

Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.1985
14 de enero de 2000

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe



4º TALLER REGIONAL

LA MEDICIÓN DE LA POBREZA: EL MÉTODO DE LAS LÍNEAS DE POBREZA

Buenos Aires, Argentina, 16 al 19 de noviembre de 1999

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

00-3-317



ÍNDICE

	<u>Página</u>
PRESENTACIÓN	3
AGENDA	5
PRINCIPALES RESULTADOS Y LOGROS DEL PROGRAMA MECOVI (<i>BID - Banco Mundial - CEPAL</i>)	9 ✓
RESUMEN Y CONCLUSIONES	19
LA MEDICIÓN DE LA POBREZA	35
NOCIÓN DE POBREZA. <i>Oscar Altimir (CEPAL)</i>	37 ✓
ENFOQUES PARA LA MEDICIÓN DE LA POBREZA. BREVE REVISIÓN DE LA LITERATURA. <i>Juan Carlos Feres, Xavier Mancero (CEPAL)</i>	45 ✓
MEDICIÓN DE LA POBREZA. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS CONCEPTOS Y MÉTODOS. <i>Luis Beccaría, Juan Carlos Feres, Pedro Sáinz (CEPAL)</i>	81 ✓
EL MÉTODO DE LAS LÍNEAS DE POBREZA (LP)	111
LAS LÍNEAS DE POBREZA EN LA TEORÍA Y EN LA PRÁCTICA. <i>Martín Ravallion (Banco Mundial)</i>	113 ✓
NOTAS SOBRE LA MEDICIÓN DE LA POBREZA SEGÚN EL MÉTODO DEL INGRESO. <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>	145 ✓
DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES	165
DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES. <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>	167 ✓
DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE ENERGÍA Y PROTEÍNAS DE LA POBLACIÓN. (<i>CEPAL</i>)	177 ✓
PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE CALORÍAS SEGÚN RECOMENDACIONES DE LA REUNIÓN CONSULTIVA MIXTA FAO/OMS/UNU DE 1981. <i>Carlos Daroch (CEPAL)</i>	211 ✓
CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE ENERGÍA POR TIPO DE ACTIVIDAD. <i>Daniel R. Pjetetta (INDEC - Argentina)</i>	235 ✓
CÁLCULO DE LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS DE LA POBLACIÓN BRASILEÑA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA LÍNEA DE POBREZA. <i>Tania Quiles de O. Lustosa (IBGE - Brasil)</i>	249 ✓
ELABORACIÓN DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS (CBA)	271
IDENTIFICACIÓN DEL ESTRATO POBLACIONAL DE REFERENCIA. <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>	273 ✓
CANTIDADES FÍSICAS DE ALIMENTOS CONSUMIDAS E INGESTA CALÓRICA. <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>	279 ✓

CONSTRUCCIÓN DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS. <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>	283 ✓
LINHA DE POBREZA: CONSTRUÇÃO DE CESTA BÁSICA DE REFERÊNCIA. <i>Marcelo Medeiros (IPEA - Brasil)</i>	285 ✓
VALIDACIÓN DE LA PAUTA DE CONSUMO NORMATIVA. <i>Rosa Grosskoff (CEPAL)</i>	293 ✓
VALORACIÓN DE LA CBA Y SU ACTUALIZACIÓN EN EL TIEMPO. <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>	299 ✓
DEFINICIÓN DE LA CBA PARA LOS CONTEXTOS GEOGRÁFICOS EN QUE NO SE DISPONE DE INFORMACIÓN SUFICIENTE. <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>	303
EL COSTO DE LAS NECESIDADES BÁSICAS NO ALIMENTARIAS	307
COSTO DE SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES BÁSICAS NO ALIMENTARIAS. <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>	309 ✓
LAS ESCALAS DE EQUIVALENCIA	315
ESCALAS DE EQUIVALENCIA. RESEÑA DE CONCEPTOS Y MÉTODOS. <i>(CEPAL)</i>	317 ✓
LAS ESCALAS DE EQUIVALENCIA: ALCANCE CONCEPTUAL Y ALTERNATIVAS DE CÁLCULO. <i>Fernando Medina (CEPAL)</i>	353 ✓
LAS LÍNEAS DE POBREZA	369
ADMINISTRACIÓN DE LAS LÍNEAS DE POBREZA EN EL TIEMPO Y EN EL ESPACIO. <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>	371 ✓
MEDICIÓN DE LOS INGRESOS	375
PROPUESTA SOBRE EL DISEÑO DE UN CUESTIONARIO PARA CAPTAR LOS INGRESOS CORRIENTES DE LOS HOGARES EN EL MARCO DEL SCN 1993. <i>Jorge Carvajal (CEPAL)</i>	377 ✓
INDICADORES PARA LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE LA POBREZA	473
LOS ÍNDICES PARA LA MEDICIÓN DE LA POBREZA: ALCANCES Y LIMITACIONES. <i>Fernando Medina (CEPAL)</i>	475 ✓
THE URBAN POOR IN BRAZIL IN 1996: A NEW POVERTY PROFILE USING PPV, PNAD AND CENSUS DATA. <i>Francisco H.G. Ferreira, Peter Lanjouw y Marcelo Neri</i>	485 ✓
LISTA DE PARTICIPANTES	515

PRESENTACIÓN

La reducción de los elevados niveles de pobreza e inequidad social que prevalecen en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, constituye una de las preocupaciones prioritarias de los gobiernos de la región. De allí que revista gran importancia la necesidad de evaluar diferentes aspectos de la gestión pública en materia de política social, con el fin de conocer la eficiencia y resultados de los esfuerzos que se vienen realizando orientados a mejorar las condiciones de vida de la población.

Para apoyar este objetivo se requiere contar con información relevante, confiable y oportuna, en el marco de sistemas de información estadística que permitan conocer, analizar y dar seguimiento a la evolución de los niveles de bienestar de los distintos grupos sociales, y especialmente de aquellos que enfrentan situaciones de pobreza o de exclusión social.

Durante las últimas dos décadas se han desarrollado en los países latinoamericanos importantes acciones destinadas a fortalecer sus sistemas de información, y en particular aquellos que se vinculan con la generación de datos a partir de las encuestas de hogares. Sin embargo, a pesar de los avances logrados, aún se evidencian algunas limitaciones en la calidad, cobertura geográfica, amplitud temática y oportunidad de la información, lo cual dificulta su pleno aprovechamiento y utilización en el diseño, ejecución y evaluación de impacto de las medidas de política.

En este contexto, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con la participación directa de los países de la región, han establecido el **"Programa para el Mejoramiento de las Encuestas y la Medición de las Condiciones de Vida en América Latina y el Caribe"** (MECOVI). El objetivo central de este Programa es apoyar a los países en la tarea de generar información adecuada y de alta calidad acerca de las condiciones de vida de los habitantes de la región, en cuanto a su contenido, alcance, confiabilidad, actualidad y relevancia para el diseño y evaluación de políticas.

Entre sus actividades el Programa contempla la realización -bajo la coordinación de la CEPAL- de un conjunto de talleres que buscan contribuir a mejorar los procedimientos que se aplican para la obtención y el análisis de los indicadores sociales que se obtienen a partir de los datos que generan las encuestas, fortaleciendo la capacidad institucional, en cada país, para implementar sistemas de encuestas de hogares y utilizar en forma eficiente la información que de ellos se deriva.

El cuarto de estos talleres, tuvo lugar recientemente en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, y fue organizado en conjunto con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de ese país. El tema abordado en esta oportunidad fue **"La Medición de la Pobreza: El Método de las Líneas de Pobreza"**.¹

En este libro se reúnen los documentos técnicos presentados al taller y que sirvieron de marco para los debates, además de una síntesis de los temas tratados y de sus principales conclusiones. Con ello se persigue poner a disposición de los interesados un material que esperamos sea de gran utilidad para todos aquellos técnicos nacionales vinculados a la medición de la pobreza, a partir de la aplicación del método de líneas de pobreza, o bien son usuarios de los resultados que se generan mediante esta opción metodológica. Al mismo tiempo, confiamos en que este esfuerzo contribuya a incentivar la necesaria

¹ Los documentos presentados en los tres talleres anteriores, así como sus conclusiones, están contenidos en los libros titulados: **"1° Taller Regional: Planificación y Desarrollo de Encuestas de Hogares para la medición de las Condiciones de Vida"**, Aguascalientes, México, 1° al 3 de abril de 1998. Documento de la CEPAL, LC/R.1826, julio de 1998; **"2° Taller regional: Medición del Ingreso en las Encuestas de Hogares"**, Buenos Aires, Argentina, 10 al 13 de noviembre de 1998. Documento de la CEPAL, LC/R.1886, diciembre de 1998; y **"3° Taller Regional: Medición del Gasto en las Encuestas de Hogares"**, Aguascalientes, México, 24 al 28 de mayo de 1999. Documento de la CEPAL, LC/R.1914, septiembre de 1999.

reflexión que debemos mantener y profundizar sobre esta materia, a efectos que a través del intercambio de ideas y la cooperación horizontal entre los países se logre avanzar en el objetivo de perfeccionar los aspectos conceptuales, procedimientos operativos y fuentes de información involucradas en el uso de este método de medición de la pobreza, con el objetivo de elevar su utilidad para la formulación y evaluación de políticas orientadas a mejorar las condiciones de vida de la población de América Latina.

Los documentos han sido organizados siguiendo los grandes temas en que se estructuró la agenda de la reunión. En una primera parte, figuran aquellos de orden general vinculados al **marco conceptual** en que se circunscribe la medición de la pobreza, con énfasis en la teoría, conceptos y métodos relevantes a ese propósito, y diferenciando entre los enfoques de pobreza absoluta y relativa. En tanto que, en una segunda parte, se incluyen los que guardan relación con los aspectos específicos –conceptuales y operativos– del **método de líneas de pobreza**.

Así, en los documentos de este segundo apartado se aborda, en primer lugar, el tema de la determinación de los requerimientos nutricionales, centrado en los procedimientos de cálculo de las necesidades de energía de las personas, a partir de las recomendaciones internacionales y de la experiencia acumulada sobre el particular por los países y por la propia CEPAL en el curso de las dos últimas décadas. Luego, se analizan los aspectos operacionales inherentes a la elaboración de la canasta básica de alimentos (CBA). Entre ellos, la identificación del estrato poblacional de referencia (EPR) que sirve de base para la construcción de la CBA y de la línea de pobreza; los criterios para la selección de los bienes que la componen; el ajuste de esa pauta de consumo a la norma nutricional; y su validación y posterior valoración. A su vez, también se examinan los criterios susceptibles de utilizarse para definir la CBA en aquellos contextos geográficos para los cuales no se dispone de información suficiente, y para actualizar el valor de la CBA en el tiempo. Por último, se aborda el tema de la determinación del costo de las necesidades no alimentarias de los hogares, mediante la revisión de las distintas opciones prácticas que existen para ello y de sus implicaciones analíticas, así como los procedimientos que se pueden aplicar para actualizar dicho costo, o bien realizar los empalmes en el tiempo toda vez que se disponga de nueva evidencia empírica.

Más adelante, y siempre vinculado a este método de medición de la pobreza, se analiza el tema de las escalas de equivalencia; el material que se incluye sobre este respecto revisa su alcance conceptual, las alternativas de cálculo y su incidencia en las estimaciones de pobreza. Asimismo, se discuten también los distintos criterios para actualizar el valor de las líneas de pobreza, teniendo presente el efecto que ellos pueden tener sobre la comparabilidad de las estimaciones de pobreza. Luego, se avanza en la formulación de una propuesta operativa para la medición del ingreso de los hogares y se analiza el tratamiento de los gastos públicos sociales. Para, finalmente, discutir los alcances y limitaciones de los diferentes índices utilizados para la medición de la pobreza y efectuar las comparaciones intertemporales y entre países.

Al igual que los materiales elaborados con oportunidad de los talleres anteriores, toda la documentación contenida en este libro se encuentra también a disposición de las personas e instituciones interesadas a través del sitio de la CEPAL en Internet, y puede ser accesada en la dirección www.eclac.cl

**PROGRAMA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS ENCUESTAS Y LA MEDICION DE LAS
CONDICIONES DE VIDA EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE (MECOVI)
BID - BANCO MUNDIAL - CEPAL**

**4° TALLER REGIONAL
LA MEDICIÓN DE LA POBREZA: EL MÉTODO DE LAS LÍNEAS DE POBREZA
Buenos Aires, Argentina, 16 al 19 de noviembre de 1999**

INDEC

CEPAL

Agenda

Martes 16	
09:00 - 09:30	Registro de participantes
09:30 - 09:50	Palabras de bienvenida (<i>INDEC, CEPAL</i>)
09:50 - 10:00	Presentación de la Agenda y de la organización del Taller (<i>CEPAL</i>)
10:00 - 10:15	Avances del Programa MECOVI (<i>BID-Banco Mundial-CEPAL</i>)
LA MEDICIÓN DE LA POBREZA	
TEMA 1	Teoría, Conceptos y Métodos para la Medición de la Pobreza
10:15 - 10:45	Marco conceptual para el análisis y la medición de la pobreza (<i>CEPAL</i>)
10:45 - 11:15	Café
11:15 - 13:00	Discusión General Moderador: <i>Juan Carlos Feres (CEPAL)</i>
13:00 - 15:00	Almuerzo
EL MÉTODO DE LAS LÍNEAS DE POBREZA (LP)	
DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES	
TEMA 2	El Estudio de las Necesidades de Energía
15:00 - 15:20	Recomendaciones internacionales y criterios operativos (<i>CEPAL</i>)
15:20 - 15:45	Procedimiento para el cálculo de las necesidades de energía (<i>CEPAL</i>)
15:45 - 16:15	Estudios de casos (<i>Argentina y Brasil</i>)
16.15 - 16:45	Café
16:45 - 18:00	Discusión General Moderadora: <i>Patricia Méndez (INEGI-México)</i>

Miércoles 17	
ELABORACIÓN DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS (CBA)	
TEMA 3	El Estrato Poblacional de Referencia (EPR)
09:00 - 09:20	Identificación del estrato de referencia: alternativas de análisis y criterios de selección (CEPAL)
09:20 - 10:00	Discusión
10:00 - 10:15	La medición del consumo alimentario: fuentes de información y cómputo de la ingesta calórica (CEPAL)
10:15 - 10:45	Discusión
10:45 - 11:15	Café
TEMA 4	Construcción de la CBA
11:15 - 11:45	Selección de los bienes y criterios de ajuste (CEPAL y Brasil)
11:45 - 13:00	Discusión General Moderadora: Rosa Grosskoff (Consultora CEPAL)
13:00 - 15:00	Almuerzo
15:00 - 15:15	Validación de la pauta de consumo normativa (Consultora CEPAL)
15:15 - 15:30	Discusión
15:30 - 15:45	Valoración de la CBA y su actualización a través del tiempo (CEPAL)
15:45 - 16:15	Discusión
16:15 - 16:45	Café
16:45 - 17:00	Definición de la CBA para los contextos geográficos en que no se dispone de información suficiente (CEPAL)
17:00 - 18:00	Discusión General Moderador: Enrique Amadasi (Argentina)
Jueves 18	
EL COSTO DE LAS NECESIDADES BÁSICAS NO ALIMENTARIAS	
TEMA 5	Determinación de los Gastos Normativos no Alimentarios
09:00 - 09:30	Opciones prácticas y sus implicancias analíticas (Argentina)
09:30 - 10:00	Discusión
10:00 - 10:20	Actualización del coeficiente de gastos no alimentarios y procedimiento para las áreas sin información (CEPAL)
10:20 - 10:45	Discusión
10:45 - 11:15	Café

LAS ESCALAS DE EQUIVALENCIA	
TEMA 6	Equivalencias en el Consumo y Economías de Escala
11:15 - 11:45	Alcance conceptual y alternativas de cálculo Su incidencia en la estimación de la pobreza (CEPAL)
11:45 - 13:00	Discusión General Moderador: <i>Juan Diego Trejos (Costa Rica)</i>
13:00 - 15:00	Almuerzo
LAS LÍNEAS DE POBREZA	
TEMA 7	Su Administración en el Tiempo y en el Espacio
15:00 - 15:20	Periodicidad de los cambios de año base y empalmes de series de tiempo (CEPAL)
15:20 - 15:45	Discusión
MEDICIÓN DE LOS INGRESOS	
TEMA 8	Problemas Conceptuales y Operacionales
15:45 - 16:15	Hacia una propuesta operativa para la medición del ingreso (<i>Consultor CEPAL</i>)
16:15 - 16:45	Café
16:45 - 17:05	Medición y tratamiento de los gastos públicos sociales (<i>Argentina</i>)
17:05 - 18:00	Discusión General Moderador: <i>Renán Quispe (INEI-Perú)</i>
Viernes 19	
TEMA 8	(Continuación)
09:00 - 09:20	Alternativas conceptuales y operativas para el tratamiento de la falta de respuesta y la subdeclaración de los ingresos (<i>Argentina</i>)
09:20 - 10:00	Discusión
INDICADORES PARA LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE LA POBREZA	
TEMA 9	Índices y Perfiles de Pobreza
10:00 - 10:20	Los índices para la medición de la pobreza: alcances y limitaciones Las comparaciones inter-temporales y entre países (CEPAL)
10:20 - 10:45	El análisis de la pobreza absoluta (<i>Consultor Banco Mundial</i>)
10:45 - 11:15	Café
11:15 - 12:00	Discusión General Moderador: <i>Mario Jacobs (INE-Guatemala)</i>
12:00 - 12:30	Síntesis y conclusiones
12:30 - 12:45	Clausura

**PRINCIPALES RESULTADOS Y LOGROS DEL
PROGRAMA MECOVI**
(Diciembre 1996 – Septiembre 1999)

BID - BANCO MUNDIAL - CEPAL

ÍNDICE

	<u>Página</u>
A. Actividades en Países Participantes	11
B. Actividades Regionales	15
C. Incorporación de Nuevos Países	16
D. Coordinación	16
Cuadro 1: Programa MECOVI: Encuestas de Hogares	17

- 1.1 A continuación se presenta un breve resumen de los reportes de avances de actividades por país preparados para el Comité Directivo (Steering Committee) y el Consejo Asesor (Advisory Board) del Programa MECOVI. A la fecha no se ha realizado una evaluación formal del alcance de la ejecución del Programa MECOVI en los países, debido al interés de realizar esta evaluación en al menos tres o cuatro países que hayan logrado la implementación de buena parte de las actividades previstas en sus planes de acción, a fin de tener una perspectiva regional de los logros del Programa.
- 1.2 El Programa MECOVI tiene dos componentes principales: (a) actividades en el ámbito de países participantes; y (b) actividades a escala regional (países de América Latina y el Caribe).

A. Actividades en Países Participantes

- 1.3 A la fecha los países participantes, a través de las oficinas nacionales de estadística, son Argentina, Bolivia, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Paraguay y Perú. La asistencia técnica otorgada por el Programa a los institutos nacionales de estadística de estos países ha mejorado las encuestas de hogares en términos de su cobertura temática y geográfica. En cuanto al contenido de las encuestas de hogares, se ha expandido la cobertura temática de los cuestionarios tradicionales para incorporar módulos nuevos en algunos o todos los países beneficiarios, incluyendo la medición de la nutrición de los niños (antropometría), remesas familiares, actividad agropecuaria, uso del tiempo de los miembros del hogar, acceso a programas sociales, seguridad ciudadana, y manejo de los choques adversos de los hogares (ver Cuadro 1). Se ha ampliado la cobertura geográfica de las encuestas al área rural por primera vez en algunos países (Paraguay, Bolivia), en donde justamente se presenta una mayor incidencia y severidad de la pobreza.
- 1.4 *Asistencia técnica.* El Programa MECOVI ha otorgado asistencia técnica, por medio de consultores expertos en encuestas de hogares, sobre los siguientes aspectos: i) actualización de la cartografía y el diseño de la muestra; ii) desarrollo de cartografía digitalizada; iii) organización del trabajo de campo; iv) organización de la entrada de datos de modo descentralizado; v) desarrollo de los principales criterios de consistencia y control de la calidad en el campo; vi) organización de la base de datos; vii) procesamiento y análisis de la información.
- 1.5 *Comunicación entre usuarios y productores de información.* Se han promovido mecanismos para lograr un mayor estrechamiento de la relación entre productores y usuarios de encuestas de hogares a fin de asegurar que las encuestas capten la información requerida por el país. Para tal efecto, en todos los países participantes se ha conformado un Comité Interinstitucional, compuesto por representantes de diversos organismos públicos y privados, productores y usuarios de encuestas de hogares.
- 1.6 *Capacitación.* Las oficinas de estadística de los países participantes han organizado talleres de trabajo y cursos de capacitación, con la participación de productores y usuarios de encuestas, para discutir tanto aspectos de metodología como de resultados de los estudios realizados con la información de las encuestas de hogares. Los temas de los cursos han sido muestreo, uso de software para procesar encuestas, aspectos conceptuales sobre condiciones de vida, etc.
- 1.7 *Actividades por país.* A continuación se presentan los cuadros resumen por país ordenados cronológicamente en base al inicio de las actividades del Programa.

