.55)
^a Desviaciones de los valores esperados dados los niveles del PIB per cápita de estos países; las cifras en paréntesis denotan diferencias porcentuales.			

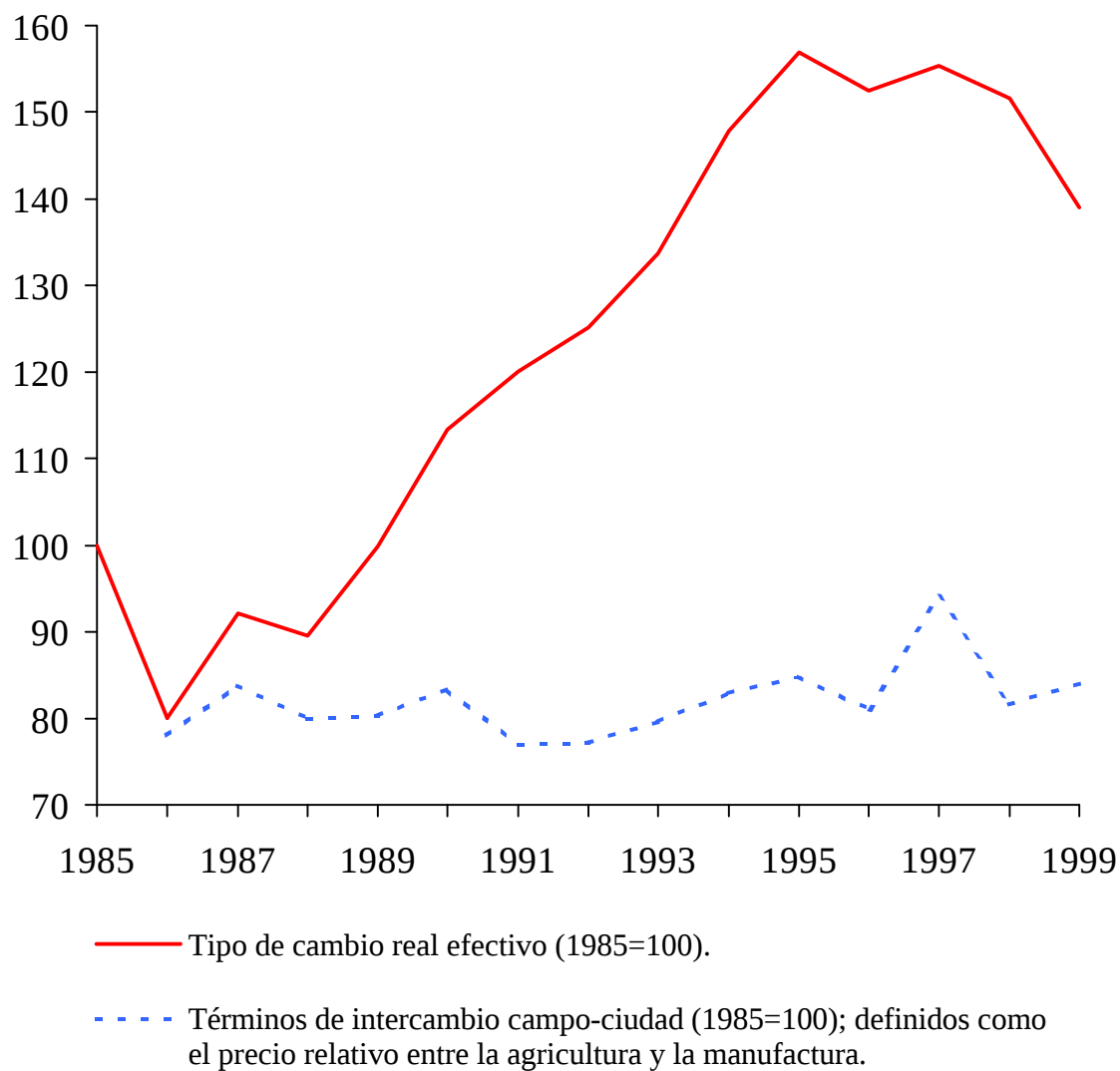
Banco Mundial (1999).

Gráfico 1 — Crecimiento del PIB y del PIB per capita, 1985–1999



Fuente: INE (2001a).

Gráfico 2 — El Tipo de Cambio Real Efectivo y los Términos de Intercambio Campo-Ciudad, 1985–1999



Fuente: INE (2001a).

Cuadro 11 — PIB por Sector de Origen, 1985–1999

Sector	1985	1990	1995	1999
Agricultura	16.2	15.4	14.9	14.2
Tradicional	15.0	13.9	12.3	11.6
Moderna	1.2	1.5	2.6	2.6
Minería	10.7	10.3	10.2	9.5
Manufactura	16.2	17.0	17.1	16.6
Construcción	3.2	3.1	3.4	3.7
Comercio	8.6	8.9	8.6	8.5
Transporte	8.4	9.3	10.0	10.9
Servicios	19.4	17.6	17.8	19.4
Administración Pública	11.8	10.1	9.4	8.9