1.8 Paraguay.

Organismo Ejecutor	Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC)
Inicio de actividades	Las actividades del MECOVI se iniciaron a fines de 1996.
Operación de campo	Encuesta Integrada de Hogares (EIH) a nivel nacional (urbana y rural) de agosto de 1997 a agosto de 1998. Encuesta Permanente de Hogares (EPH), nacional, de agosto a diciembre 1999.
Cuestionarios	Cuestionarios de hogares, a centros poblados rurales, de precios, y sobre antropometría.
Base de datos	La base de datos de la EIH 1997-98 está disponible para los usuarios.
Asistencia técnica	La asistencia técnica ha contribuido a mejorar: i) el contenido temático de la encuesta; ii) la actualización de la cartografía y el diseño de la muestra; iii) el desarrollo de la cartografía digitalizada; iv) la organización del trabajo de campo; v) la entrada de datos de modo descentralizado; vi) el desarrollo de los principales criterios de consistencia y control de la calidad en el campo; vii) la organización de la base de datos; viii) el procesamiento y análisis de la información.
Capacitación y talleres	Se han organizado cursos de entrenamiento en el manejo de software para el procesamiento de datos y muestreo. Además, los técnicos se han visto beneficiados mediante la capacitación en el terreno con la presencia de los consultores nacionales e internacionales, y los talleres de trabajo realizados.
Estudios y publicaciones	Se han realizado publicaciones y estudios utilizando la información de las encuestas de 1995, 1996 y 1997/98: i) edición de documentos de Divulgación Popular (No 1 y 2); ii) elaboración del estudio sobre el perfil de condiciones de vida en 1995; iii) perfil de condiciones de vida en 1996; iv) estudios descriptivos sobre la situación de la fuerza laboral en 1996, perfil de la salud 1996, y perfil educativo 1996; v) perfil de condiciones de vida 1997/98.
Comité Interinstitucional	El Comité está formado por representantes de: Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia de la República, Banco Central de Paraguay, Centro de Documentación y Estudio (CDE), Universidad Nacional de Asunción, y la DGEEC.
Fondo de Estudios	El Fondo de Estudios se puso en marcha en 1999, utilizando la información de la Encuesta Integrada de Hogares 1997-98. Los estudios seleccionados son: Molinas, José. Migración interna en Paraguay: Un análisis económico. Barán, Benjamín. Bienestar y pobreza en Paraguay. Galeano, Luis y Federico Barrios. Vulnerabilidad social y pobreza urbana. Estos estudios están disponibles.
Evaluación	Durante 1998 se realizó una evaluación de los cuestionarios ejecutados (hogares y comunitario), en el año 2000 se evaluará el proceso de implementación de la asistencia técnica otorgada.

1.9 Perú.

Organismo Ejecutor	Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
Inicio de actividades	En Perú se iniciaron las operaciones del Programa MECOVI en Febrero de 1997.
Operación de campo	Se han completado las rondas del IV trimestre de 1997, el II, III y IV trimestres de 1998, y del I, II y III trimestres de 1999 de la "Encuesta Nacional de Hogares" (ENAH) con cobertura nacional (urbana y rural).
Cuestionarios	Cuestionarios de hogares, a comunidades rurales, y de precios rurales.
Base de datos	La base de datos de las ENAH 1997-IV, 1998-I, 1998-II, 1998-III, 1998-IV y 1999-I están disponibles.
Asistencia técnica	La asistencia técnica ha estado orientada a: i) mejorar el contenido temático del cuestionario mediante el análisis de las principales variables usando la ENAH 1996 (gasto, ingreso, empleo, acceso a servicios sociales básicos); ii) el diseño de la muestra; iii) mejorar los métodos de capacitación de los encuestadores y supervisores (de modo descentralizado utilizando clases filmadas y personal de la región); iv) el desarrollo de sistemas de control de calidad en todas las etapas de la encuesta, incluyendo un banco de preguntas y respuestas para compartir los problemas y las soluciones sobre aspectos de la encuesta en el Intranet del INEI y sus 24 oficinas regionales; v) mejoramiento del análisis y procesamiento de los datos.
Capacitación y talleres	Se han reforzado las capacidades de los técnicos del INEI y los usuarios de las encuestas mediante cursos de capacitación en las siguientes áreas: manejo de software, uso de la base de datos y aplicaciones de la ENAH. Estos se han complementado mediante el desarrollo de talleres y seminarios metodológicos, y a través de la

	capacitación en el terreno con la presencia de los consultores nacionales e internacionales.
Estudios y publicaciones	Se ha elaborado un estudio sobre el perfil de la pobreza y distribución del ingreso en el Perú en base a la información de la ENAHO del IV Trimestre 1996. Asimismo, se realizó un estudio para definir las líneas de pobreza en Perú y estudios sobre el perfil de condiciones de vida en 1997 y 1998 (en proceso) en base a la ENAHO del IV trimestre de 1997 y 1998. Además se han hecho publicaciones descriptivas de los sectores sociales (educación, vivienda, salud, empleo, etc.).
Comité Interinstitucional	El Comité está formado por representantes de: Ministerios de la Presidencia, de Trabajo, de Salud, de Educación, de Transportes, Vivienda y Construcción, Promoción de la Mujer y Desarrollo Humano, Economía; Banco Central de Reserva; Fondo de Compensación para el Desarrollo Social (FONCODES); Instituto Nacional de Salud; Universidad del Pacífico; Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE); Asociación Laboral para el Desarrollo (ADEC-ATC) e INEI.
Fondo de Estudios	El uso del Fondo de Estudios fué activado en 1999, estando actualmente en ejecución 16 proyectos de investigación.
Evaluación	Durante 1998 se realizó una evaluación de los cuestionarios ejecutados (hogares y comunitario), en el año 2000 se evaluará el proceso de implementación de la asistencia técnica otorgada.

1.10 *El Salvador.*

Organismo Ejecutor	Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC)
Inicio de actividades	Septiembre de 1997.
Operación de campo	La operación de campo de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM), a nivel nacional (urbano y rural), se ejecutó entre mayo - diciembre 1998. Se encuentra en ejecución la EHPM 1999 (febrero-diciembre).
Cuestionarios	Cuestionarios de hogares, comunitario, precios rurales, y antropometría.
Base de datos	La base de datos de la EHPM 1998 está disponible.
Asistencia técnica	La asistencia técnica ha estado dirigida a: i) actualización del marco muestral durante el periodo septiembre 1997-marzo 1998; ii) mejorar el contenido temático de los cuestionarios; iii) diseño de la muestra; iv) organizar el trabajo de campo y la entrada de datos; v) sistematizar métodos de control de calidad; vi) definir un plan de trabajo orientado a la digitalización de la cartografía; vii) uso de software para el manejo de bases de datos (SPSS, ISSA); y viii) recolección y manejo de información antropométrica.
Capacitación y talleres	Se han realizado talleres de trabajo de tipo metodológico para discutir la definición de los cuestionarios, muestra y control de calidad, con la participación de consultores nacionales e internacionales. Se han realizado cursos en el uso de software para manejo de datos, y sobre antropometría.
Estudios y publicaciones	Estudios descriptivos sobre condiciones de vida y tabulados generales.
Comité Interinstitucional	El Comité está conformado por representantes de: Ministerios de Salud, de Educación, de Relaciones Exteriores, y de Trabajo; Banco Central de Reserva; FUSADES; Fondo de Inversión Social (FISDL); Universidad José Simeón Cañas; DIGESTYC.
Fondo de Estudios	El uso del Fondo de Estudios fué activado en 1999, al momento hay cuatro estudios en ejecución.
Evaluación	Durante 1998 se realizó una evaluación de los cuestionarios ejecutados (hogares y comunitario), en el año 2000 se evaluará el proceso de implementación de la asistencia técnica otorgada.

1.11 *Argentina.*

Organismo Ejecutor	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)
Inicio de actividades	Noviembre 1998.
Operación de campo	Actualmente se está revisando el cuestionario de la "Encuesta Permanente de Hogares" (EPH). Se planea implementar la versión revisada en mayo del 2000.
Cuestionarios	Cuestionario de hogares básico (ingreso y empleo) de la EPH y un cuestionario ampliado sobre condiciones de vida.
Base de datos	Disponibles tres meses después de terminar el trabajo de campo.

Asistencia técnica	En proceso: (i) actualización del marco muestral; (ii) rediseño del cuestionario de la EPH; (iii) estrategia para un sistema integrado de encuestas de hogares; (iv) módulo de seguimiento del consumo; (v) diseño de publicaciones; (vi) indicadores socio-demográficos; y (vii) medición del ingreso.
Capacitación y talleres	En 1999 se realizaron un curso sobre muestreo y talleres nacionales. En marzo del 2000 se llevará a cabo un curso regional en el INDEC.
Estudios y publicaciones	En proceso: (i) estudio de los gastos e ingresos de los hogares (ENGHO 1996-97); (ii) análisis del mercado laboral; y, (iii) indicadores socio-demográficos.
Comité Interinstitucional	A crearse.
Fondo de Estudios	La convocatoria será lanzada en diciembre de 1999.
Evaluación	Se realizará a los dos años de iniciada la ejecución.

1.12 Nicaragua.

Organismo Ejecutor	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
Inicio de actividades	Mayo 1998
Operación de campo	"Encuesta de Medición de Niveles de Vida" (EMNV), en áreas urbanas y rurales: mayo – agosto 1998. Encuesta de seguimiento del impacto del Huracán Mitch: 1999.
Cuestionarios	Cuestionarios de hogares, comunitario, precios rurales, y antropometría.
Base de datos	La base de datos de la EMNV está disponible.
Asistencia técnica	(i) Diseño de cuestionario; (ii) diseño de muestra; (iii) organización del trabajo de campo; (iv) organización de la base de datos; y, (v) procesamiento y análisis de la información.
Capacitación y talleres	Entrenamiento en el uso de SPSS. En 1999 se realizaron talleres sobre muestreo y metodología de la encuesta de hogares.
Estudios y publicaciones	En proceso: un estudio sobre pobreza rural, un análisis descriptivo de las condiciones de vida, mapa de pobreza y divulgación popular.
Comité Interinstitucional	Miembros: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC); Ministerio de Economía y Desarrollo (MEDE); Ministerio de Educación (MED); Ministerio de Salud (MINSAL); Ministerio de Trabajo (MITRAB); Instituto de fomento Municipal (INIFOM); Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); Banco Central de Nicaragua (BCN); Fondo de Inversión Social de Emergencia (FISE); Ministerio de Acción Social (MAS); Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP); y, Banco Mundial.
Fondo de Estudios	El fondo será activado en el año 2000.
Evaluación	Se realizará a los dos años de iniciada la ejecución.

1.13 Bolivia.

Organismo Ejecutor	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Inicio de actividades	Mayo 1999
Operación de campo	El plan de acción contempla la ejecución de la "Encuesta Continua de Hogares" (ECH), en todas las áreas urbanas del país tres trimestres del año y en el cuarto tener cobertura nacional total (áreas urbana y rural). Actualmente se encuentra en ejecución una ECH (noviembre-diciembre 1999) con cobertura nacional.
Cuestionarios	Cuestionarios de hogares.
Base de datos	Estará disponible en febrero 2000.
Asistencia técnica	i) Diseño de cuestionario; ii) diseño de muestra; y, iii) organización de trabajo de campo.
Capacitación y talleres	Por definir.
Estudios y publicaciones	Ninguna todavía.
Comité Interinstitucional	A ser conformado.
Fondo de Estudios	A definirse.
Evaluación	Se realizará a los dos años de iniciada la ejecución.

1.14 *Guatemala.*

Organismo Ejecutor	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Inicio de actividades	Septiembre 1999 (incorporación en proceso de formalización).
Operación de campo	El plan de acción contempla la ejecución de una "Encuesta Nacional de Condiciones de Vida" (ENCOVI) en los años 2000 y 2003, y un "Encuesta Nacional de Empleo" (ENE) en los años 2001 y 2002. Ahora se está trabajando en el diseño del cuestionario de la ENCOVI y en la actualización del marco muestral.
Cuestionarios	Cuestionarios de hogares, comunitario, precios rurales, y antropometría.
Base de datos	Tres meses después de haber concluido el trabajo de campo.
Asistencia técnica	Se está dando asistencia técnica en el diseño del cuestionario y la actualización del marco muestral. Además se está apoyando en el análisis de la información de la "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares" (ENIGFAM).
Capacitación y talleres	A definirse.
Estudios y publicaciones	Todavía ninguno.
Comité Interinstitucional	Por definir.
Fondo de Estudios	A definirse.
Evaluación	Se realizará a los dos años de iniciada la ejecución.

B. Actividades Regionales

- 1.15 Las actividades regionales del Programa MECOVI incluyen: talleres metodológicos, cursos de capacitación y un banco de datos. A la fecha se han realizado las siguientes actividades:
- 1.16 *Talleres regionales.* El Programa MECOVI con la meta de asegurar la continuidad de las actividades de producción de encuestas de hogares de calidad por parte de las oficinas de estadística, ha promovido actividades para crear una masa crítica de técnicos en encuestas de hogares, productores y usuarios, mediante la organización de talleres de trabajo y cursos de capacitación tanto a escala nacional como regional, y a través de la asistencia técnica en el terreno por medio de los expertos en encuestas. A la fecha se han organizado cuatro talleres de trabajo a nivel regional para discutir aspectos metodológicos de las encuestas de hogares. El primero, "Planificación y desarrollo de encuestas de hogares para la medición de las condiciones de vida" (1-3 de abril de 1998 en México). El segundo, "Medición del ingreso en las encuestas de hogares" (10-13 de noviembre de 1998 en Argentina). El tercero, "Medición del gasto en las encuestas de hogares" (24-28 de mayo de 1999 en México). El cuarto, "La medición de la pobreza: El método de las líneas de pobreza" (16-19 de noviembre en Argentina). En todos los talleres participaron representantes, productores y usuarios, de la mayoría de países de la región.
- 1.17 *Cursos de capacitación.* Se han realizado dos cursos de capacitación regional sobre "Diseño, implementación y análisis de encuestas de hogares", de tres semanas de duración cada uno, conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de México. El primero del 1-17 de marzo de 1999, y el segundo del 30 de agosto al 17 de septiembre de 1999. En ambos cursos se contó con la participación de productores y usuarios de encuestas de la mayoría de los países de la región. El tercer curso se realizará en cooperación con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de Argentina, y tendrá lugar en Buenos Aires del 29 de marzo al 18 de abril de 2000.
- 1.18 *Fortalecimiento de la Capacidad de Análisis de la Información.* El Programa MECOVI con la finalidad de potenciar un amplio uso y análisis de la información de las encuestas de hogares

generadas en los países, ha implementado un Fondo de Estudios con el objetivo de promover y apoyar la realización de investigaciones por profesionales nacionales. En este contexto, a la fecha en Paraguay se han concluido 3 estudios, y se encuentran en proceso de ejecución 5 estudios en El Salvador y 16 estudios en Perú. Los otros países están en el proceso de lanzar la convocatoria.

- 1.19 *Mejoramiento del Acceso y Difusión de la Información.* Con ayuda de la asistencia técnica los países han mejorado la organización y documentación de las encuestas de hogares. Además un elemento esencial que se ha promovido es el amplio acceso a la información obtenida, tanto a las bases de datos originales como a los resultados estimados. Las oficinas de estadística están proveyendo esta información a los usuarios del gobierno, universidades, investigadores independientes, y otras instituciones sin fines de lucro.
- 1.20 *Publicaciones.* Se ha brindado apoyo para mejorar el formato y contenido de las publicaciones de resultados de las encuestas, así como para perfeccionar los modos de difusión de las mismas. En esta línea los países han publicado una serie de documentos tanto de resultados como metodológicos.
- 1.21 *Organización de un Banco de Datos.* Se ha conformado un Banco de Datos que contiene 160 bases de datos de encuestas de hogares de 20 países de la región, disponible de modo inmediato a los usuarios internos del BID, y con proyección de ampliar su acceso a usuarios externos. Este Banco de Datos incluye las bases de datos de 35 encuestas de hogares que han sido estandarizadas en el formato y documentadas por la CEPAL en función a los antecedentes metodológicos disponibles y al contenido de los archivos.

C. Incorporación de Nuevos Países

- 1.22 De acuerdo al Plan de Operaciones del Programa MECOVI y siguiendo la recomendación del Comité Directivo de incorporar dos (2) nuevos países por año al Programa, a la fecha, se han incorporado Nicaragua (junio 1998), Bolivia (mayo 1999) y Guatemala (septiembre 1999). Otros países que han expresado su interés en participar en el Programa MECOVI son Costa Rica, Ecuador, Haití, Honduras, Panamá, República Dominicana, y Venezuela.

D. Coordinación

- 1.23 El Comité Directivo es la instancia encargada de dictar el rumbo del Programa, está compuesto por la Vice Presidenta del BID, el Vice Presidente para América Latina y el Caribe del Banco Mundial, y el Secretario Ejecutivo de la CEPAL. A la fecha ha tenido dos reuniones, el 20 de febrero de 1997 y el 27 de julio de 1998.
- 1.24 El Consejo Asesor está conformado por expertos en el tema de encuesta de hogares y tiene como función dar consejos técnicos para la ejecución del Programa. A la fecha se ha reunido en dos ocasiones, el 17 de enero de 1997 y el 6 de noviembre de 1998.
- 1.25 El Comité de Coordinación está formado por los coordinadores del Programa MECOVI en el BID, el Banco Mundial y la CEPAL, y tiene como función la ejecución de las actividades básicas del Programa.

CUADRO 1
PROGRAMA MECOVI: ENCUESTAS DE HOGARES.

Módulos	Argentina (a)	El Salvador (b)		Perú (c)				Paraguay (d)			Nicaragua (e)		Bolivia (f)			
		1998 (g)	1999 (h)	1997 IV (g)	1998 I (g)	1998 II (g)	1998 III (g)	1998 IV (g)	1999 I (g)	1999 II (k)	1999 III (k)	1997/98 (g)		1999 (h)	1998 (g)	1999 (i)
1. Características del hogar y sus miembros	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Migración	X	X		X	X	X				X		X				X
3. Vivienda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Salud (general)		X	X	X	X	X						X	X	X	X	X
5. Salud de la mujer		X		X	X	X						X	X	X	X	
6. Antropometría		X										X		X		
7. Educación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8. Participación de padres en educación			X													
9. Acceso a programas sociales				X	X	X	X	X	X	X						
10. Empleo e ingreso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11. Actividad independiente del hogar											X	X	X	X	X	
12. Actividad agropecuaria		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13. Gastos del hogar		X	X	X	X	X						X	X	X	X	X
14. Ahorro financiero, compras a crédito												X	X	X	X	
15. Uso del tiempo																
16. Remesas		X	X											X	X	
17. Seguridad ciudadana			X													
18. Choques															X (i)	

NOTAS:

(a) Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Esta encuesta se encuentra todavía en la fase de reformulación dentro del contexto del Programa MECOVI.

Los módulos señalados son los que se implementan como parte de la EPH en mayo y octubre de cada año

(b) Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM).

(c) Encuesta Nacional de Hogares (ENAH).

(d) Encuesta Integrada de Hogares (EIH) 1997/98 y Encuesta Permanente de Hogares (EPH) 1999.

(e) Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Niveles de Vida (EMNV).

(f) Encuesta Continua de Hogares (ECH).

(g) Bases de datos disponibles para usuarios

(h) Encuestas en ejecución.

(i) Esta encuesta es una versión modificada de la EMNV, su sección de choques consiste en una serie de preguntas, diseminadas en los otros módulos, relativas al impacto del Huracán Mitch. Esta encuesta sólo se ejecutó en las áreas afectadas por el Huracán.

(k) Encuestas en proceso de revisión y consistencia

**4º TALLER REGIONAL DEL MECOVI
LA MEDICIÓN DE LA POBREZA: EL MÉTODO DE
LAS LÍNEAS DE POBREZA**

RESUMEN Y CONCLUSIONES

ÍNDICE

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCIÓN	21
II. RESULTADO DE LOS DEBATES	22
A. La Medición de la Pobreza.....	22
1. Teoría, Conceptos y Métodos para la Medición de la Pobreza	22
B. El Método de las Líneas de Pobreza (LP)	23
2. Determinación de los Requerimientos Nutricionales	23
3. El Estrato Poblacional de Referencia (EPR).....	24
4. Construcción de la Canasta Básica de Alimentos (CBA).....	27
5. Determinación de los Gastos Normativos No Alimentarios	29
6. Equivalencias en el Consumo y Economías de Escala	31
7. Las Líneas de Pobreza: su Administración en el Tiempo y en el Espacio	31
8. Medición de los Ingresos: Problemas Conceptuales y Operacionales.....	32
9. Índices y Perfiles de Pobreza	34
C. Síntesis y Conclusiones.....	34

I. INTRODUCCIÓN

El **Cuarto Taller Regional del MECOVI** se realizó en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, del 16 al 19 de noviembre de 1999. El tema abordado fue **“La Medición de la Pobreza: El Método de las Líneas de Pobreza”**, que constituye uno de los procedimientos más ampliamente utilizado para el estudio de las condiciones de vida de la población. Esta actividad fue organizada por la División de Estadística y Proyecciones Económicas de la CEPAL y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de Argentina, en el marco del Programa para el Mejoramiento de las Encuestas y la Medición de las Condiciones de Vida en América Latina y el Caribe (MECOVI), copatrocinado por el BID, el Banco Mundial y la CEPAL.

El **objetivo general** del taller fue analizar los aspectos relativos al marco conceptual y metodológico, así como las definiciones y los procedimientos operativos que se aplican para la medición de la pobreza según el denominado Método de Líneas de Pobreza (LP), basado en la información que proporcionan las encuestas de hogares. Este método es corrientemente utilizado en América Latina, y también en otras regiones del mundo, con el objeto de evaluar el nivel de bienestar de las personas. A partir del análisis de las recomendaciones internacionales y de las experiencias nacionales en este campo, el taller tuvo por finalidad establecer criterios generales y lineamientos prácticos orientados a la definición de una metodología común, que permita mejorar la calidad de la información que se produce y facilite la comparación de resultados entre los países de la región.

Por su parte, los **objetivos específicos** del taller fueron los siguientes:

- i) Analizar los aspectos teóricos y conceptuales que dan sustento a la medición de la pobreza por medio de la evaluación de los recursos de que disponen los hogares para atender a la satisfacción de sus necesidades básicas.
- ii) Debatir acerca de los procedimientos operacionales comprendidos en la aplicación del método de líneas de pobreza.
- iii) Revisar las modalidades vigentes para calcular los requerimientos de energía de las personas.
- iv) Examinar las distintas alternativas disponibles para la identificación del estrato de referencia.
- v) Analizar los aspectos operativos de la elaboración de la canasta básica alimentaria (CBA).
- vi) Fomentar el debate acerca de las opciones existentes para la determinación de la línea de pobreza.
- vii) Evaluar la importancia de incorporar medidas de equivalencia y de economías de escala en el análisis de la pobreza.

En este taller participaron 56 especialistas de 19 países de América Latina y el Caribe, además de 12 expertos de las agencias internacionales copatrocinadoras del MECOVI. La agenda de trabajo se desarrolló de acuerdo a lo establecido, y la amplitud y profundidad, tanto de las exposiciones como de los debates, permiten concluir que se cumplieron plenamente los objetivos de la reunión.

II. RESULTADO DE LOS DEBATES

A. La Medición de la Pobreza

1. Teoría, Conceptos y Métodos para la Medición de la Pobreza

La evaluación del bienestar y, en particular, la cuantificación del volumen de población que no dispone de los recursos necesarios para acceder a un conjunto básico de satisfactores, requiere de un marco conceptual y metodológico coherente que respalde las mediciones y brinde un efectivo apoyo a las actividades de los diseñadores y evaluadores de políticas y programas sociales.

De allí que la primera presentación realizada en el taller se centró en el análisis de la noción de pobreza desde una perspectiva teórico-conceptual, resaltándose especialmente el vínculo entre pobreza y privación. También se expusieron las dimensiones de las condiciones de vida en lo que hace a las distintas expresiones que puede asumir el síndrome de la privación (o del Mal Estar), así como las diferentes opciones planteadas en la literatura en el campo de la métrica del bienestar. Posteriormente, se examinó en detalle el aspecto atinente a las líneas de pobreza que es posible deducir a partir de las consideraciones anteriores (absoluta, relativa y subjetiva), para concluir con una somera descripción de los distintos métodos susceptibles de utilizarse para el trazado de dichas líneas.

Se constató que la metodología más ampliamente utilizada en los países de la región y por los organismos internacionales especializados, es el denominado método de las líneas de pobreza (según el nivel del ingreso o del consumo), tema central del taller. Asimismo, se puso de manifiesto que la medición de la pobreza absoluta mediante un enfoque de este tipo, que considera la escasez de recursos de las familias, permite dar cuenta –entre otras cosas– de los efectos del ciclo económico sobre el nivel de vida de los hogares, pero a la vez puede adolecer de limitaciones conceptuales y analíticas.

Luego de la presentación, las intervenciones de los diversos participantes estuvieron dirigidas principalmente a:

- Señalar algunas de esas limitaciones del método de la línea de pobreza, en cuanto el mismo no considera explícitamente ciertas dimensiones estructurales o la participación política, o bien debido a la alta variabilidad que puede exhibir el tamaño de la pobreza en las distintas etapas del ciclo económico.
- Marcar las diferencias entre el método de la línea de pobreza y el de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), aún cuando varias intervenciones resaltaron la conveniencia de su integración, o al menos de las ventajas de considerar simultáneamente ambos enfoques para una mejor descripción de la pobreza.
- Plantear la conveniencia de recurrir a líneas relativas, pese a que otros enfatizaron también su empleo simultáneo con la línea absoluta a fin de definir distintos estratos.
- Indicar las dificultades que a veces se enfrenta para presentar al público tanto las actualizaciones de ciertos parámetros de la línea –producto de la disponibilidad de nuevos relevamientos– como los cambios en determinados criterios utilizados en la investigación.

B. El Método de las Líneas de Pobreza (LP)

2. Determinación de los Requerimientos Nutricionales

2.1 *El estudio de las necesidades de energía*

Se presentaron los antecedentes teóricos y operativos de la determinación de los requerimientos de energía de las personas, en cuanto elemento necesario para la aplicación del método de líneas de pobreza. Al respecto, hubo cuatro presentaciones. En la primera de ellas se describió el método seguido por la CEPAL para el cómputo de los requerimientos energéticos usados en el establecimientos de las canastas básicas de alimentos (CBA) de los países de la región. Esto permitió identificar diferentes decisiones metodológicas que deben enfrentarse al realizar esa tarea, los que fueron explicitados como puntos de discusión.

La segunda presentación, complementaria de la anterior, detalló los pasos seguidos en ese cálculo de las necesidades energéticas para diferentes categorías de población, definidas según sexo, grupo de edad y tipo de actividad física. También se informó aquí sobre el programa de computación elaborado por la FAO -ENREQ2- que sistematiza el proceso de estimación de los requerimientos energéticos. Se planteó que el mismo está disponible sin costo y se sugirió que puede ser de utilidad para los países interesados en el cálculo o revisión de sus CBAs.

A su vez, un representante de Argentina presentó una estimación de los requerimientos energéticos realizada para este país según grupos definidos también en términos de género, edad y tipo de tarea. A partir de ellos, se propone calcular los requerimientos (y, por tanto, el valor de la CBA) a nivel de cada hogar, atendiendo no sólo a la distribución de los miembros de los hogares de acuerdo a las dos primeras variables, como suele hacerse, sino también a la que muestra respecto a la clase de actividad desarrollada.

Por último, una representante de Brasil expuso un cálculo de los requerimientos de energía realizado para diferentes regiones del país. En el mismo, si bien tuvo en cuenta algunos de los criterios establecidos por la FAO, recurrió a valores de parámetros distintos de los incluidos en el programa ENREQ2, a partir de información disponible para Brasil. Mostró cómo los requerimientos resultantes alcanzan niveles intermedios respecto a los que se derivarían de utilizar los parámetros de la FAO para países desarrollados y no desarrollados.

Posteriormente, los participantes intercambiaron opiniones acerca de la conveniencia de utilizar directamente el programa ENREQ2. Algunos señalaron que ante la falta de información sobre peso y talla, que generalmente caracteriza a los países de la región (se comentaron experiencias concretas), el recurrir a los parámetros incluidos en el programa resultaría recomendable. Incluso, en ese caso no sería del todo necesario encarar proyectos de encuestas nacionales tendientes a obtener este tipo de datos, dado su elevado costo. Otros participantes, en tanto, señalaron la conveniencia de evaluar con cuidado las implicancias de adoptar aquel criterio, y recurrir, cada vez que sea posible, a evidencia -aún cuando parcial- que se disponga en los países. Se insistió, en este sentido, que el propio programa de la FAO admite modificar los valores de algunos parámetros claves (por ejemplo, peso y/o talla).

En relación a la propuesta de Argentina, respecto de computar requerimientos a nivel de cada hogar, se precisó que ello ya implica definir equivalencias para la CBA. Esto debería, por lo tanto, complementarse con la definición de equivalencias para los gastos no alimentarios. Alternativamente, podría definirse una canasta que refleje la composición promedio del país / región y establecer, posteriormente, coeficientes de equivalencias globales (esto es, para toda la línea de pobreza).

Por otra parte, es sabido que los requerimientos de energía y de proteínas se estiman normalmente como promedio ponderado de las necesidades de la población en su conjunto, en función de la edad y sexo, así como de la actividad física, lugar de residencia, estado fisiológico de las mujeres y el peso y la talla de las personas. De allí que se discutió también la pertinencia de mantener o no fijo en el tiempo

dicho promedio, respecto de lo cual los asistentes expresaron diversas opiniones. En particular, se sostuvo que en la medida que exista evidencia empírica de que han ocurrido cambios significativos en la composición por edad y sexo de la población y en la estructura de la fuerza de trabajo, es conveniente actualizar los parámetros de cálculo.

Del mismo modo, debido a las diferencias que se observan entre los distintos contextos geográficos del país, se sugirió que -siempre que sea posible- se calculen requerimientos independientes para cada zona, buscando un equilibrio entre lo deseable y lo que puede ser soportado con la información disponible.

Las limitaciones que presentan las encuestas para proveer estimaciones de variables relevantes para el cálculo de los requerimientos -como las correspondientes a la cantidad de población por edad, especialmente por edad simple- fueron también señaladas en la discusión. Al respecto, se insistió en la necesidad de evaluar la consistencia y precisión estadística de los datos que éstas generan sobre totales de población, por edad, sexo y tipo de ocupación.

3. El Estrato Poblacional de Referencia (EPR)

3.1 *Identificación del estrato de referencia: alternativas de análisis y criterios de selección*

Establecidos los requerimientos nutricionales, el paso siguiente en el proceso de estimación de la línea de pobreza es el cálculo de la CBA. Para ello, es necesario considerar, en primer lugar, un patrón de referencia para la estructura de consumo alimentario. Al respecto, se señalaron diversas alternativas: la correspondiente a todos los hogares, o a los hogares pertenecientes a algún grupo específico.

Considerar como patrón de referencia el perfil del consumo alimentario promedio del conjunto de los hogares, es equivalente al criterio seguido para la determinación de la canasta de productos del Índice de Precios al Consumidor. Sin embargo, esta alternativa no se estima adecuada, debido a que el consumo per cápita promedio de todos los hogares tiende a situarse, por lo general, por encima del requerimiento mínimo de energía, lo que redundaría en un más alto costo de la pauta básica de consumo.

De allí que el criterio más frecuente sea aquel que identifica un grupo (percentil) conformado por aquellos hogares que satisfacen, en promedio, los requerimientos energéticos normativos con el mínimo nivel de ingreso per cápita.

En relación con este procedimiento, se debatió primeramente acerca de la posible contradicción que pudiera existir desde el punto de vista lógico, en el sentido de que para cuantificar la pobreza se utilice un grupo de hogares que previo a la medición ya son considerados como pobres. El análisis del punto llevó a concluir que esta aseveración sólo sería correcta en el caso extremo -que no ocurre en la práctica- de que la varianza de muestreo de la ingesta media de energía del grupo de referencia fuera igual a cero; es decir, que se trate de la situación poco probable de que todos los hogares tuvieran exactamente la misma ingesta calórica. También se agregó que lo único que se sabe del estrato de referencia cuando se lo selecciona, es que las familias que lo integran satisfacen, en promedio, los requerimientos de energía, pero no si la capacidad económica de cada una de ellas le permitirá adquirir una pauta de consumo que aún no ha sido definida ni valorada. Ello no obsta, sin embargo, para que sea posible -y en la realidad así sucede- que un porcentaje de los hogares que forman parte del EPR sean considerados finalmente en situación de pobreza extrema, lo cual hace sentido ya que la varianza de muestreo -que es distinta de cero- permite que existan familias con una ingesta por debajo del valor medio del grupo.

Ahora bien, sobre el particular se plantearon puntos de debate referentes a varios aspectos respecto de los cuales es posible tomar decisiones alternativas durante el proceso de estimación: la variable de clasificación de los hogares (ingreso o gasto, per cápita o por adulto equivalente); la dimensión geográfica (EPR para cada región considerada independientemente, o uno definido a nivel nacional);

cómo ajustar los consumos a la norma calórica; la determinación del tamaño del estrato de referencia; el papel dado a los micro y macro-nutrientes; y cómo empalmar las series en el tiempo luego de las actualizaciones.

Como se sabe, una de las decisiones centrales que se debe asumir, previo a la elección del EPR, se refiere a la variable a utilizar para el ordenamiento de los hogares. Es común que para estratificar a la población se utilice el ingreso corriente total del hogar, y de manera más específica el ingreso per cápita. Sin embargo, se puede emplear también otras variables (como los gastos de consumo), o bien acondicionarla a aquello que surge de incorporar al análisis las escalas de equivalencia, que lleva a que en el procedimiento se involucre como variable de estratificación el ingreso (consumo) por adulto-equivalente.

La elección de esta variable es muy relevante, dado que incide directamente en las estimaciones de pobreza. Cada una de ellas puede generar distintos ordenamientos de los hogares, con las consabidas implicancias respecto a la composición del estrato de referencia y, por ende, de su pauta de consumo, el valor monetario de su ingesta y el perfil sociodemográfico y económico de los hogares y personas que lo integran.

La práctica más difundida en la región se inclina por el uso del ingreso per cápita como la variable apropiada para el ordenamiento de las familias, entre otros motivos porque resulta consistente con el hecho de que los requerimientos nutricionales también se calculan a nivel individual. No obstante, en la medida que se incorpore la noción de escalas de equivalencia, el ingreso por adulto-equivalente surge como más pertinente.

Otro aspecto a considerar guarda relación con el criterio operativo que permite identificar el EPR. La manera tradicional de abordar este punto consiste en particionar el conjunto de los hogares en percentiles, donde el ordenamiento de las unidades se efectúa según valores crecientes de la variable, y elegir aquel grupo que primero satisfaga, en promedio, los requerimientos de energía establecidos. Al respecto, se analizó en el taller la posibilidad de adoptar un EPR móvil, de tal suerte que sea factible que, dado su tamaño y posición en la distribución del ingreso, su ingesta calórica coincida con los requerimientos normativos de energía. Este criterio ya se ha venido aplicando en diversos estudios realizados en la región.

Esto se asocia también con la partición que se considera más apropiada para agrupar a la población en función de sus hábitos de consumo. Se recordó que desde un punto de vista estadístico los tamaños de muestra en las encuestas de hogares -presupuestos familiares y fuerza de trabajo- no están calculados para generar, con una precisión determinada, agrupaciones en quintiles o deciles de hogares. Así, si bien es cierto que a nivel teórico la confiabilidad de los estimadores se relaciona con el tamaño de la muestra, es claro que la varianza no necesariamente se reduce ante el aumento del tamaño de los grupos, dado que los patrones de consumo cambian en la medida que los hogares se ubican en la parte superior de la distribución del ingreso, lo que puede ocasionar que se incremente la variabilidad de los estimadores de promedios (de ingesta calórica).

Por ende, en cualquiera de las situaciones planteadas es necesario hacer una evaluación estadística de los resultados obtenidos; vale decir, debe determinarse la varianza de muestreo de los promedios de calorías y proteínas estimados, y comprobar si su confiabilidad es adecuada.

Adicionalmente, se discutió la conveniencia de identificar un EPR diferente para cada uno de los dominios de estudio en que se divide la población de la encuesta, y que se dispone de información sobre las necesidades de energía. Es evidente que los distintos contextos geográficos en que se divide un país pueden diferir en cuanto a estructura y composición de la población y de la fuerza de trabajo, así como en los patrones de consumo de las familias. En ese sentido, lo deseable es que las mediciones de pobreza reflejen las condiciones reales de los hogares de cada zona. No obstante, hay criterios alternativos, con

diferente sustento conceptual, que pueden orientarse al mismo fin. Este es un punto que quedó abierto a la discusión y que debiera profundizarse en el futuro.

Por otra parte, también se señaló que la práctica habitual indica que es muy probable que el EPR tenga, en promedio, una ingesta ligeramente superior o inferior al requerimiento calculado. En ese caso, se argumentó que ello no representa un inconveniente, ya que la canasta básica de alimentos tiene un carácter normativo, lo cual admite que durante su proceso de conformación se ajuste (de manera proporcional o con otro criterio) a los requerimientos de energía previamente establecidos.

Además, se planteó que la CBA (y la línea) que resulta de seleccionar como población de referencia a aquella que satisface el requerimiento nutricional podría considerarse como un valor máximo. En tanto, un método que establecería un límite mínimo, propuesto por el Banco Mundial y utilizado en alguna investigación en la región, consiste en elegir como EPR al conjunto de hogares cuyos ingresos totales son iguales al valor de la canasta normativa, postulándose como un procedimiento que permitiría focalizar mejor ciertos programas de intervención social. Sin embargo, diversos participantes señalaron que ello resulta poco consistente con el enfoque básico de la determinación de la línea, basado en la idea de satisfacción de una norma nutricional. En tal sentido, se apuntó que para atender a la demanda de instrumentos de focalización quizás podría procederse a estratificar al conjunto de los pobres más que a modificar el método.

Por último, varios participantes describieron los enfoques adoptados en sus respectivos países. Algunos señalaron, por ejemplo, que se recurrió a un EPR nacional (que luego fue desagregado para cada región), mientras que otros efectuaron una selección de los EPRs individualmente para cada región. A su vez, otros plantearon las estrategias que debieron seguirse ante la falta de información adecuada sobre los gastos, lo que llevó a combinar diferentes relevamientos efectuados en momentos distintos.

3.2 *La medición del consumo alimentario: fuentes de información y cómputo de la ingesta calórica*

Un paso fundamental en la selección del EPR es la necesidad de convertir a nutrientes el gasto monetario efectuado por las familias. En la presentación de este tema se hizo referencia a la frecuente dificultad que significa el que las encuestas de gastos no siempre suministren los datos de las cantidades físicas de alimentos compradas, ya que en muchos casos dichas encuestas sólo relevan el valor de las erogaciones en los diferentes bienes. Ello obliga a recurrir a precios exógenos, en torno a lo cual se plantearon diversas alternativas y maneras de superar los obstáculos que suelen surgir en ese proceso.

Además, se señaló que la creciente importancia de los gastos en alimentos realizados fuera del hogar introduce una complicación adicional. Esta es de carácter más general que la anterior, ya que en este caso normalmente no se cuenta con información de cantidades aún en aquellas encuestas que relevan la correspondiente a los bienes consumidos en el hogar.

Para enfrentar y resolver satisfactoriamente esta situación, se sugirió aplicar alguno de los siguientes procedimientos: i) realizar una investigación que permita establecer la composición física de los platos preparados que son de consumo frecuente fuera del hogar. Así, se debiera estimar el peso aproximado del plato combinado y de cada uno de sus componentes, y con esa información determinar el aporte nutricional del conjunto de los ingredientes. No obstante, es claro que en aquellas sociedades donde la comida tomada fuera del hogar es muy variada, puede resultar difícil aplicar este procedimiento, debido a las múltiples combinaciones de alimentos que puede contener un mismo plato preparado. Ante esta situación, otra alternativa es ii) determinar el costo por kilocaloría de todos los productos consumidos dentro del hogar, para luego a partir de ello –y en la relación que se estime conveniente– establecer el aporte nutricional de los alimentos consumidos en mercados, bares, fondas o restaurantes.

Por otra parte, fueron también mencionadas algunas cuestiones referentes al cálculo del aporte energético de los diferentes bienes; en particular, aquellas situaciones donde no existen las tablas

correspondientes, o bien existen varias. Asimismo, el tratamiento de los alimentos fuera del hogar en lo que hace a este aspecto fue levantado como otro tema que, por lo general, no tiene un abordaje sencillo.

Finalmente, hubo intervenciones referidas a las experiencias de los países en el uso de precios para el cálculo de las cantidades adquiridas. En particular, se señaló la diferencia que puede existir entre los precios medios captados por los IPCs y aquellos que abonan los sectores pobres.

4. Construcción de la Canasta Básica de Alimentos (CBA)

4.1 Selección de los bienes y criterios de ajuste

Con el propósito de introducir el tema e identificar los puntos críticos para el debate, se analizaron las distintas decisiones que deben asumirse para determinar la composición final de la CBA.

Desde la perspectiva nutricional, algunas de las decisiones más significativas están asociadas a qué tipo de bienes de consumo deben incorporarse en la pauta básica. En este sentido, la inclusión de las bebidas gaseosas y alcohólicas, las denominadas “comidas chatarra” y las comidas fuera del hogar, suelen merecer especial atención por su creciente importancia y por el hecho de que además han pasado objetivamente a formar parte de los hábitos de consumo de las familias. Asimismo, se hizo mención al procedimiento de sustitución de bienes, al tamaño -en término del número de productos- que finalmente debe tener la CBA, y a los criterios empleados en los distintos países para seleccionar los productos que la integran.