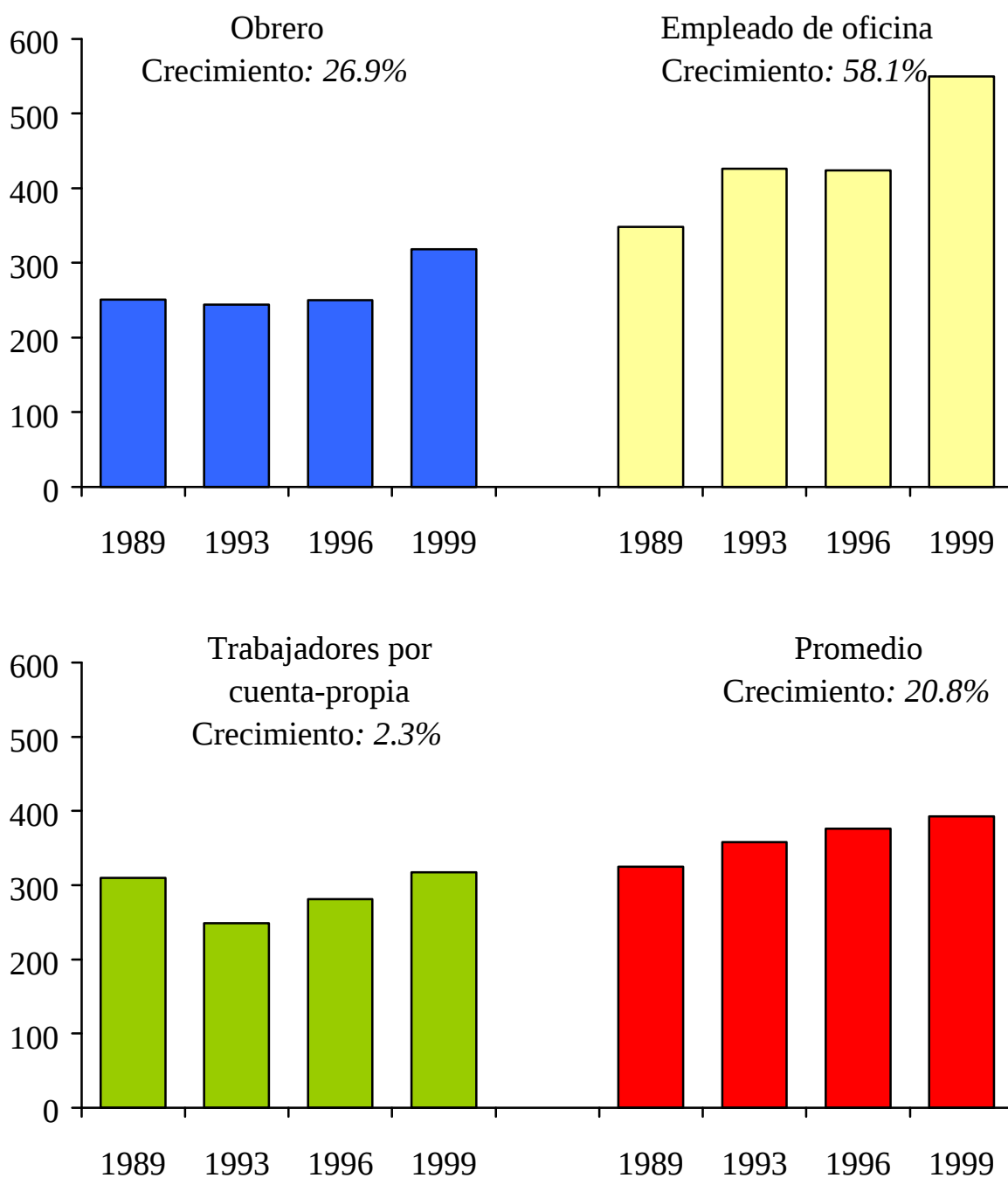
Fuente: INE (2001a).

Cuadro 12 — La Fuerza de Trabajo Urbana por Sector de Actividad y Tipo de Empleo (porcentaje), 1985–1999

	1985	1989	1999
Sector de actividad			
Agricultura	2.2	2.2	3.8
Minería	3.0	2.0	0.9
Manufactura	17.8	14.1	18.4
Construcción	6.1	7.8	8.8
Comercio	23.5	26.1	33.1
Transporte	7.8	7.8	8.6
Servicios	30.7	32.6	22.5
Administración	8.9	7.2	3.9
Tipo de empleo			
Asalariados	/a	50.7	44.7
Obreros	/a	11.6	10.3
Empleados de oficina	/a	39.1	34.4
Empleador	/a	2.7	4.3
Sector Informal	/a	46.7	50.0
Trabajo por cuenta propia	/a	38.0	39.1
Trabajo familiar	/a	8.7	8.8
Empleada del hogar	/a	/	3.0
Desempleado	6.0	10.4	7.2
aInformación comparable no está disponible.			

Fuente: Jemio (2000); Vos et al. (1998); estimaciones propias con base en la encuesta de hogares de 1999 (INE 2001b).

Gráfico 3 — Ingreso Urbano por Factores por Tipo de Empleo, 1989–1999^a



^aPromedios mensuales en Bolivianos de 1989.

Fuente: Jemio (2000); Vos et al. (1998); estimaciones propias basadas en la encuesta de hogares de 1999 (INE 2001b).

Cuadro 13 — Inversión Pública y Gasto Social (porcentaje del PIB), 1985–1998

	1985	1990	1995	1998
Gasto Social ^a	3.1	6.0	11.1	12.1
Educación	2.0	2.5	5.3	5.7
Salud ^{b,c}	n.a.	1.4	1.0	0.8
Inversión Pública	n.a.	4.4	6.1	6.0
Agricultura	n.a.	0.48	0.24	0.27

^aExcluye pensiones. – ^bExcluye pensiones veteranos Guerra del Chaco. – ^cSólo considera gasto del gobierno central.

Fuente: Banco Mundial (1999; 2000b); Montenegro y Guzmán (2000); estimaciones propias.

Cuadro 14 — Estructura del Gasto en Educación (porcentaje), 1998

	Bolivia	Promedio Internacional ^a
Inicial	3	/
Primaria	46	39
Secundaria	10	29
Terciaria	25	19
Otros	16	13

^aConsidera países con un PIB per cápita de aproximadamente US\$ 1500.

Fuente: Banco Mundial (1999).