En cuanto al número óptimo de bienes a incorporar en la canasta básica, fue general el planteamiento de que no es conveniente extenderlo en demasía. Existen consideraciones de carácter práctico, asociadas al seguimiento de los precios, pero además desde un punto vista nutricional tampoco es justificable una lista muy amplia de alimentos, ya que los patrones de consumo que se observan en los países de la región generalmente permiten identificar con bastante precisión aquel conjunto de bienes que contribuyen en mayor medida a la ingesta calórica de la población.

Lo anterior guarda relación también con los criterios que deben aplicarse para seleccionar los bienes que debieran entrar en forma individual en la canasta, así como aquellos grupos de alimentos que representan los hábitos de consumo de las familias. Al respecto, es evidente que, además del criterio nutricional, deben considerarse los aspectos asociados al número de familias que declaran comprar cada producto y la importancia relativa de los mismos en la estructura del gasto familiar en alimentos.

Sobre el particular, un representante de Brasil planteó la experiencia de su país en materia de selección de los productos de la CBA, y expuso los procedimientos seguidos para reducir la canasta original (de 700 artículos) a una canasta corta de 30 bienes, con lo que se facilita la actualización por precios y su difusión al público. Este último aspecto fue especialmente enfatizado como uno de los objetivos principales de generar un listado reducido.

En lo que se refiere al tratamiento dado a los alimentos consumidos fuera del hogar, varios países comentaron que esta modalidad de consumo no había sido considerada en la CBA. Ello motivó que diversos participantes señalaran que esta es una alternativa que no resulta consistente con la tendencia que se viene manifestando en la región, en el sentido de una creciente consideración de las pautas de consumo efectivamente observadas en la sociedad. Mencionaron que, especialmente en el caso de las ciudades grandes y en el contexto del aumento sostenido de la actividad económica de las mujeres, el consumo fuera del hogar ligado al trabajo es importante y debería constituir una pauta a tener en cuenta en la elaboración de la canasta. Un participante, sin embargo, señaló que muchos de los miembros de hogares pobres que deben comer fuera del hogar, en realidad suelen llevar comida preparada en el hogar.

Esta preocupación por el tratamiento de los gastos fuera del hogar estuvo animada además por el hecho que, según la solución adoptada, el mismo puede constituir de alguna manera un ejemplo de la

introducción de sustituciones que derivan en una disminución del costo de la CBA. Se mencionó, sin embargo, que introducir cambios en las pautas observadas, en el sentido de eliminar productos de muy alto costo, es un procedimiento que no debe descartarse.

Con relación a los criterios de ajuste que deben aplicarse para definir una CBA que, además de satisfacer los requerimientos de energía de las personas cumpla con determinados estándares nutricionales, se señaló la necesidad de verificar que se observen las relaciones adecuadas entre los carbohidratos, las grasas y los azúcares (origen de las calorías), así como el porcentaje de proteínas que provienen de productos de origen animal y aquellas que son proporcionadas por las leguminosas (calidad de las proteínas).

Finalmente, se planteó la discusión acerca de construir líneas específicas por regiones o emplear sólo una nacional, aún cuando valuada a los precios de cada zona.

4.2 Validación de la pauta de consumo normativa

Un aspecto fundamental en la aplicación de cualquier metodología de estimación de la pobreza, consiste en corroborar la calidad de la información utilizada. En este sentido, se planteó expresamente la necesidad de validar los datos de las cantidades de alimentos adquiridas por los hogares y que son reportadas en las encuestas de ingresos y gastos que se emplean para la determinación de la CBA. Una fuente externa de información que puede emplearse para este fin son las hojas de balance de alimentos y los cuadros de oferta y utilización elaborados en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales. Al respecto, se presentó un ejemplo concreto preparado con datos de Uruguay.

Se enfatizó la conveniencia de proceder a esta validación de los datos de la encuesta, ya que facilita la identificación de algunos errores cometidos durante el levantamiento o proceso de la información, por ejemplo en las cantidades reportadas o en los precios seleccionados para estimar esas cantidades.

Algunos asistentes señalaron, sin embargo, que las fuentes externas también pueden adolecer de problemas de subdeclaración, sobre todo en países con una importante economía informal. De allí que ellas deban utilizarse sólo como referencia para los efectos de evaluar posibles inconsistencias en los datos generados por las encuestas.

Finalmente, se indicó que también deben validarse las cantidades de la CBA y no sólo las totales que surgen de la encuesta.

4.3 Valorización de la CBA y su actualización a través del tiempo

Otra etapa de la aplicación del método LP, es la valoración de la pauta de consumo que sirve de norma para evaluar la capacidad económica de los hogares para solventar sus necesidades alimentarias.

En la práctica, se presentan al menos dos alternativas para valorar la CBA: utilizar los precios implícitos en la encuesta, o bien los precios recolectados en forma periódica para la confección del Índice de Precios al Consumidor.

Hubo acuerdo entre los participantes en reconocer las ventajas que representa el que la propia encuesta provea información sobre los precios pagados por los hogares, y en algunas ocasiones información adicional sobre el lugar donde regularmente se adquieren los alimentos.

No obstante, cuando esto no es así, es necesario recurrir a una fuente exógena para valorar la CBA. Los precios recogidos para el IPC constituyen una alternativa viable en casi todos los países, con la salvedad de que en muchas ocasiones no existe una correspondencia completa entre las especificaciones de los productos reportados en la encuesta y aquellos que se incluyen en el IPC. Los artículos que se consideran en el IPC tienen normalmente características de presentación y calidad muy específicas, que pueden diferir de las del bien genérico incluido en la CBA.

En lo que se refiere al mecanismo que se aplica para actualizar el valor de la CBA, se señaló que la forma más habitual de hacerlo es a partir de la variación de los precios unitarios de los productos del IPC. Debido a que no es común que los países dispongan de información periódica sobre los hábitos de compra de los hogares, se sugiere utilizar esta fuente de información, pese a reconocer sus limitaciones.

Otra fuente de discrepancia está asociada al número de bienes incluidos en la CBA, y al precio que se le asigna a los rubros "otros", ya que es muy probable que en el IPC no aparezca la misma desagregación –agregación– de bienes que en la pauta de consumo propuesta para los estudios de pobreza.

Por último, se mencionó un aspecto sin duda relevante en la discusión actual: la posibilidad de utilizar diferentes valores de líneas, con objeto de aproximarse mejor a la situación de bienestar de las familias. Sin embargo, hubo participantes que esgrimieron argumentos técnicos y políticos que harían poco aconsejable esta práctica.

4.4 Definición de la CBA para los contextos geográficos en que no se dispone de información suficiente

Como premisa para la presentación de este tema, se aclaró que no existe un procedimiento robusto, que garantice resultados confiables en aquellas situaciones en que no se dispone de información adecuada para construir la CBA.

Conforme a lo anterior, y con la finalidad de motivar la discusión sobre el tema, se expusieron algunos procedimientos que podrían seguirse para estimar CBA's para zonas que no cuentan con suficiente información para ello.

Se plantearon tres situaciones alternativas: i) cuando existen contextos geográficos para los cuales la respectiva encuesta de ingresos y gastos no relevó información, pero se cuenta con datos sobre precios a través del IPC; ii) cuando se dispone de información sobre los gastos realizados por las familias, pero no se cuenta con datos sobre los precios unitarios; y iii) una variante adicional para aquellas situaciones en que no se dispone de ningún tipo de información.

Es evidente que las tres situaciones mencionadas introducen sesgos en las estimaciones. En los casos en que no se dispone de evidencia sobre las pautas de consumo, es obvio que la alternativa más viable es utilizar la estructura de demanda de una región similar a la estudiada, teniendo presente que al no conocer el nivel y la estructura del ingreso, ni los precios relativos, pueden introducirse distorsiones difíciles de identificar y evaluar. En la situación en que se dispone de datos acerca del patrón de demanda pero se carece de información sobre los precios pagados, existe la alternativa de aplicar el vector de precios reportado por el IPC, sin perder de vista eso sí que es probable que su utilización pueda sesgar el valor monetario de la CBA.

De todos modos, se insistió en la conveniencia de que, cualquiera sea el procedimiento utilizado, debe documentarse detalladamente cada paso y, en lo posible, realizar análisis de sensibilidad de los resultados obtenidos.

5. Determinación de los Gastos Normativos No Alimentarios

5.1 Opciones prácticas y sus implicancias analíticas

Una etapa crítica de este método es la definición del procedimiento que incorpora los gastos no alimentarios en la línea de pobreza.

Como punto de partida, se hizo explícita la dificultad conceptual y operativa que implica darle a este capítulo del gasto el mismo tratamiento que a los bienes alimentarios. Es sabido que, a diferencia de las recomendaciones nutricionales que norman la ingesta mínima de alimentos que debiera consumir cada

individuo, para las demás partidas del consumo no existen criterios universalmente aceptados, que permitan decidir cuáles productos y servicios deben considerarse como básicos, en qué cantidades deben consumirse y con qué frecuencia.

Al respecto, lo habitual es que se emplee un procedimiento indirecto, que consiste en utilizar el inverso del coeficiente de Engel (coeficiente de Orshansky) del EPR como factor que, aplicado al costo de la CBA, permite determinar el valor de la línea de pobreza (alimentos más otros bienes y servicios).

A pesar de que este procedimiento es conocido y se usa de manera regular en los países, el debate levantó algunos aspectos procesales. Así, se argumentó sobre la posibilidad de excluir del gasto no alimentario aquellos bienes de consumo suntuario que podrían distorsionar las necesidades de consumo básico de las familias. Además, se señaló la pertinencia de reflexionar sobre la manera en que debieran tratarse los gastos imputados al consumo.

En cuanto a lo primero, se indicó que en todo caso los ejercicios realizados en la región, con el fin de evaluar el efecto en las estimaciones de pobreza de una reducción en el valor del coeficiente de Orshansky debido a la exclusión de aquellos rubros que se consideran suntuarios, demuestran que este es poco significativo, amén de lo arbitrario que siempre resultan los criterios empleados para efectuar dichas exclusiones.

Sobre lo segundo, en tanto, se generó una intensa discusión en torno al tratamiento que se le debe dar al valor de los alquileres, en especial a aquellos que corresponden al uso de la vivienda propia. Si bien hubo consenso sobre la necesidad de imputar estos últimos al ingreso de los hogares, algunos participantes señalaron que ello debería efectuarse de acuerdo al valor catastral de la unidad, y no en base al monto declarado por el propietario, el cual en muchos casos se ubica por encima del valor de mercado de los arriendos efectivamente pagados por viviendas similares.

Sin embargo, no es habitual que las encuestas de los países registren información sobre el valor catastral de los inmuebles, como tampoco que existan registros administrativos confiables que provean de buenos parámetros de validación exógena. De modo que mientras no se disponga de esa información, habrá que seguir utilizando el procedimiento que se considere más apropiado en cada caso, sometiendo siempre los resultados a algún tipo de consistencia y validación. Lo que sí está fuera de discusión es que esta corriente de ingreso (imputada) debe formar parte del ingreso total del hogar, a efectos de ser coherentes con el marco conceptual de cuentas nacionales que rige el relevamiento de los datos de las encuestas de presupuestos familiares.

5.2 Actualización del coeficiente de gastos no alimentarios y procedimientos para las áreas sin información

Como parte de los aspectos técnicos asociados a este punto, fueron expuestas diferentes alternativas y formas de emplear los precios externos (IPC) para modificar el valor de este coeficiente, que cada vez se vuelve más relevante en la estimación de la población en condiciones de pobreza.

Se comentaron algunas experiencias, especialmente en contextos de alta inflación y cambios marcados en los precios relativos. Sin embargo, quedó de manifiesto que en la medida que se detecten alteraciones importantes en la estructura de consumo de los hogares, se hace necesario recurrir al levantamiento de una nueva encuesta, ya que a partir de las variaciones observadas en los precios relativos de los distintos tipos de bienes (según el IPC) es difícil lograr una buena aproximación a los cambios que pueden haber ocurrido en la participación de alimentos y no alimentos en el gasto total.

6. Equivalencias en el Consumo y Economías de Escala

La presentación de este tema resaltó la necesidad de encontrar una base de cálculo común para las estimaciones de pobreza y de la distribución del ingreso, a efectos de comparar de manera consistente el nivel de bienestar alcanzado por hogares de diferentes características.

En particular, en el caso de los hogares de distinto tamaño y composición, se requiere incorporar en el análisis factores que consideren las economías de escala y las equivalencias que surgen debido a las diferentes necesidades de consumo de niños y adultos al interior del hogar.

Al respecto, fueron expuestas las opciones metodológicas para generar factores de economías de escala y de equivalencia, indicándose la necesidad de recurrir a métodos econométricos para determinar, por ejemplo, la proporción (equivalencia) que representa un niño de un adulto.

Desde un punto de vista estadístico, se insistió en la conveniencia de utilizar métodos que consideren que en la práctica existen hogares que no gastan en algunos de los bienes investigados. Así, se da el caso que los mínimos cuadrados ordinarios pueden generar estimadores inconsistentes, por lo que se recomendó el uso de modelos truncados que tomen en cuenta el rango de variabilidad del gasto de los hogares.

Por otra parte, también se analizaron los métodos denominados paramétricos, poniéndose énfasis en la necesidad de efectuar análisis de sensibilidad que midan el efecto de distintos valores de los parámetros sobre los indicadores de pobreza y la distribución del ingreso.

En ambos casos, se hizo explícito que incorporar este tipo de ajuste, en el tamaño de los hogares o en el ingreso del hogar, necesariamente tienen efecto en la incidencia, la brecha y la severidad de la pobreza.

Además, se recalcó que para las comparaciones intertemporales al interior de un país, o entre países, es necesario que se introduzcan escalas de equivalencia, con el objeto de considerar los aspectos demográficos asociados a la composición de los hogares. Ello también puede contribuir a una mejor focalización de las medidas de política pública.

Se planteó que quizás el indicador de brecha de pobreza, así como otros que la incorporan, podrían no tener un significado claro cuando se contemplan las equivalencias y las economías de escala, aún cuando esta dificultad puede ubicarse más en el plano de la difusión que en el analítico.

Por último, se señaló que si bien para medir la pobreza resulta indistinto ajustar el ingreso o la línea, el proceder de la primera forma facilita la integración del análisis de la pobreza con el de la distribución del ingreso.

7. Las Líneas de Pobreza: su Administración en el Tiempo y en el Espacio

Una pregunta que siempre está presente en el marco de este método de medición es ¿cuál es la periodicidad con que debieran actualizarse las líneas de pobreza?. Se enfrentan aquí dos situaciones: por un lado, la de los países que disponen con relativa frecuencia de nuevos datos sobre los hábitos de compra de los hogares y, por otro, aquellos que producen información sobre las pautas de consumo de manera espaciada en el tiempo (períodos de diez años o más).

En el primer caso, y en la medida que se constaten cambios significativos en la estructura de demanda de los hogares, es recomendable actualizar la CBA y el valor de la línea de pobreza, a efecto de reflejar las modificaciones observadas en los hábitos de consumo y en el costo de satisfacción de las necesidades básicas. Por el contrario, si no se advierten cambios importantes en la composición de la dieta y, en general, en la estructura de consumo, no sería pertinente alterar el valor real de la línea de pobreza.

En el segundo caso, cuando no se dispone de datos actualizados sobre el gasto de los hogares, es necesario estimar cuál sería la variación esperada de la demanda en función de los cambios en los precios relativos y en el ingreso, para lo cual puede recurrirse al uso de las respectivas elasticidades (atendida la salvedad indicada en el acápite 5.2).

En este punto, como en muchos otros, se enfatizó la necesidad de efectuar análisis de sensibilidad, a fin de evaluar el efecto de la actualización de la línea sobre el nivel y la tendencia de los indicadores de pobreza.

Posteriormente, se abordó el tema del empalme a realizar cuando se modifica la línea. En este caso parece que al menos deberían extrapolarse sus valores para los períodos previos al momento de producirse el cambio, y proceder a nuevas estimaciones de la incidencia y otras medidas. Alternativamente, la línea para los períodos que median entre el período base anterior y el nuevo, podría surgir de interpolar ambos extremos. Esto podría implicar interpolar los valores de la CBA, o su estructura, y el coeficiente de Orshansky.

Varios participantes plantearon dificultades para interpolar las líneas producidas en base a dos encuestas que han investigado el gasto de diferente forma y profundidad. Incluso, aunque esto no suceda, el hecho que los cómputos de la línea hayan seguido distintos criterios en ambas ocasiones también dificultaría la realización de la interpolación para los años intermedios. Quizás la alternativa de valorar la nueva línea a los precios de los períodos anteriores (esto es, manteniendo la canasta física) resultaría la adecuada. No obstante, se señaló que si los cambios en las encuestas y/o los criterios no son muy importantes, conviene intentar la interpolación.

Hubo coincidencia sobre que, aún cuando se efectúe el empalme, la difusión del cambio de línea no estará ausente de dificultades.

8. Medición de los Ingresos: Problemas Conceptuales y Operacionales

8.1 *Hacia una propuesta operativa para la medición del ingreso*

Se presentó una propuesta de modelo de cuestionario normatizado para la medición del ingreso en las encuestas de hogares, que además posibilita la contrastación de los resultados con los datos del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).

Luego de repasar algunas cuestiones de tipo conceptual respecto de la definición de algunas unidades y partidas / componentes del ingreso, se fueron presentando las distintas partes del cuestionario que indaga los diversos componentes.

Algunos países, al resumir su experiencia sobre la investigación de los ingresos, señalaron dos dificultades principales: la captura de los retiros en especie y la no respuesta de los ingresos del trabajo independiente.

8.2 *Medición y tratamiento de los gastos públicos sociales*

Se planteó que el hecho que algunos bienes y servicios que satisfacen necesidades básicas son provistos de forma gratuita o subsidiada por el Estado, introduce problemas de carácter conceptual en el cálculo del valor de la línea y para definir el agregado de ingreso de los hogares relevante. En particular, la eventual necesidad de su consideración explícita obedece a que estos beneficios no son de cobertura estrictamente universal. En cambio, cuando el acceso es generalizado, los datos de gastos resultan suficientes para computar líneas que reflejen el conjunto de necesidades que se satisfacen en el mercado y que se adquieren con el ingreso corriente.

Cuando los beneficios son recibidos de manera diferencial por los hogares, sería necesario imputar en la línea el valor de los servicios provistos por el Estado, mientras que debería también imputarse este

monto como ingreso a aquellos hogares que efectivamente acceden a los mismos. Dificultades derivadas de la falta de información adecuada limitan ciertamente esta práctica.

Algunos participantes expresaron que quizás no resultaría necesario proceder a imputar gastos e ingresos, en el sentido de que si se considera un solo coeficiente de Orshansky su efecto podría no ser importante. Otros, en cambio, plantearon la conveniencia de proceder a la imputación, aún cuando señalaron la existencia de dificultades para contar con la información que permita llevarla a cabo, datos que en muchos casos deberían ser externos a las encuestas de gastos.

También se comentó que la provisión pública podría considerarse como la variante de menor costo en la satisfacción de ciertas necesidades. De adoptarse este criterio, deberían excluirse los gastos en estos rubros captados en las encuestas al momento de computar el coeficiente de Orshansky. De cualquier manera, este fue considerado un ejemplo de la necesidad de avanzar en el tema y de hacer explícito su tratamiento. En la actualidad no se contempla el efecto de los bienes provistos públicamente al calcular la línea y, por ejemplo, el total de gastos no alimentarios que se utiliza para calcular el citado coeficiente agrega el comportamiento de hogares diferentes en lo que se refiere al acceso a aquellos.

Se señaló, también, que tal vez sería apropiado disponer de mediciones de la pobreza anteriores y posteriores a la intervención pública, en lo que hace a los programas focalizados, con el fin de evaluar los efectos de la intervención en el nivel de vida de las familias.

8.3 Alternativas conceptuales y operativas para el tratamiento de la falta de respuesta y la subdeclaración de los ingresos

En la presentación se enfatizó que la falta de respuesta y la subdeclaración de ingresos en las encuestas de hogares introducen sesgos en la medición de la pobreza. Estos fenómenos pueden llegar a ser importantes en los países de la región.

Se plantearon de manera general los procedimientos regularmente empleados para ajustar los ingresos por ambos motivos, y se presentó un ejercicio de simulación para el caso Argentino. Ello permitió apreciar los efectos que puede tener sobre la medición de la pobreza la consideración de una elasticidad unitaria de corrección al interior de cada fuente, que es el método de ajuste que se emplea usualmente en América Latina.

Luego, algunos países ilustraron sobre los métodos de corrección por falta de respuesta, y enfatizaron la necesidad que los ponderadores utilizados reflejen los ajustes que se hacen en las probabilidades de selección de los hogares.

En aquellos casos en que la no respuesta total o parcial se distribuye en forma aleatoria, se señaló que el ajuste de los factores de expansión es suficiente para solventar la pérdida de información, en la medida que en la determinación del tamaño de muestra se haya considerado la eventualidad de que durante el trabajo de campo se perdieran cuestionarios por falta de cooperación de los informantes.

Sin embargo, en lo que hace a este punto se suscitaron diferencias acerca de si es o no necesario corregir por no respuesta cuando el tamaño de la muestra ha sido fijado de manera tal de contemplar una cantidad de viviendas en exceso del tamaño óptimo estimado, precisamente para atender a este fenómeno.

Con relación a la subdeclaración, hubo consenso sobre la necesidad de su consideración, dada la importancia que este fenómeno tiene en la región, pero insatisfacción por los procedimientos que hoy pueden emplearse. Por un lado, porque los datos de cuentas nacionales también adolecen de errores, no siempre cuentan con el tipo de apertura que resulta pertinente y/o no son del todo oportunos. Por otro lado, por la consideración de la no proporcionalidad dentro de cada fuente. Se insistió acerca de la relevancia que los países avancen en el mejoramiento del sistema de cuentas y en el desarrollo de métodos que minimicen esas dificultades.

9. Índices y Perfiles de Pobreza

Se analizaron diversos índices que miden distintas dimensiones o aspectos de la pobreza, así como algunas de las propiedades deseables que deben satisfacer los buenos indicadores. Al respecto, se insistió en que algunos de los índices más frecuentemente utilizados para dar cuenta de la magnitud de la pobreza, no satisfacen una o más de estas propiedades.

En ese sentido, se hizo presente que la familia de índices de Foster, Greer y Thorbecke (FGT) resulta particularmente atractiva para estos propósitos, ya que cumple con un conjunto de propiedades útiles para el análisis de la pobreza, en la medida que considera diferentes manifestaciones de este fenómeno, tales como la incidencia, la intensidad y la severidad.

A su vez, también se examinaron los aspectos asociados a la robustez estadística de las medidas de pobreza, que implica evaluar su consistencia (en el tiempo o el espacio) a partir de considerar la manera en que evoluciona el valor de los indicadores, cuando el análisis se efectúa utilizando más de una línea. Para ello se hizo referencia a la propiedad de dominancia estocástica, y se ejemplificó su aplicación con relación a la medición de la pobreza y la concentración del ingreso.

De la discusión surgió el consenso de que los análisis sobre las diferentes manifestaciones de la pobreza deben complementarse con otros que evalúen la consistencia de los resultados obtenidos, respecto a variaciones en el costo de la pauta de consumo que se utiliza para determinar el volumen de población en condiciones de pobreza.

La robustez de las medidas de pobreza respecto a la línea deberían complementarse con análisis similares respecto de los parámetros utilizados al tratar los ingresos, por ejemplo respecto de los coeficientes de equivalencias. También cabe efectuar evaluaciones de este tipo en relación a los errores de muestreo.

También se enfatizó la necesidad de que cualquier estimación debe necesariamente acompañarse de una descripción sobre el perfil socioeconómico de la población en condiciones de pobreza, con el fin de apoyar el diseño y la evaluación de políticas sociales.

Por último, algunos participantes hicieron referencia a un método que se está empleando en ciertos países de la región con el fin de imputar ingresos en los censos de población (a partir de análisis multivariados que consideran variables que están simultáneamente en éstos y las encuestas). Esto posibilita computar indicadores de pobreza de acuerdo al método de la línea a nivel geográficamente desagregado. Se señaló, sin embargo, que tales ejercicios adolecen de fuertes problemas estadísticos, a lo que se respondió que ellos están siendo abordados para tratar de reducirlos.

C. Síntesis y Conclusiones

Luego de leído el informe de relatoría del Taller, hubo un breve intercambio de opiniones sobre temas generales, en el que se señaló que el tema de la pobreza es relativamente nuevo en los países de la región y que efectivamente deben intensificarse las tareas de investigación en los numerosos puntos levantados durante la reunión. En este sentido, un diálogo fluido entre los diversos organismos públicos involucrados en el tema, que evite duplicaciones y difusión de cifras no siempre comparables, parece una condición necesaria. También se apuntó a la necesidad de reforzar las estadísticas básicas e integrar en las tareas de estimación de la pobreza las diversas fuentes existentes en los países. Finalmente, se señaló que la transparencia en el manejo metodológico, la claridad en los métodos empleados y la disponibilidad de los antecedentes de base para replicar los cálculos, colaboran decididamente en que las cifras ganen respetabilidad.

LA MEDICIÓN DE LA POBREZA

NOCIÓN DE POBREZA

**OSCAR ALTIMIR
CEPAL**

Pobreza → Privación

¿Con respecto a qué?

- Aspiraciones (Subjetiva)
- Grupo de referencia (Relativa)
- Nivel Mínimo Adecuado (Absoluto)

¿Norma establecida por quién?

- Juicio societal (proceso político)
- Juicio experto (objetivo)
- Comportamiento

¿Privación de qué?

- Recursos económicos
- Capacidades
- Derechos

¿Qué grado de privación?

- Mera subsistencia/sobrevivencia
- Mínimo adecuado para el desarrollo humano
- Mínimo adecuado para participar en el estilo de vida prevaleciente

Definición de Pobreza →

-mediciones de la pobreza
-políticas p/combatirla

DIMENSIONES DE LAS CONDICIONES DE VIDA (Bien Estar)



DIMENSIONES DE LA PRIVACIÓN (Mal Estar)

- Insuficiencia de Recursos Económicos
 - Propios
 - Públicos
- Debilidad física/morbilidad
- Privación intra-hogar
- Vulnerabilidad (laboral; social)
- Aislamiento
- Indefensión (jurídica; de hecho)
- Discriminación social
- Falta de participación

Privaciones y Capacidades

La Pobreza como Síndrome de Privaciones

MÉTRICA DEL BIENESTAR

1. Unidimensional

Bienestar **económico** (<Utilidad) → comando de **bienes** →

Ingreso Consumo -Consumo privado efectivo

-Acceso a bienes y servicios -privados
-públicos

Asociación con **enfoque "bienestarista"**:

Comparaciones de bienestar basadas sólo en
Preferencias individuales reflejadas en una
función de utilidad (que incorpora la valuación
recíproca de los diferentes componentes)

2. Multidimensional

Bienestar abarca - Recursos económicos

- Otras dimensiones

Asociación con **enfoque "no-bienestarista"**:

Apreciación de ciertos (resultados/satisfactores) básicos ⇔

a) elección de los resultados o satisfactores básicos

b) Cómo valuarlos recíprocamente

3. Enfoque de Sen (multidimensional/capacidades)

"Bien-estar" → Condiciones de **vida** → **Funcionamiento**
no bienes capacidades

Problema: métrica diferente de los bienes

DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE RECURSOS

1. Problema de agregación

- a) enfoque "bienestarista" → hipótesis de optimización
- b) enfoque "no-bienestarista" → métodos de combinación
 - regla de Borda
 - normalización IDH
 - combinación IPH

2. Interpretación del consumo o el ingreso

- a) enfoque "bienestarista" → **medida** (normalizada por p y h)
- b) enfoque "no-bienestarista" → un **recurso** más

3. Definición e ingreso (como medida o como recurso)

- Percepciones corrientes en efectivo
- Remuneraciones en especie
- Servicios de vivienda imputados
- Producción para autoconsumo
- Servicios públicos gratuitos o subsidiados

LÍNEAS DE POBREZA (Naturaleza de la norma)

1. Absoluta

- **fija** (sobre el dominio de comparación)
- no depende de (μ , μ_i ó σ)
- no tiene porqué ser "baja" o de "mera subsistencia"
- pero sí **mínimo socialmente adecuado**



dependencia del contexto societal

- desplazamiento en el tiempo o con el cambio del estilo de vida (relación con μ)
- diferenciación entre sociedades.

2. Relativa

- varía con las condiciones de vida:
 - promedio (μ)
 - de un grupo de referencia (μ_i)
- depende, por lo tanto, de (μ , μ_i , ó σ)

3. Subjetiva

- derivada de la opinión acerca de cuál debería ser la norma
 - para todos
 - para el equipo

4. Opciones secundarias.

a) Privación transitoria o crónica.

b) Una o varias líneas de pobreza

Niveles de privación que implican -Indigencia

-Vulnerabilidad

c) Líneas nítidas o difusas ("zonas de pobreza")

MÉTODOS PARA EL TRAZADO DE LÍNEAS DE POBREZA

1.1 Basados en la alimentación

a) Proporción de gastos en alimentación

$$Z = (1+h)G_A$$

b) Relación Gasto/Energía

$$Z = G_T \longrightarrow C \text{ Mín (Kcal)}$$

c) Criterio para Extrema Pobreza

$$Z = G_T \text{ Elast } (G_Z/G_T)=1$$

1.2 Basadas en conjuntos de Necesidades Básicas.

a. Umbrales canadienses de ingreso

$$Z = r \text{ Me } (G_{NB}/G_T)$$

b. "Máximo adecuado" holandés

$$Z = \text{Máx } ((G_A + G_{VIV} + G_{CAL}) / G_T)$$

1.3 Multidimensionales

Indicadores de Insuficiencia de Recursos para satisfacer las Necesidades Básicas (NBI)

2. Líneas de Pobreza Relativas

2.1 Unidimensional (Y ó G)

$$Z = \Theta Y_{Md} \text{ ó } Z = \Theta G_{Md}$$

2.2 Multidimensional (Townsend)

Nº de áreas de privación con respecto a "normas sociales"

3. Líneas de Pobreza Subjetivas: Método de Leyden

**ENFOQUES PARA LA MEDICIÓN DE LA POBREZA.
BREVE REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**JUAN CARLOS FERES
XAVIER MANCERO
CEPAL**

ÍNDICE

Página

1. Introducción	47
2. Concepto de Pobreza.....	47
2.1 Definiciones de Pobreza.....	47
2.2 Enfoque de “Capacidades”.....	48
2.3 Enfoque “Absoluto” y Enfoque “Relativo”	49
3. Identificación.....	50
3.1 Indicadores de “Bienestar”	50
3.2 Líneas de Pobreza	55
3.2.1 Consumo Calórico	55
3.2.2 Método del Costo de las Necesidades Básicas	56
3.2.3 Método Relativo	58
3.2.4 Método Subjetivo.....	59
3.3 Método Directo	60
3.3.1 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).....	60
3.3.2 Índice de Desarrollo Humano (IDH)	64
4. Agregación	66
4.1 Axiomas para las Medidas de Pobreza.....	66
4.2 Medidas de Pobreza	67
4.2.1 Índice de Recuento.....	67
4.2.2 Brecha de Pobreza	68
4.2.3 Índice de Sen y Variantes	68
4.2.4 Medidas FGT	70
5. Conclusiones	71
Referencias.....	72
Bibliografía Adicional.....	75

1. INTRODUCCIÓN

Históricamente, el estudio científico de la pobreza se remonta a comienzos del siglo XX. Atkinson (1987) señala que antes de esa fecha se habían realizado algunas estimaciones sobre pobreza, pero que fue Booth entre 1892 y 1897 “el primero en combinar la observación con un intento sistemático de medición de la extensión del problema”, elaborando un mapa de pobreza de Londres. Posteriormente, Rowntree (1901) realizó un estudio para medir la pobreza en York, y utilizó un estándar de pobreza basado en requerimientos nutricionales. A partir de entonces se han desarrollado nuevos conceptos sobre la medición del bienestar y nuevas metodologías para medir la pobreza, algunas de las cuales se reseñan en este documento.

En términos generales, la pobreza se refiere a la incapacidad de las personas de vivir una vida tolerable (PNUD, 1997). Entre los aspectos que la componen se menciona llevar una vida larga y saludable, tener educación y disfrutar de un nivel de vida decente, además de otros elementos como la libertad política, el respeto de los derechos humanos, la seguridad personal, el acceso al trabajo productivo y bien remunerado y la participación en la vida comunitaria. No obstante, dada la natural dificultad de medir algunos elementos constituyentes de la “*calidad de vida*”, el estudio de la pobreza se ha restringido a los aspectos cuantificables –y generalmente materiales– de la misma, usualmente relacionados con el concepto de “*nivel de vida*”.

Como se sabe, para analizar la pobreza primero que nada es necesario definirla. Una vez establecidos los aspectos que abarca el término “pobreza”, su medición requiere de indicadores cuantificables, que guarden relación con la **definición** elegida. Sea cual fuere ésta y el o los indicadores utilizados, el proceso de medición comporta dos elementos: la **identificación** de las personas que se considere pobres y la **agregación** del bienestar de esos individuos en una medida de pobreza. La presente nota está estructurada según esa lógica: después de revisar algunos conceptos y enfoques sobre la pobreza, se examinan las formas propuestas para resolver los problemas de “identificación” y “agregación”.

2. CONCEPTO DE POBREZA

2.1 Definiciones de Pobreza

El término “pobreza” tiene distintos significados en las ciencias sociales. En un trabajo reciente, Paul Spicker (1999) identifica once posibles formas de interpretar esta palabra: *necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase, dependencia y padecimiento inaceptable*. Todas estas interpretaciones serían mutuamente excluyentes, aunque varias de ellas pueden ser aplicadas a la vez, y algunas pueden no ser aplicables en toda situación.

Si bien la medición de la pobreza puede estar basada en cualquiera de estas definiciones, la mayoría de los estudios económicos sobre pobreza han centrado su atención casi exclusivamente en las concernientes a “**necesidad**”, “**estándar de vida**” e “**insuficiencia de recursos**”. Para estas opciones, los indicadores de bienestar más aceptados han sido la *satisfacción de ciertas necesidades*, el *consumo de bienes* o el *ingreso disponible*. La elección de esas variables obedece a su pertinencia teórica respecto al concepto de bienestar utilizado, considerando además la limitada información disponible en las encuestas más comunes.

La interpretación de “necesidad” se refiere a la carencia de bienes y servicios materiales requeridos para vivir y funcionar como un miembro de la sociedad; por lo tanto, bajo este enfoque se limita la atención a artículos específicos. En cambio, el término “estándar de vida” no se refiere

exclusivamente a privaciones predeterminadas, sino también al hecho de vivir con menos que otras personas. Spicker lo ilustra con un ejemplo: “una persona no ‘necesita’ té, periódicos o conciertos, pero si su ingreso no le permite adquirir esas cosas, puede ser considerada pobre”. A la vez, la pobreza puede ser interpretada como “insuficiencia de recursos”, es decir, la carencia de riqueza para adquirir lo que una persona necesita. Bajo esta última interpretación, la satisfacción de las “necesidades” no basta para que una persona deje de ser pobre, pues esa satisfacción puede no haber sido procurada por medio de recursos propios.

No siempre es posible clasificar un método de medición de pobreza de manera unívoca dentro de cualquiera de estas definiciones. Sin embargo, varios de los métodos más utilizados guardan una relación preferente con alguna de ellas. Así, como veremos más adelante, el método de los indicadores sociales, cuya modalidad más difundida en América Latina se conoce como de las “necesidades básicas insatisfechas”, está basado primordialmente en una concepción de la pobreza como “necesidad”. En este enfoque no importa si los individuos poseen el ingreso para satisfacer sus necesidades básicas, sino que efectivamente éstas hayan sido cubiertas. El “método de líneas de pobreza a partir del costo de las necesidades básicas”, en tanto, se relaciona con la definición de “estándar de vida”. En él, se considera pobres a las personas cuyo ingreso o consumo no es suficiente para mantener un nivel de vida considerado mínimo. Por su parte, el método “relativo” está ligado con la interpretación de pobreza como “insuficiencia de recursos”, ya que la satisfacción de necesidades específicas es irrelevante, y lo que importa es que los recursos disponibles permitan llevar una “forma de vida aceptable” de acuerdo a los estándares sociales prevalecientes.

2.2 Enfoque de “Capacidades”

Utilizar la definición de “estándar de vida” plantea la necesidad de aclarar cuáles son los objetos que determinan ese estándar. El análisis económico tradicional suele identificar la noción de estándar de vida con la de “utilidad” experimentada por los individuos ante el consumo de bienes. Sin embargo, Amartya Sen (1984) critica este enfoque, argumentando que el nivel de vida de un individuo está determinado por sus “**capacidades**” y no por los bienes que posea ni por la utilidad que experimente.

Puede pensarse en las “capacidades” como en las actividades que distintos objetos permiten realizar. Sen lo ejemplifica así: una bicicleta es un *bien* que posee distintas *características*, entre ellas, ser un medio de transporte. Esa característica le da a la persona la *capacidad* de transportarse, y esa capacidad a su vez puede proporcionar *utilidad* al individuo. De modo que existiría una secuencia que se inicia en el bien, pasa por las características de éste, después por las capacidades y, por último, por la utilidad.

De acuerdo a este razonamiento, los bienes no serían los objetos que determinan el estándar de vida. Ello, en virtud de que la posesión de bienes no indica por sí sola las actividades que un individuo puede realizar, pues éstas dependen de las facultades e impedimentos de cada individuo. Por lo tanto, si bien los objetos “proveen la base para una contribución al estándar de vida, no son en sí mismos una parte constituyente de ese estándar” (Sen, 1984, p.334).

Adicionalmente, el autor señala que el nivel de vida tampoco estaría dado por una comparación de los niveles de “utilidad” de las personas. La “utilidad” es una reacción mental subjetiva ante la ejecución de una capacidad y, por esa razón, no puede utilizarse para evaluar objetivamente el nivel de vida. De manera más puntual, “un quejumbroso hombre rico puede ser menos feliz que un campesino contento, pero tiene un nivel de vida más alto que él”. En síntesis, sería la facultad de realizar acciones lo que determina el nivel de vida, y no los objetos, ni sus características, ni la utilidad.

A su vez, Ravallion (1998) sostiene que el enfoque de capacidades puede servir como complemento al análisis económico utilitarista, y que no necesariamente representarían extremos opuestos. Es posible denotar las capacidades como una función $c(q,x)$, que depende de la cantidad

consumida de bienes (q) y de las características del hogar (x). De acuerdo al enfoque de Sen, la función de utilidad es una función de las capacidades, por lo que puede denotarse como $u = u(c)$. Al reemplazar el término c de la función de utilidad por la función $c(q,x)$, se ve que es posible expresar la utilidad únicamente en términos de q y x , a pesar de que siguen siendo las capacidades las que determinan el bienestar individual: $u = u(c(q,x)) = v(q,x)$. Por lo tanto, concluye este autor, el enfoque de las capacidades se presenta como un paso intermedio que conecta la utilidad con el consumo de bienes, y no necesariamente es opuesto al uso del consumo en la medición del bienestar.

2.3 Enfoque “Absoluto” y Enfoque “Relativo”

De acuerdo al ya mencionado artículo de Spicker (1999), la diferencia entre “absoluto” y “relativo” no estaría en la definición de pobreza, sino que son más bien “interpretaciones de la manera en la que se forman socialmente las necesidades”. Mientras el primer enfoque sostiene que las necesidades –o al menos una parte de ellas– es independiente de la riqueza de los demás, y no satisfacerlas revela una condición de pobreza en cualquier contexto, el segundo plantea que las necesidades surgen a partir de la comparación con los demás, y la condición de pobreza depende del nivel general de riqueza.

El sustento para el enfoque relativo radica en que las personas tenderían a percibir su propio bienestar en función del bienestar de los demás. Una persona con un nivel de ingreso determinado puede no sentirse pobre si vive en una sociedad de recursos limitados, pero si vive en una opulenta, sus ingresos pueden ser insuficientes para permitir que se integre en forma adecuada. A medida que aumenta la riqueza de una sociedad, los estándares sociales son más altos y las restricciones legales más exigentes, y para cumplirlos se requiere de recursos cada vez mayores¹. Por lo tanto, según este criterio la pobreza de una persona dependería de cuánto tenga su grupo social de referencia, y no tener tanto como él implica una condición de “privación relativa”.

Este hecho ha llevado a muchos autores a analizar el fenómeno de la pobreza como si fuera el subconjunto de un tema mayor: la desigualdad en la distribución del ingreso. Sen (1984) argumenta que la pobreza y la inequidad son dos fenómenos relacionados, pero diferentes. El siguiente ejemplo ilustra claramente este punto: si se reduce considerablemente el ingreso de un país y muchas personas dejan de tener recursos para alimentarse adecuadamente, este hecho no será considerado como un aumento en la pobreza por un enfoque puramente relativista, si es que la distribución del ingreso no ha cambiado. Por lo tanto, no basta analizar la pobreza como un mero problema de distribución del ingreso.

Sin necesidad de plantear que la pobreza es un subconjunto de la desigualdad, Townsend y otros autores han estudiado la pobreza en función de la noción de “**privación relativa**”. Partiendo de la idea de que la pobreza depende de la riqueza general, y tomando en cuenta que ésta no es constante en el tiempo, ellos concluyen que el estándar para identificar a los pobres debe definirse en función del nivel general de ingresos. De esta forma, la medición de la pobreza siempre tomará en cuenta los nuevos bienes y actividades necesarios para participar adecuadamente en la sociedad, a medida que crece el nivel general de vida. Los defensores del enfoque “relativo” critican por esta razón el uso de líneas de pobreza “absolutas”, que no incorporan adecuadamente los crecientes requerimientos sociales.

Al respecto, Sen argumenta que, si bien la sociedad determina ciertas necesidades, no puede negarse la existencia de un “núcleo irreductible” de pobreza absoluta, independiente del nivel de ingresos de algún grupo referencial. Este núcleo está conformado por necesidades cuya insatisfacción representa indiscutiblemente una situación de privación, como por ejemplo, la inanición. En un caso extremo en el

¹ A modo de ejemplo, Streeten (1989) señala que un pobre en un entorno rural puede utilizar una carpa como vivienda, pero en medio de una ciudad esto no es posible. Los estándares mínimos de vivienda impuestos por la autoridad tienden a elevarse junto con el ingreso de los habitantes de la ciudad.

que toda la población tenga un ingreso similar pero todos mueran de hambre, no habrá nadie que sea “relativamente más pobre” que el resto, pero difícilmente puede decirse que ninguno es pobre.

Como solución a este debate, el mismo autor propone –tal como acabamos de ver en el acápite anterior– el uso del enfoque de “capacidades”: la pobreza es “absoluta” en el espacio de las capacidades, pero “relativa” en el espacio de los bienes. La falta de una capacidad es “absoluta” porque no depende de si otras personas la han satisfecho o no. Por ejemplo, “no sentirse avergonzado ante sus semejantes” es una capacidad que se alcanza independientemente de si otros la tienen. Sin embargo, los bienes necesarios para adquirir esa capacidad pueden ser muy diferentes en distintos tipos de sociedades. En resumen, “la característica de ser ‘absoluto’ no significa constancia en el tiempo, ni invariabilidad entre sociedades, ni concentración únicamente en alimentos y nutrición. Es un enfoque para juzgar la privación de una persona en términos absolutos en vez de términos puramente relativos vis-a-vis los niveles disfrutados por otros en la sociedad” (Sen, 1985).

La distinción hecha por Sen ha sido recogida e interpretada vastamente en la literatura. Por ejemplo, Max Neef et al. (1986) enfatizan la diferencia entre “necesidad” y “satisfactores”, y arriban a la conclusión de que las necesidades son “absolutas”, ya que son las mismas en todas las culturas y períodos históricos, pero los satisfactores de esas necesidades están determinados culturalmente, y por lo tanto, pueden ser muy distintos en diversas sociedades.

Por su parte, autores que defienden posturas “relativistas” no están necesariamente de acuerdo con el planteamiento de Sen o la idea de un componente absoluto de la pobreza (un ejemplo es Townsend, 1985). Debe notarse, sin embargo, que los desacuerdos surgen en algunos casos por interpretar de manera diferente el término “absoluto”; por ejemplo, “absoluto en términos de bienes” implica una línea de pobreza constante en el tiempo, pero “absoluto en términos de capacidades” no necesariamente.

3. IDENTIFICACIÓN

Para “identificar” a los pobres se requiere comparar el bienestar de distintas personas, para evaluar si alguna de ellas tiene un nivel menor al “mínimo razonable” fijado socialmente. Cada forma de medir la pobreza tiene implícito un indicador de bienestar, y los resultados que se obtengan serán probablemente muy sensibles al indicador elegido. La primera parte de esta sección resume algunos indicadores de bienestar comúnmente utilizados.

Luego, una vez escogido un indicador de bienestar, es necesario elegir un método que permita responder a la pregunta: “¿desde qué nivel de bienestar se considera que una persona no es pobre?”. Al respecto existen diferentes enfoques, según consideren a la pobreza como un fenómeno absoluto o relativo, midan “capacidad de consumo” versus “consumo efectivo”, o consideren que el concepto de pobreza puede ser mejor definido por las mismas personas encuestadas que por el investigador.

3.1 Indicadores de “Bienestar”

La “identificación” de los pobres implica realizar una comparación entre distintos niveles de bienestar. Por lo tanto, se debe elegir una variable cuantificable que actúe como indicador del nivel de bienestar de las personas. Esta elección dependerá del concepto de pobreza utilizado, pero también de la información disponible, generalmente escasa.

Ingreso v/s Consumo

Los indicadores de bienestar más utilizados en el análisis de la pobreza son el ingreso y el gasto en consumo. Esto se debe a que, en general, el análisis económico estándar define pobreza como “nivel de vida”, y estrecha aún más este concepto restringiéndolo al ámbito material. Sin embargo, aún bajo esta definición, no es posible declarar a una variable como “superior” a la otra para representar el bienestar de las personas.

Si se considera que la “utilidad” de las personas depende exclusivamente de su consumo presente, entonces sería posible decir –tal como lo han hecho Ravallion (1992), Glewwe y van der Gaag (1990) y otros autores– que el consumo corriente es el indicador más apropiado del bienestar desde el punto de vista teórico, independientemente de la forma de financiamiento de ese consumo, y que el ingreso es sólo una aproximación al nivel de vida. Admitido ese contexto, cabría a su vez afirmar con Atkinson (1991) que el ingreso corriente puede sobrestimar o subestimar el nivel de vida. Lo primero ocurre cuando la familia ahorra, ya que no todo el ingreso se traduce en consumo presente, o en casos de racionamiento, en los que el ingreso no basta para comprar bienes necesarios. El ingreso corriente puede, en cambio, subestimar el nivel de vida cuando la familia desahorra o recibe un crédito, ya que el consumo corriente no se ve restringido por el ingreso.

Sin embargo, no es en absoluto conclusivo el argumentar que esta forma de plantear la “utilidad” sea la adecuada. También es pertinente señalar, por ejemplo, que el “nivel de vida” de las personas no está determinado únicamente por el consumo presente, sino además por el nivel esperado de consumo futuro (Altimir, 1979). En este caso, cabe considerar que el consumo es inferior al ingreso como indicador de bienestar, ya que no da cuenta del ahorro que se traducirá en consumo futuro. Del mismo modo, el ingreso es un mejor indicador de bienestar cuando la pobreza se define como “falta de titularidades”, donde se admite que las personas tienen derecho a un cierto ingreso mínimo del cual puedan hacer uso libremente (Atkinson, 1991).

En consecuencia, no parece posible dictaminar de modo claro y definitivo la superioridad de uno de estos indicadores sobre el otro desde un punto de vista teórico, a menos que se limite considerablemente el significado del concepto de “pobreza”. A su vez, en términos empíricos el problema tampoco se dilucida suficientemente, ya que existe una gran cantidad de argumentos a favor y en contra de cada variable.

Por ejemplo, Deaton y Grosh (1999) señalan que el consumo es mejor que el ingreso cuando el período de recolección de datos de una encuesta es muy pequeño. Esto se debería a la mayor volatilidad y estacionalidad del ingreso respecto al consumo, ya que al extrapolar el ingreso del período para obtener el ingreso anual, se magnificaría el efecto estacional. Sin embargo, debe notarse que el consumo tampoco está libre de estacionalidad, y esta puede ser muy importante cuando la población tiende a realizar sus compras en grandes volúmenes y baja frecuencia. Este tipo de problemas con respecto a la estacionalidad y volatilidad disminuyen a medida que el período de recolección de datos se hace más largo. Otros argumentos suelen considerar qué pasa cuando el encuestado no es el jefe del hogar o un “autorespondente”, o cuando las preguntas realizadas se refieren a períodos muy lejanos, pero no es claro cuál indicador es superior en estos casos.

En definitiva, tiende a prevalecer el hecho que la elección entre consumo e ingreso depende, además, del objetivo con el que se realice la medición de pobreza. Chaudhuri y Ravallion (1994) evalúan la eficacia de estos indicadores cuando se requiere de un ordenamiento en términos de pobreza –como en el caso de políticas focalizadas–. Para que el grupo clasificado como pobre no cambie drásticamente de un período al siguiente, la variable elegida debería reflejar, en un momento del tiempo, el ordenamiento de “largo plazo”. Si bien la hipótesis del ingreso permanente predice que el consumo corriente sería un mejor indicador para esos efectos, los autores concluyen que la preferencia teórica por el consumo no se

logró sustentar en la evidencia empírica analizada, al tiempo que el ingreso mostró un comportamiento más adecuado.

Asimismo, qué tan extenso debe ser el ámbito conceptual del consumo o el ingreso también depende de la definición de pobreza utilizada. Aún si el enfoque es sobre el estándar de vida material, consumo e ingreso corrientes no son suficientes por sí solos como indicadores de bienestar: es necesario incluir componentes que no se observan directamente, tales como el consumo de bienes durables y de bienes que no se transan totalmente en el mercado (educación y salud). El ingreso en especies y los servicios públicos son un factor importante en la determinación del nivel de vida, sobretodo para niveles elevados de pobreza, por lo que su inclusión es necesaria.² Sin embargo, algunos postulan que si la pobreza se define en función de la falta de recursos, no se debería incluir el ingreso en especies, pues las personas requieren ingreso monetario para participar en sociedad (Atkinson, 1991).

Por último, más allá de este debate, puede resultar igualmente criticable el uso exclusivo del consumo y el ingreso como indicadores de bienestar, ya que el nivel de vida no está relacionado únicamente con el aspecto material. Como ejemplo, Streeten (1989) menciona un estudio donde, a pesar de una caída en el ingreso, se dio un aumento en el bienestar de la población. Esto se debe a que las personas valoran aspectos que no se pueden representar adecuadamente por los indicadores aquí analizados y que forman parte de la "calidad de vida", como buenas condiciones de trabajo, autodeterminación, acceso al poder, etc.

Ingreso (o Consumo) del Hogar v/s per Capita

La medición de la pobreza, como se vio recién, se realiza usualmente a través del ingreso (o el consumo). Este, a su vez, puede ser expresado en términos del hogar (ingreso total) o en términos individuales (ingreso per cápita). De acuerdo a la primera opción, dos hogares con igual ingreso total tienen el mismo nivel de bienestar aunque uno de ellos esté conformado por seis personas y el otro por dos. Sin embargo, es razonable pensar que las necesidades de un hogar aumentan conforme crece el número de sus miembros, por lo que un indicador que considere el tamaño del hogar será preferible al ingreso total.

El ingreso per cápita da cuenta del tamaño del hogar, dividiendo su ingreso total por el número de miembros. Así, dado que la medición de la pobreza apunta a una cuantificación del bienestar de las personas, el objeto de estudio pasan a ser los individuos en sí mismos, más que los hogares en que viven. En este sentido, el ingreso per capita sería un mejor indicador del bienestar individual que el ingreso por hogar.

Sin embargo, es claro que las necesidades individuales no son aprehendidas adecuadamente por el tamaño del hogar, puesto que éstas también dependen de ciertas características, tales como edad, género, etc., de cada persona. Por ejemplo, un niño necesita gastar menos que un adulto para satisfacer las mismas necesidades de vestido, así como un anciano necesita un gasto menor para cubrir su requerimiento calórico mínimo respecto a un adulto joven. Por ende, frente al ingreso per cápita sería preferible utilizar un indicador que considere las características determinantes de las necesidades individuales.

La variable que surge para ello es el ingreso (o el consumo) ajustado por una "escala de equivalencia", que será analizado en seguida. Muchas veces este indicador no es posible de obtener debido a sus mayores requerimientos de información, por lo que debe elegirse entre el ingreso total y el ingreso per capita como mejor aproximación. En este caso, si bien se destacó anteriormente la superioridad del ingreso per capita, hay ocasiones en las que el ingreso total se aproxima mejor al

² Scott (1981) señala que "la diferencia entre privación extrema y alivio relativo en economías menos monetizadas radica usualmente en la disponibilidad o ausencia de alguno de estos servicios, más que en un ingreso personal ligeramente superior o inferior".

indicador óptimo. Esto puede llegar a darse cuando existen importantes economías de escala en el consumo, o cuando el número de hijos de los hogares es alto.

Ingreso (o Consumo) Ajustado por “Escala de Equivalencia”

Como se indicó, para estudiar la pobreza a través del ingreso o el consumo, lo ideal es corregir la variable utilizada por medio de una “escala de equivalencia”, que refleje de manera adecuada las necesidades de cada uno de los miembros del hogar. Una “escala de equivalencia” es un índice que muestra el costo relativo en el que debe incurrir un hogar para gozar del mismo bienestar que un hogar de referencia, dado su tamaño y composición.

El concepto de escalas de equivalencia agrupa dos elementos simultáneamente. Por un lado, la escala considera las *diferentes necesidades de los miembros del hogar*, según su edad, género u otras características demográficas o de tipo de actividad. Por otro, este índice permite tomar en cuenta la existencia de “*economías de escala*”, caracterizadas por costos marginales decrecientes para alcanzar un mismo nivel de bienestar ante la adición de un nuevo miembro al hogar. Este último punto está relacionado con la existencia de bienes públicos en el hogar, que pueden ser “compartidos” sin que haya una reducción del bienestar de las personas.

Así, una escala de equivalencia reconoce que un hogar conformado, por ejemplo, por una pareja y dos hijos necesita gastar más que una pareja sola para mantener un nivel de bienestar similar –a diferencia del ingreso total–, pero no necesita gastar el doble –a diferencia del ingreso per capita–. Duplicar el número de miembros de la familia no implica una duplicación del costo de manutención, por dos razones: en primer lugar, los niños consumen menos que los adultos, y en segundo lugar, existen bienes –como calefacción, vivienda y otros– que pueden ser utilizados por varias personas a la vez sin que alguna tenga que renunciar a parte de él.

Ahora bien, aunque el ingreso ajustado es el indicador teórico más apropiado del bienestar, el cálculo de las escalas de equivalencia es controversial. La forma más utilizada para construir estas escalas es la estimación de funciones de demanda a partir de la información contenida en las encuestas de gasto. Sin embargo, este método adolece de un problema teórico fundamental, que radica en que la demanda observada no provee información suficiente para identificar adecuadamente niveles de bienestar ni realizar comparaciones entre estos.

El uso de la demanda observada para construir escalas de equivalencia presenta, además, otros problemas. Uno de ellos es que la demanda no sólo depende de las “necesidades” de cada miembro del hogar, sino también de la forma en que se asignan los recursos intra-familiarmente. Por lo tanto, una escala de equivalencia podría estar replicando inequidades en la asignación de recursos dentro del hogar. Asimismo, se crea una dificultad cuando las familias recurren a sus ahorros para financiar los gastos derivados de la incorporación de un nuevo miembro al hogar. Las escalas de equivalencia se construyen a partir de cambios en el patrón de consumo –por ejemplo, un aumento en la proporción de gasto en alimentos–, producto del gasto adicional que representa ese nuevo miembro, bajo el supuesto de que el gasto total se mantiene constante. Si las familias financian dicho gasto a través del ahorro, el patrón de consumo no debiera variar, en cuyo caso la escala de equivalencia subestima la compensación requerida para alcanzar un nivel de bienestar determinado.

Proporción del Gasto en Alimentos

Es frecuente utilizar la proporción de gasto en alimentos de un hogar como indicador del bienestar del mismo. Esto se apoya en la conocida Ley de Engel, según la cual la proporción de gasto en comida tiende a decrecer a medida que aumenta el ingreso. Por lo tanto, el indicador de bienestar es la proporción de gasto en bienes no-alimentarios.

Este indicador presenta algunas ventajas, como no necesitar de ajustes según tamaño del hogar y no requerir de información sobre precios o de ajustes por inflación, pero también adolece de algunos problemas. La proporción gastada en alimentos difiere entre hogares no sólo por el nivel de ingreso que ellos puedan tener, sino por diferencias en sus características demográficas, en los precios relativos o en las preferencias. De allí que sea factible que un hogar tenga un nivel mayor de bienestar que otro, pero al mismo tiempo gaste una proporción más alta de su presupuesto en alimentos. A su vez, la Ley de Engel no siempre se cumple para hogares muy pobres, lo que debilita adicionalmente la base para el uso de este indicador.

Indicadores Nutricionales

La calidad de vida de un hogar puede ser aproximada, por ejemplo, a través del consumo calórico de sus miembros. Esto tiene sentido ya que, sobretodo para niveles extremos de pobreza, la desnutrición es parte fundamental del fenómeno. Sin embargo, la desnutrición es sólo un aspecto del “nivel de vida”, y no un sinónimo de pobreza. Esta razón, así como el cuestionamiento de que no siempre es posible identificar requerimientos nutricionales apropiados, ha hecho objeto de críticas a este indicador de bienestar.

Métodos Antropométricos

Indicadores tales como “estatura según edad” y “peso según estatura” pueden servir como aproximación a los indicadores nutricionales, o como indicadores de salud, y suelen utilizarse cuando éstos no están disponibles. El atractivo particular del método antropológico es su utilidad en estudios sobre los efectos adversos de la pobreza en la población más joven, aunque obviamente no permite realizar comparaciones de pobreza a nivel de toda la población. Al igual que en casos anteriormente analizados, puede criticársele a este método que aunque la salud está correlacionada con el bienestar, no son la misma cosa. Por lo tanto, conceptos más amplios de “bienestar” pueden ser incompatibles con este indicador. Ravallion (1992) cita un ejemplo, en el cual es posible que los niños alcancen tasas adecuadas de crecimiento a niveles bajos de consumo calórico si es que no juegan, con lo cual este indicador puede omitir privaciones importantes en el bienestar.

Necesidades básicas

Este enfoque clasifica a los hogares como pobres si no logran cubrir alguna de sus necesidades en el ámbito de la alimentación, vestido, vivienda, salud, educación, u otras; vale decir, el bienestar se relaciona directamente con la satisfacción *ex-post* de necesidades básicas. En cierto sentido, ello tiene la ventaja de caracterizar a los hogares pobres de manera más adecuada que el ingreso u otros indicadores, ya que ofrece información detallada sobre el tipo de carencias que presentan, cuestión importante –por ejemplo– a la hora que se requiere identificar grupos objetivo para políticas que alivien específicamente esas necesidades. Además, generalmente estos indicadores se construyen a partir de información censal, a diferencia del ingreso o el consumo, que se obtienen de datos muestrales, lo que permite desagregar la información en mayor grado y construir “mapas de pobreza”, en los que se muestre el tipo de carencias predominantes en distintas zonas geográficas y/o estratos de población.

Sin embargo, identificar a los pobres a partir de la satisfacción de necesidades básicas presenta también algunas desventajas. Entre ellas, cabe resaltar las dificultades para sintetizar en un sólo indicador las diversas necesidades y el grado en que éstas son satisfechas, superar la subjetividad de que puede adolecer la determinación de los niveles de “corte” de cada variable, así como el hecho que en la práctica lo habitual es que se logre cubrir sólo parcialmente las distintas dimensiones que engloba el fenómeno de la pobreza. De allí que, si bien este tipo de indicadores pueden ofrecer una caracterización detallada de ciertas carencias de la población, se considere que no siempre permiten efectuar comparaciones adecuadas de las situaciones de pobreza.

A modo de conclusión, habría que señalar que la diferencia entre estos indicadores de bienestar no es sólo conceptual, sino también empírica, ya que el grupo de personas seleccionado como pobre puede cambiar considerablemente de acuerdo al criterio utilizado en su identificación. Esto se debe a que la pobreza es un fenómeno multidimensional, en el que un tipo de carencia no necesariamente se corresponde con otros.

Al respecto, Glewwe y van der Gaag (1990) señalan que “debe tenerse mucho cuidado en la selección de una definición de pobreza” y que ésta debería estar relacionada con el tipo de política que se desee implementar. Si se quiere atacar el problema de desnutrición entre los pobres, por ejemplo, lo más indicado es utilizar indicadores nutricionales o antropométricos. En cambio, estos indicadores serán menos apropiados que el ingreso cuando se quiere identificar a aquellos con una menor capacidad de realizar consumo.

3.2 Líneas de Pobreza

Para determinar si una persona es pobre, es posible adoptar un enfoque “directo” o uno “indirecto”. En el enfoque “directo”, una persona pobre es aquella que no satisface una o varias necesidades básicas, como por ejemplo una nutrición adecuada, un lugar decente para vivir, educación básica, etc. El enfoque “indirecto”, en cambio, clasificará como pobres a aquellas personas que no cuenten con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas.

Podría decirse entonces que, mientras el primer método relaciona el bienestar con el consumo efectivamente realizado, el método “indirecto” evalúa el bienestar a través de la capacidad para realizar consumo. Por ende, al fijarse en distintos indicadores de bienestar, ambos métodos pueden generar clasificaciones de pobreza que no son necesariamente compatibles. Bajo el método “directo”, una persona que cuenta con recursos suficientes para satisfacer sus necesidades podría ser pobre; bajo el método “indirecto”, una persona que no haya satisfecho varias necesidades básicas podría no ser considerada pobre.

El método “indirecto” se caracteriza por utilizar “líneas de pobreza”, las cuales establecen el ingreso o gasto mínimo que permite mantener un nivel de vida adecuado, según ciertos estándares elegidos. Es decir, se considera pobres a aquellas personas con un ingreso menor a la línea de pobreza. A continuación se presentan diversas metodologías para construir esta línea. Si bien todas ellas comparten la noción de “línea de pobreza”, los fundamentos teóricos detrás de cada enfoque difieren considerablemente entre sí.

3.2.1 Consumo Calórico

Bajo este método, la línea de pobreza corresponde al nivel de ingreso (o de gasto) que permite alcanzar un consumo predeterminado de calorías. Las necesidades calóricas se obtienen de estudios nutricionales, realizando supuestos sobre el nivel de actividad física. Debe tenerse en cuenta que este procedimiento no es equivalente a la medición de desnutrición, la cual pasa por observar directamente si el consumo efectivo de calorías es insuficiente, sin que se requiera conocer el ingreso correspondiente.

En este contexto, hay dos formas comúnmente utilizadas en la práctica para el cálculo de la línea de pobreza. Una de ellas es seleccionar una submuestra de hogares con un consumo calórico cercano al requerido, y utilizar su ingreso promedio como línea de pobreza. La otra opción es correr una regresión entre consumo calórico e ingreso, y con la relación encontrada evaluar el ingreso necesario para consumir las calorías preestablecidas.

Entre las ventajas de este método respecto de otros figura su menor necesidad de información, y que no es necesario fijar expresamente un componente no-alimentario de la línea de pobreza. A su vez, la mayor crítica surge del hecho de utilizar un criterio nutricional como indicador de bienestar, debido a que no garantizaría consistencia con indicadores más apropiados, como el gasto en consumo. La relación

entre gasto y consumo energético puede variar de acuerdo a gustos, niveles de actividad física, precios relativos, etc., y estas variaciones no necesariamente corresponden a cambios en el bienestar.

Como ejemplo de esto, Ravallion (1998) observa que, para precios relativos y gasto real total similares, los hogares urbanos suelen tener gustos alimenticios más caros que los hogares rurales. Ello implica que los primeros gastan más por cada caloría consumida, por lo que, para cada nivel de gasto, éstas serán menores que en un hogar rural. En ese caso, este método podría llevar a afirmar que los hogares urbanos son más pobres, aunque esto no sea consistente con el mayor ingreso relativo de ese grupo.

3.2.2 *Método del Costo de las Necesidades Básicas*

A diferencia del método anterior, que está basado en la satisfacción explícita de una sola necesidad, este método utiliza una canasta básica de consumo compuesta por diversos bienes y servicios; la línea de pobreza es el gasto necesario para adquirir esa canasta básica.

Asumamos, simplifícadamente, que la canasta está compuesta por dos grupos de bienes: “bienes alimentarios” y “otros bienes”. Respecto de los primeros, la idea es conformar una canasta que satisfaga las necesidades básicas de nutrición. Dado que existen muchas combinaciones de alimentos que aportan el mismo contenido nutricional, se debe decidir la forma en que la canasta será elegida. Una posible solución es calcular aquella canasta que minimice el costo de los nutrientes, a los precios vigentes. Ese ejercicio generará una económica combinación de alimentos, pero muy probablemente no será compatible con los gustos prevalecientes de la población. Por ende, una canasta puramente normativa, que no guarde relación con el patrón de consumo observado, no parece pertinente para la construcción de la línea de pobreza. De allí que debiera buscarse una canasta que, a la vez que minimice el costo de los nutrientes, imponga restricciones que permitan guardar coherencia con el patrón de alimentación observado.

Por su parte, para la construcción de la canasta básica de “otros bienes” se presentan dos alternativas. Una de ellas consiste en proceder de manera similar a la de los alimentos, e identificar expresamente los requerimientos mínimos de cada necesidad, como vivienda, vestuario, educación, transporte, etc. Sin embargo, es claro que la fijación de un nivel mínimo para estas necesidades no cuenta con una base teórica equivalente a la de las necesidades nutricionales, por lo que llevaría a depender, en alto grado, de la opinión particular de quienes construyen la línea de pobreza³.

Una segunda vía es no intentar especificar en estos casos los requerimientos mínimos, sino simplemente utilizar la proporción observada de gasto en esos bienes dentro del gasto total de los hogares, en un grupo particular de la población. Así, la línea de pobreza se obtiene dividiendo el valor de la canasta básica alimentaria por la proporción de gasto en alimentos. A esta opción se le suele llamar “método del multiplicador” o “método de Orshansky”.⁴

Hay a lo menos dos implicaciones conceptuales que se han destacado en relación al uso de este método (Feres, 1997). En primer lugar, que el mismo “supone que los hogares que logran cubrir adecuadamente sus necesidades de alimentación satisfacen, al mismo tiempo, los estándares mínimos de las otras necesidades básicas”, cuestión que no siempre cuenta con un adecuado sustento empírico. En segundo lugar, en tanto, se señala que dicho procedimiento no toma en cuenta la satisfacción de necesidades básicas proveniente de bienes y servicios provistos por el Estado, debido a que la proporción

³ Quizás una de las pocas experiencias a este respecto “la constituya el trabajo “Macroeconomía de las Necesidades Esenciales en México” (COPLAMAR, 1983), en el que se hizo un intento por identificar satisfactores específicos para cada tipo de necesidad no alimentaria” (Feres, 1997). Otras referencias pueden encontrarse en Citro y Michael (1995), pp.116-122.

⁴ Al respecto, véase Orshansky (1963) y (1965).

de gasto en alimentos se calcula en relación al gasto privado total, el que no incorpora los componentes gratuitos o subsidiados del consumo.

A su vez, otra consideración a tener en cuenta es que el gasto en "otros bienes" depende del tamaño, la composición y la etapa del ciclo de vida de cada hogar, por lo que la elección de un coeficiente único para la construcción de la línea de pobreza no resulta del todo convincente. En Feres (1997) se citan los resultados de un estudio, que confirman que el ciclo de vida familiar afecta de manera significativa la proporción de gasto destinada, por ejemplo, a transporte, educación, salud y vivienda. Si bien la solución a este problema podría estar en el uso de diferentes coeficientes de Engel para cada tipo de hogar, debe evitarse que ello induzca a una duplicación de funciones con el uso de escalas de equivalencia.

Por su parte, Streeten (1989) observa que usar las proporciones de gasto de la población presenta una inconsistencia: mientras los requerimientos mínimos de alimento se fijan normativamente, los requerimientos mínimos no-alimentarios se fijan en función del comportamiento de las personas. Esto no sería inconveniente si se asume que lo que las personas gastan es lo que deberían gastar, pero este supuesto es difícilmente sustentable. El mismo autor también critica que el método no toma en cuenta servicios gratuitos, como pueden serlo la educación y la salud.

De cualquier manera, pese a que este método intenta brindar un sustento teórico objetivo a la construcción de la línea de pobreza, es indudable que de todas formas incorpora juicios de valor subjetivos y elementos de relatividad. Estos se manifiestan, entre otros, en la elección del tipo de alimentos que satisfacen las necesidades nutricionales, en la fijación de calidades y precios para esos alimentos, y en la construcción del multiplicador de Orshanksy.

No es de extrañar entonces que algunos autores consideren que, dada la sensibilidad de la línea de pobreza a los criterios empleados en su construcción, sería preferible utilizar un intervalo de líneas en vez de una línea única. Una propuesta para derivar formalmente ese intervalo se puede encontrar en Ravallion (1998). El supuesto detrás de la existencia de un límite superior y uno inferior para la línea de pobreza es que el gasto de los individuos se destina primeramente al consumo de bienes alimentarios de supervivencia, después a la compra de bienes básicos no alimentarios y, por último, a bienes básicos alimentarios. Dicho ordenamiento reconoce que existen actividades esenciales para escapar de la pobreza que no pueden ser llevadas a cabo sin una adecuada participación en la sociedad, como adquirir educación o tener un empleo. Entonces, la adquisición de los bienes básicos no alimentarios debe preceder a la de otros bienes básicos alimentarios. No obstante, si bien este supuesto parece aceptable, la evidencia empírica no pocas veces tiende a refutarlo: cuando se determina la pobreza por un método combinado entre línea de pobreza y necesidades insatisfechas, se observa que hay hogares con ingresos mayores que la LP pero que al mismo tiempo no satisfacen una o varias de sus necesidades básicas.

De acuerdo al supuesto referido sobre la secuencia del gasto, el *límite superior* de la línea de pobreza estaría dado por el gasto total de los individuos que alcanzan a satisfacer necesidades básicas de alimentación. Si el individuo ha adquirido ya bienes básicos alimentarios, entonces debe haber adquirido previamente los bienes básicos no alimentarios necesarios para participar en sociedad; por lo tanto, el gasto que esa persona realice en bienes básicos no alimentarios puede considerarse como el valor máximo para el componente de ese tipo de bienes de la línea de pobreza.

Siguiendo un razonamiento similar al anterior, se presume que si una persona tiene un gasto total apenas suficiente para cubrir el componente alimentario de la línea de pobreza, el gasto que ella realice en bienes no alimentarios puede considerarse como el mínimo tolerable, ya que para adquirirlos el individuo habría dejado de gastar en bienes alimentarios básicos. Así, el *límite inferior* de la línea de pobreza estaría dado por la suma del componente alimentario más el gasto mínimo en bienes no alimentarios.

Por otra parte, cuando se utiliza líneas de pobreza “absolutas”, depende de la interpretación que se de a ese concepto la forma en que se actualice el valor de la línea a lo largo del tiempo. Una línea absoluta en términos de bienes implica que su valor sólo debiera ajustarse ante cambios en los precios, pero manteniendo constante la composición de la canasta básica. Bajo este esquema no se toma en cuenta que los patrones de consumo pueden cambiar, ni que los satisfactores de las necesidades básicas no son constantes a lo largo del tiempo.

En cambio, cuando se interpreta el término “absoluto” de acuerdo al razonamiento de Sen, entonces son las capacidades las que permanecen constantes en el tiempo, pero no necesariamente los bienes. Por lo tanto, la línea de pobreza debe ser recalculada cada cierto tiempo, de manera que se tome en cuenta los cambios en el comportamiento de las personas. Sin embargo, esto plantea dos problemas: por un lado, la elaboración de nuevas líneas de pobreza supone altos costos de recopilación de datos; por otro lado, surge la pregunta de cuál es el punto “óptimo” en el tiempo para calcular nuevas líneas de pobreza (Schubert, 1994).

3.2.3 Método Relativo

Si bien en América Latina el uso de una línea de pobreza absoluta (como ha sido descrita en los puntos anteriores) está bastante extendido, en los países desarrollados se tiende a utilizar un criterio “relativo”, que fija la línea de pobreza en relación a los ingresos medios de un país. De esta forma, la pobreza se considera como una situación de “privación relativa”, en la cual un individuo es más o menos pobre según cuánto tengan los demás.

El método relativo, de acuerdo a Sen (1984), se originó como respuesta a los fallidos estudios de pobreza de mediados de siglo, en los que la línea de pobreza utilizada era absoluta en términos de bienes, y no reflejaba las nuevas necesidades de las personas a lo largo del tiempo. Al considerar la condición de pobreza en función de lo que tienen los demás, este método no necesita de reajustes periódicos al nivel de la línea de pobreza, ya que se producen automáticamente con la variación de ingresos de un país. Debe señalarse que esta forma de mover la línea de pobreza supone una elasticidad-ingreso con respecto al ingreso medio (o mediano) igual a 1; o, en otras palabras, que la percepción de “privación relativa” de las personas cambia inmediatamente ante variaciones del ingreso promedio. Sin embargo, estudios empíricos a partir de líneas de pobreza subjetivas han mostrado que ese valor es menor a 1 (aprox. 0.6 en EEUU, véase Atkinson, 1991).

En “The International Glossary on Poverty” (1999) se detallan las dos principales críticas realizadas a este método: La primera, es que relaciona directamente desigualdad con pobreza, aunque ambos fenómenos son distintos⁵. La segunda es la arbitrariedad con la que se elige la fracción de ingresos para localizar la línea de pobreza, que “no está relacionada con ningún criterio estricto de necesidad o privación”.⁶ A ello puede añadirse también la dificultad que representa el uso de este método para evaluar la efectividad de las políticas en el tiempo.

En Citro y Michael (1995) se propone una nueva línea de pobreza para EEUU, que se basa —en cierto modo— en la combinación del enfoque relativo y el criterio del multiplicador. El método propuesto especifica la línea de pobreza como un porcentaje de la mediana del gasto en alimento, vestuario y vivienda, y se aplica un multiplicador para cubrir los gastos adicionales. De esta forma, se plantea que se aprovecha las ventajas del método relativo, ya que no se requiere especificar una canasta mínima ni

⁵ En la misma fuente se menciona un ejemplo: los países nórdicos mantuvieron por muchas décadas un nivel bajo de pobreza, a pesar de enormes desigualdades en la propiedad y control de los recursos (Gordon y Spicker, 1999).

⁶ Algunos autores sugieren que la arbitrariedad no es específica a este método, ya que los métodos “absolutos” también requieren de la intervención de juicios de valor que pueden carecer de sustento científico.

actualizarla, y se corrige algunos de sus defectos, puesto que el ajuste automático ante cambios en los ingresos es gradual y no absoluto.

3.2.4 Método Subjetivo

De acuerdo a Hagenaaers y Van Praag (1985), la elección de enfoque entre pobreza “absoluta” y “relativa” restringe arbitrariamente el problema de acuerdo a la percepción del investigador. De hecho, dentro de ambos enfoques se requiere de juicios de valor, como por ejemplo, la fracción de la media o de la mediana de ingresos donde se sitúa la línea de pobreza (en el método relativo), o la canasta de bienes que satisface requerimientos nutricionales mínimos (en el método de costo de necesidades básicas). Por contraste, los autores señalan que el método subjetivo está libre de esas “arbitrariedades”, ya que en él la definición de pobreza está dada por la población y no por quien realiza el estudio. En este método estaría implícito, entonces, el supuesto de que “cada individuo por sí mismo es el mejor juez de su propia situación” (van Praag et.al., 1980).

El método subjetivo no es, por sí mismo, un método “indirecto”: es posible utilizar la opinión de los encuestados para establecer niveles mínimos para cada necesidad básica, como en el método “directo”. Sin embargo, en la práctica, el método subjetivo se ha relacionado casi exclusivamente con el ingreso, que es un indicador indirecto de bienestar.

Típicamente se utiliza una “pregunta de ingreso mínimo”, en la que se consulta sobre el ingreso mínimo que el encuestado y su familia requieren para vivir. La respuesta (y_{min}) es el valor límite que separa las condiciones de ser “pobre” y “no pobre”. Es de esperar que y_{min} dependa de algunas variables, entre ellas el ingreso neto del hogar (y), y otras características (tamaño, edad, vivienda, salud, etc.), por lo que se puede escribir $y_{min} = y_{min}(y, x)$.

Específicamente, estudios empíricos han encontrado que y_{min} es una función creciente del ingreso del hogar (y). De esta forma, la respuesta de las familias que no tienen lo suficiente para vivir corresponderá a $y_{min} > y$, mientras que las familias que cuentan con un ingreso suficiente estarán en el grupo $y_{min} < y$. También habrá un grupo de hogares que apenas logran satisfacer sus necesidades básicas, y lo que ellos consideran un ingreso mínimo será aproximadamente igual a su ingreso corriente. Así, la “línea de pobreza subjetiva” (y^*_{min}) se define a partir de la respuesta de este último grupo; es decir, es la solución a la ecuación $y^*_{min} = y_{min}(y^*_{min}, x)$.

Van Praag y otros (1980) muestran la forma de aplicar este método. Nótese que ellos calculan líneas de pobreza subjetivas según tamaño del hogar (fs), pero el método puede ser extendido para diferenciar líneas de pobreza según otras variables. Con los valores para y_{min} obtenidos en la “pregunta de ingreso mínimo” se estima la siguiente ecuación:

$$\ln y_{min} = a_0 + a_1 \ln fs + a_2 \ln y + e$$

Con los resultados de esta ecuación, se obtiene la línea de pobreza subjetiva igualando y a y_{min} (ignorando el término de error):

$$\ln y^*_{min} = (a_0 + a_1 \ln fs) / (1 - a_2)$$

Para que las líneas de pobreza obtenidas bajo este método sean consistentes, es necesario que el nivel de bienestar que las personas asocian con el término “ingreso mínimo” sea el mismo. Es decir, expresando la línea de pobreza como $z = e(p, i, u_z)$, todos los encuestados deben referirse a la misma utilidad u_z . La pregunta de ingreso mínimo no puede garantizar que ese supuesto se cumpla, y para comprobarlo se estima una “función de bienestar individual del ingreso”.

La “función de bienestar individual del ingreso”, $U(y)$, es una función cardinal de utilidad, que describe cómo el individuo evalúa distintos niveles de ingreso con una escala entre 0 y 1. La forma de la función $U(\cdot)$ se aproxima a la de una función de distribución lognormal, y por lo tanto, puede ser

estimada a partir de su media y varianza. Si la estimación empírica de esta función muestra que $U(y_{min})$ se mantiene aproximadamente constante –a pesar de que y_{min} varíe con los ingresos–, entonces se puede confiar en que y_{min} es interpretado de la misma forma por los individuos. Van Praag, Goedhart y Kapteyn (1980) concluyen que, al menos para los países europeos analizados, no se puede rechazar la hipótesis nula de que $U(y_{min})$ se mantiene constante.

El método subjetivo puede ser utilizado en conjunto con la información sobre el gasto observado de las personas. Un ejemplo al respecto es la propuesta de Pradhan y Ravallion (véase Ravallion, 1998), en la que se pregunta a los individuos si ellos perciben que su nivel actual de consumo es adecuado, y no sobre el nivel de ingreso que consideran mínimo. Las respuestas obtenidas se comparan con el ingreso o gasto efectivo de esas personas, y la línea de pobreza se calcula a partir de un modelo probabilístico. Este método se plantea como una alternativa útil cuando el grupo de individuos encuestados no tiene una percepción muy clara acerca de su ingreso o consumo en términos monetarios, lo cual es más probable en las zonas rurales de los países en desarrollo.

Por su parte, Citro y Michael (1995) mencionan otros defectos de este método. En primer lugar, que no se libra de las elecciones “arbitrarias” ya que, por ejemplo, debe decidirse el fraseo de la pregunta sobre el ingreso mínimo. En segundo lugar, se desconoce la interpretación exacta del ingreso que realizan las personas, ya que este puede incluir o no impuestos o beneficios. En tercer lugar, las estimaciones –generalmente basadas en muestras pequeñas– pueden acarrear errores considerables, y si se aumenta el tamaño de la muestra, la varianza de las respuestas es muy alta. Por lo tanto, difícilmente se puede construir una línea de pobreza con un intervalo de confianza razonable. Adicionalmente, existen problemas con el comportamiento de los encuestados, que pueden modificar sus respuestas si la línea de pobreza determina la asistencia social que reciben. Por último, las respuestas pueden no reflejar realmente los requerimientos necesarios de los encuestados, sino sus expectativas determinadas por su situación actual.

3.3 Método Directo

El “método directo” no es sólo una alternativa metodológica al método de líneas de pobreza, sino que “representa una conceptualización distinta de la pobreza” (Sen, 1981). Como se vio anteriormente, el método “indirecto” utiliza el ingreso (o el consumo) como una aproximación al nivel de vida de las personas. En cambio, bajo el método “directo” se observa directamente las condiciones de vida de la población. Qué tan lejos de los estándares sociales se encuentren esas condiciones de vida determinará la clasificación de una persona como “pobre” o “no pobre”.

Cabe reiterar que este método relaciona el bienestar con el *consumo efectivamente realizado*, mientras que el método “indirecto” lo relaciona con la *posibilidad de realizar consumo*. Al respecto, Sen (1981) ofrece un ejemplo particularmente ilustrativo: “El asceta que ayuna en su costosa cama de clavos será registrado como pobre bajo el método directo; en cambio, el método del ingreso lo clasificará de manera distinta al considerar su nivel de ingreso, con el cual una persona típica de esa comunidad no tendría dificultad para satisfacer sus requerimientos nutricionales básicos”.

3.3.1 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

En América Latina el método “directo” más utilizado es el que se conoce como “Necesidades Básicas Insatisfechas” o NBI. Este método consiste en verificar si los hogares han satisfecho una serie de necesidades previamente establecidas y considera pobres a aquellos que no lo hayan logrado. En su versión más simple, el método NBI utiliza únicamente información “ex-post”, puesto que no considera la capacidad del hogar para satisfacer las necesidades a futuro.

La medición de la pobreza a través de este método requiere, primeramente, de la elección de características de los hogares que “además de representar alguna dimensión importante de la privación, también se encuentren lo suficientemente asociadas con las situaciones de pobreza como para representar

a las demás carencias que configuran tales situaciones" (INDEC, 1984). Un análisis previo realizado a partir de encuestas de hogares permite encontrar las características que se relacionan frecuentemente con la pobreza en términos de ingreso, utilizada como aproximación a la probabilidad de existencia de otros tipos de privación. Como ejemplo, el documento antes citado señala que en Argentina los ingresos per cápita bajo la línea de pobreza están relacionados significativamente con el hacinamiento en los hogares, pero no con otras variables tales como la tenencia de la vivienda y la edad del jefe del hogar. En este caso, el hacinamiento sería un indicador más apropiado de las necesidades básicas insatisfechas, frente a las otras alternativas mencionadas.

Si bien es la situación propia de un país la que determina qué tan apropiado es un indicador, existen ciertas carencias que se han constituido en el común denominador de las aplicaciones de este método; ellas son: a) hacinamiento, b) vivienda inadecuada, c) abastecimiento inadecuado de agua, d) carencia o inconveniencia de servicios sanitarios para el desecho de excretas; e) inasistencia a escuelas primarias de los menores en edad escolar, y, f) un indicador indirecto de capacidad económica.

El acceso a una vivienda adecuada se caracteriza a partir de las carencias a) y b). Estas se vinculan con la necesidad de las personas de protegerse del medio ambiente, así como con aspectos de privacidad e higiene, cuya ausencia deteriora considerablemente la calidad de vida. La condición de hacinamiento se mide a partir del número de personas por cuarto, mientras que la calidad de la vivienda se determina en función de los materiales de construcción utilizados en piso, paredes y techo (CEPAL / PNUD, 1989).

La disponibilidad de agua y el acceso a servicios sanitarios básicos –carencias c) y d)– constituyen un segundo grupo de indicadores. La disponibilidad se refiere al abastecimiento permanente de agua de buena calidad en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de alimentación e higiene y se mide a partir de dos características, la potabilidad del agua y la forma en que ésta es suministrada a la vivienda. En el acceso a servicios sanitarios también se distinguen dos características; por un lado, la disponibilidad de servicio higiénico y, por otro, el sistema de eliminación de aguas servidas.

La educación básica constituye un requerimiento mínimo para que las personas puedan incorporarse adecuadamente a la vida productiva y social, por lo que se la considera una necesidad básica. Si bien no sólo es importante la asistencia a un establecimiento de educación, sino también la calidad del mismo, las fuentes de datos normalmente utilizadas para estos fines sólo brindan información sobre el primer aspecto.

El último de los indicadores mencionados, el de capacidad económica, no mide una necesidad básica propiamente, sino que intenta reflejar la probabilidad que tiene el hogar de obtener recursos suficientes y su capacidad de consumo. Este indicador toma en cuenta, por una parte, el nivel educacional del jefe del hogar, como una aproximación a los recursos que éste puede generar, y considera adicionalmente el número de personas que dependen de quienes aportan recursos, para dar cuenta así de las necesidades a cubrir con el ingreso. Por ejemplo, en esta dimensión suele considerarse un hogar cuyo jefe cuenta con dos o menos años de educación y tiene cuatro o más personas por miembro ocupado.

Una vez elegidos los indicadores de necesidades básicas, es necesario establecer los umbrales de privación que definen la situación de carencias críticas. Para que toda la población esté en capacidad de superar en algún momento esas carencias, el umbral elegido debe corresponder a la mínima satisfacción posible de necesidades que sea compatible con una participación adecuada en la sociedad. La correlación de distintos niveles de satisfacción para cada necesidad con la insuficiencia de ingresos puede ayudar en la determinación de los umbrales mencionados.

Generalmente, cuando un hogar presenta carencia en alguna de las dimensiones, éste se considera con NBI. Por lo tanto, en estricto rigor este método permite medir el número de hogares que no ha satisfecho alguna necesidad básica, pero no necesariamente mide la pobreza. Esto se debe, entre otros

factores, a que no existe una forma única y establecida de relacionar el número de necesidades básicas insatisfechas con la condición de pobreza, lo que implica que la clasificación final en pobres y no pobres es arbitraria y queda entregada enteramente al criterio del investigador.

Kaztman (1996) identifica algunas normas que debiera cumplir un indicador de NBI. En primer lugar, plantea como deseable que éste alcance la mayor desagregación geográfica posible, por lo que la fuente de información más adecuada pasa a ser naturalmente los censos nacionales de población y vivienda. En segundo lugar, el indicador debiera dar cuenta de necesidades que no son reportadas directamente en el censo (que se caracteriza por administrar un cuestionario más bien reducido), lo cual se logra a partir de una relación estadísticamente significativa entre el indicador y el ingreso del hogar, susceptible de probarse generalmente por medio de las encuestas de hogares. Una tercera condición es que los umbrales de satisfacción para cada indicador debieran ser razonablemente alcanzables para todos los hogares de la población bajo estudio. En cuarto lugar, el criterio de estabilidad requiere que los indicadores correspondan a características relativamente permanentes de los hogares. Y, por último, si existen dos indicadores relacionados con una misma carencia, debiera elegirse entre ellos al de uso más simple y mayor facilidad de comprensión.

La utilización de datos provenientes de los censos nacionales representa una de las mayores fortalezas de este método, frente a otras alternativas que se basan en las encuestas de hogares por muestreo como fuente de información. Disponer de datos sobre las necesidades de todos los hogares de un país, permite caracterizar con un alto grado de detalle las necesidades de los pobres, ya sea por zonas geográficas u otro tipo de clasificación. En cambio, para el caso de los métodos "indirectos" los censos de población y vivienda no constituyen una buena fuente de datos, en la medida que éstos normalmente no contienen información sobre los ingresos o el consumo; o bien en los contados casos que existen en la región en que investigan el ingreso, la medición suele no reportar estimaciones suficientemente confiables.

Otro tema a tener en cuenta en el método de las NBI es el de la evolución de los indicadores a lo largo del tiempo y su utilidad para evaluar los cambios en la situación de pobreza. De acuerdo con Kaztman (1996), este método permite estudiar la evolución temporal de cada una de las necesidades básicas insatisfechas por separado y, con un poco de cautela, evaluar la efectividad de ciertas políticas destinadas a paliar necesidades básicas. Sin embargo, bajo este método las comparaciones del número de personas carenciadas entre dos periodos no se pueden interpretar como cambios en la magnitud de la pobreza. Ello se debe, por una parte, a que el método no capta adecuadamente situaciones que se pueden caracterizar como de pobreza reciente, en las que los hogares siguen satisfaciendo sus necesidades aunque sus recursos hayan disminuido drásticamente. Por otra parte, los indicadores utilizados en un período pueden no ser apropiados para otro, ya que las necesidades varían a lo largo del tiempo. Una comparación intertemporal requeriría de indicadores igualmente representativos de la pobreza en ambos periodos. Adicionalmente, existen factores estructurales y culturales que limitan la capacidad de este método para dar cuenta de cambios en la situación de la pobreza. Por ejemplo, se menciona el caso de América Latina durante los años ochenta, donde la pobreza medida por NBI no muestra un empeoramiento de las condiciones de vida, a pesar de la notable caída experimentada en el nivel de empleo y de los salarios.

A su vez, la comparación en el espacio de los indicadores de NBI presenta algunas limitaciones. Cuando se elige un umbral de satisfacción para cada necesidad, se lo hace en función de un nivel de carencia que no impida a las personas participar adecuadamente en las actividades sociales. Sin embargo, el nivel que cumple con ese objetivo normalmente difiere entre áreas urbanas y rurales. Por ejemplo, acceder a un empleo en el área rural puede requerir de un nivel de educación que probablemente sea insuficiente para conseguir trabajo en un área urbana. Por esta razón, la comparabilidad entre áreas depende del grado de ajuste de los indicadores a las distintas realidades sociales. Si bien sería óptimo

desarrollar indicadores distintos para cada zona en la que las normas sociales fueran lo suficientemente heterogéneas, el costo y la complejidad metodológica que esto implica limitan su aplicación.

Atendiendo a las etapas de la medición de la pobreza presentadas en este documento, el paso posterior a la identificación de los pobres consiste en "agregar" la información en un índice de pobreza. En este aspecto, el método NBI también presenta algunas deficiencias importantes. En primer lugar, el nivel de pobreza es sensible al número de necesidades insatisfechas que se requiere para ser considerado pobre, y esta elección generalmente es arbitraria. En segundo lugar, el número de personas pobres siempre aumenta ante la adición de nuevos indicadores; en una situación extrema, el uso de un número suficientemente grande de indicadores podría originar que casi toda la población sea clasificada como pobre. Un tercer problema, en tanto, consiste en la elección de ponderadores para cada indicador, al momento de agregar las distintas necesidades entre sí.

En conclusión, el método de las NBI es particularmente pertinente para ofrecer una caracterización de la situación en la que viven los hogares carenciados, lo cual es muy útil en el diseño e implementación de políticas focalizadas que apunten a aliviar determinadas necesidades básicas. Mediante el uso de información censal es posible registrar con alto grado de detalle la evolución de algunas necesidades básicas insatisfechas. Esto, a su vez, se traduce en la posibilidad de construir "Mapas de Pobreza" que permitan identificar geográficamente esas carencias y optimizar el gasto social destinado a aliviarlas. En tal sentido, "los mapas de carencias críticas constituyen la utilización más ambiciosa y de mayor éxito de la información censal con fines de programación social" (Katzman, 1996). Sin embargo, al mismo tiempo y por las razones mencionadas este método presenta serias limitaciones como alternativa para la *medición* de la pobreza. Por lo tanto, parece más adecuado circunscribir sus alcances al aprovechamiento de sus ventajas específicas, lo que incluye la utilización de sus resultados como un complemento importante de la visión del fenómeno de la pobreza que proporcionan otros métodos de medición, más consistentes conceptual y estadísticamente, como es el caso del ya aludido método de líneas de pobreza.

Al respecto, el cuadro que sigue muestra un posible uso conjunto (a un nivel relativamente agregado) de ambas aproximaciones metodológicas, derivada del cruce de los resultados de NBI y LP, lo que permite captar algunos rasgos descriptivos de la heterogeneidad de la pobreza. Dicha matriz, de tamaño 2 x 2 en el ejemplo, genera cuatro grupos de población, susceptibles de atribuírseles una connotación particular: pobres por ingreso y con necesidades básicas insatisfechas; los que cubren sus necesidades básicas a pesar de un nivel de ingreso insuficiente; los que poseen un ingreso adecuado pero no satisfacen ciertas necesidades básicas; y, por último, los no pobres y sin NBI. Así, bajo esta perspectiva se enriquece la información que ofrece el método LP, mediante la incorporación al análisis de la situación que presentan en materia de satisfacción de ciertas necesidades básicas los hogares ubicados a ambos lados de la línea de pobreza.

LP / NBI	HOGARES CON NBI	HOGARES SIN NBI
HOGARES POBRES	Pobreza Crónica (Total)	Pobreza Reciente (Pauperizados o Coyuntural)
HOGARES NO POBRES	Pobreza Inercial (Estructural)	Hogares en Condiciones de Integración Social

Dentro de esta misma lógica de combinar ambos métodos, pero con la pretención de atribuir a sus resultados un mayor alcance, se ha hecho también el intento de desarrollar una nueva *metodología de medición* a partir de ellos. Tal es el caso del denominado "Método Integrado de Medición de la Pobreza"

(MIP). Dicha propuesta plantea especificar los aspectos medidos en el marco de cada método, para evitar la duplicación de información. Duplicación que se presenta, por ejemplo, en virtud que el ingreso utilizado en la construcción de la línea de pobreza toma en cuenta diversos rubros de necesidades básicas también incorporados en el ámbito de las NBI. A su vez, se postula que una completa aplicación del MIP requeriría de una encuesta especialmente diseñada para ese fin, en la cual se midan los “ingresos y gastos en consumo corriente por rubros; derechos de acceso; activos que proporcionan servicio de consumo, incluyendo niveles educativos alcanzados; tiempo disponible para educación, descanso recreación y trabajo en el hogar; y activos que no proporcionan servicios de consumo básico” (Boltvinik, 1990).

3.3.2 Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Desde 1990, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) presenta su *Informe sobre Desarrollo Humano*. En él se evalúa el estado del “desarrollo humano”, definido como el proceso de ampliación de las posibilidades de elección de las personas. El contenido del *Informe* está basado en el *Índice de Desarrollo Humano* (IDH), generado como alternativa al PIB per capita para medir el avance en las condiciones de vida de la humanidad⁷. Si bien este índice no se circunscribe a la medición de pobreza, se ha considerado apropiado presentarlo en este documento, ya que representa otra forma de evaluar el bienestar utilizando un “método directo”.

El *Índice de Desarrollo Humano* abarca tres dimensiones fundamentales de la vida humana: longevidad, conocimiento y nivel de vida decente. Para cada dimensión i , en cada país j , se construye un indicador de privación como $I_{ij} = (X_{ij} - X_{ij}^{\min}) / (X_{ij}^{\max} - X_{ij}^{\min})$, donde “ X_{ij}^{\max} ” y “ X_{ij}^{\min} ” corresponden respectivamente a los valores máximo y mínimo posibles para cada variable. El IDH para el país j se obtiene como el promedio simple de los indicadores de privación I_{ij} ; es decir, $IDH_j = 1/3 * (I_{1j} + I_{2j} + I_{3j})$.

La longevidad se mide a partir de la esperanza de vida al nacer y es la única variable que no se ha modificado durante la existencia del IDH. Para medir el conocimiento, el IDH 1990 utiliza el alfabetismo de los adultos. La medición del nivel de vida se realiza por medio del ingreso per capita, previamente modificado en tres aspectos: a) se plantea en términos de un mismo poder adquisitivo, utilizando factores PPA (Paridad de Poder Adquisitivo); b) se aplica la función logaritmo, para dar cuenta de los retornos decrecientes al ingreso, y c) se elimina la porción de ingresos que excede un umbral previamente determinado. El umbral enfatiza la idea de que no son necesarios ingresos ilimitados para fomentar el desarrollo humano y, hasta 1993, corresponde a la línea de pobreza de los países industrializados.

La aparición del *Índice de Desarrollo Humano* generó una serie de comentarios y críticas a su construcción. Una de las más fundamentales se refiere a que el índice no es comparable intertemporalmente, dado que los valores extremos cambian cada año. Más aún, un cambio en el IDH podría deberse exclusivamente a variaciones en los valores extremos y no a modificaciones reales en el desarrollo humano de un país. Se cuestiona también el tratamiento que se da a cada variable —en particular al ingreso— y el uso de un umbral. Otros juzgamientos apuntan a la arbitrariedad con la que se promedian los indicadores de privación. Adicionalmente, se señala que las variables utilizadas en el IDH hacen casi imposible para los países desarrollados aumentar su desarrollo humano.

En 1991, se modifica el IDH incorporando a la dimensión de conocimiento el promedio de años de educación (con una ponderación de 1/3) como complemento del alfabetismo (ponderado en 2/3). Además, se plantea un nuevo indicador del nivel de vida, de acuerdo a una función que reduce los

⁷ McGillivray (1991) menciona que este no es el primer intento de construir un indicador alternativo al PIB para medir el desarrollo y cita el “Índice de Nivel de Vida” de Drewnowski y Scott (1966), el “Índice de Desarrollo” de McGranahan et.al.(1972) y el “Índice de Calidad Física de Vida” de Morris (1979).

retornos a escala del ingreso a medida que aumentan los recursos de un país⁸. Esta nueva versión del IDH presenta algunas propiedades cuestionables, adicionales a las señaladas para el IDH 1990. Trabold-Nübler (1991) destaca que la ponderación de elementos en el indicador de conocimiento es sensible al recorrido de cada variable y que esto debería corregirse estandarizando alfabetismo y años de educación al rango [0,1]. El mismo autor critica al indicador de nivel de vida, ya que penaliza excesivamente los ingresos altos y viola el principio de retornos decrecientes en ciertos tramos de ingreso.

La Nota Técnica del *Informe sobre Desarrollo Humano 1993* recopiló muchas de las críticas hechas al IDH. Sin embargo, no es sino a partir de 1994 que se corrige la falta de comparabilidad intertemporal del índice. Para esto, se fija los valores máximos y mínimos para cada variable de acuerdo a un criterio normativo, que toma en cuenta las expectativas de crecimiento de las mismas⁹. En este año, además se fija el valor del umbral como el promedio del PIB per capita mundial en dólares PPA

En 1995 se reemplaza el promedio de años de escolaridad por la tasa de matriculación combinada primaria, secundaria y terciaria. Al ser un porcentaje, esta variable corrige indirectamente el defecto de las ponderaciones señalado por Trabold-Nübler (1991). Por último, el *Informe* de 1999 introduce una nueva forma de cálculo para el indicador de nivel de vida¹⁰. El cambio tiene por objetivo mejorar los defectos previamente señalados, sobretodo en cuanto a la severidad con la que se descontaba los ingresos anteriormente.

Más allá de las críticas relacionadas con la construcción del IDH, algunos autores han estudiado si realmente éste constituye un indicador útil del desarrollo humano. McGillivray y White (1993) encuentran que cuando el índice se calcula para la muestra completa de países, la correlación entre el IDH y sus componentes –particularmente el PIB per capita– es bastante alta. En este sentido, el IDH parece sufrir un problema de redundancia similar al que ha caracterizado a otros indicadores sustitutos del PIB per capita en la medición del desarrollo.

Otro aspecto de considerable importancia tiene que ver con la calidad de los datos utilizados para elaborar el IDH. Al respecto, Murray (1991) menciona que muchos países no disponen de información sobre esperanza de vida, alfabetismo y años de escolaridad y que, cuando se dispone de información, ésta corresponde a proyecciones de modelos matemáticos, generalmente poco precisos. A este problema se añade la dudosa calidad de datos sobre paridad de poder adquisitivo (PPA). En consecuencia, un cambio en el IDH a lo largo del tiempo se deberá más bien a revisiones periódicas de la información utilizada (cada vez que se cuenta con datos de un nuevo censo, por ejemplo) y no a alteraciones efectivas en la calidad de vida.

Una ventaja del IDH es la facilidad con la que puede desagregarse por regiones geográficas o modificarse para captar desigualdades distributivas de diversos tipos. Un ejemplo de ello es el *Índice de Desarrollo de Género* (IDG), que abarca las mismas dimensiones del IDH, pero ponderadas de acuerdo a la disparidad de logros entre hombres y mujeres. Adicionalmente figura el *Índice de Potenciación de Género* (IPG), creado para medir la desigualdad en participación política y económica entre géneros. Algunos *Informes* han presentado cálculos del IDH corregido por inequidades en la distribución de recursos, en los que se pondera el ingreso de acuerdo al coeficiente de Gini de cada país. El *Índice de Libertad Humana*, calculado únicamente entre 1991 y 1993, constituye una forma más compleja de

⁸ Agrupando el ingreso (y) de acuerdo al umbral (y^*), la fórmula corresponde a: $W(y) = y$, para $0 < y \leq y^*$; $W(y) = y^* + 2(y - y^*)^{1/2}$, para $y^* \leq y \leq 2y^*$; $W(y) = y^* + 2(y^*)^{1/2} + 3(y - 2y^*)^{1/3}$, para $2y^* \leq y \leq 3y^*$; etc.

⁹ Los valores son: esperanza de vida, entre 25 y 85 años; alfabetismo, 0 y 100%; escolaridad, 0 y 15 años; ingreso per capita. 200 y 40,000 dólares PPA (desde 1995, el valor mínimo se redujo a 100 dólares PPA).

¹⁰ $W(y) = [\log(y) - \log(y_{\min})] / [\log(y_{\min}) - \log(y_{\max})]$.

enriquecer la información del IDH, tomando en cuenta la situación de los derechos y libertades en cada país.

Una extensión más reciente al IDH es el *Indice de Pobreza Humana* (IPH), introducido en 1997 para medir específicamente la pobreza. En el IPH, la longevidad se representa por el porcentaje de personas que no sobrevivirá hasta los 40 años, y la falta de conocimientos se mide como el porcentaje de adultos analfabetos. El indicador de nivel de vida es el promedio simple entre el porcentaje de personas sin acceso a agua potable, el porcentaje sin acceso a servicios de salud y el porcentaje de niños menores de cinco años con peso insuficiente. Dado el sesgo de este índice hacia los países en desarrollo, en 1998 se le dió el nombre de IPH-1 y se creó además un IPH-2, aplicado a los países industrializados. Entre otras características, el IPH-2 toma en cuenta la exclusión –medida por la tasa de desempleo– y utiliza el porcentaje de personas que viven bajo la línea de pobreza (relativa) como indicador del nivel de vida.

En resumen, el IDH cuenta entre sus ventajas el ser fácil de calcular, comunicar y extender para tomar en cuenta inequidades de diversos tipos. No sólo supera algunas falencias de otros indicadores de su tipo, sino que ha logrado generar gran atención por parte de la literatura económica. Lamentablemente, sus limitaciones han evitado que se convierta en una herramienta utilizada de manera extensiva. Prueba de ello es que el IDH no ha logrado reemplazar al PIB per capita como guía para la asignación de recursos provenientes de los organismos internacionales.

4. AGREGACIÓN

Una vez identificadas las personas “pobres”, es necesario contar con una *medida* que indique la extensión y estado actual de la pobreza. Entre las ventajas de una medida de pobreza se cuenta la facilidad de comparar entre distintas situaciones, y su utilidad para evaluar la efectividad de las políticas sociales. Sin embargo, se debe advertir que siempre el ejercicio de resumir mucha información en un sólo número puede ocultar características importantes del fenómeno¹¹. En general, las medidas presentadas en esta sección suponen el uso del ingreso o del consumo (métrica monetaria) como indicadores de bienestar, por lo que no se aplican para los métodos “directos”.¹² En el primer punto se describen algunos axiomas que debe cumplir una “buena” medida de pobreza, en tanto que en el segundo se presentan aquellas medidas generalmente utilizadas en el marco de la identificación de los pobres a través del método de LP.

4.1 Axiomas para las Medidas de Pobreza

Para analizar los índices de pobreza existe un enfoque “axiomático”, incorporado por Sen (1976) y posteriormente extendido o modificado por otros autores. Este enfoque plantea que las medidas de pobreza deben cumplir una serie de condiciones, algunas de las cuales se mencionan a continuación.

El axioma focal señala que, una vez establecida la línea de pobreza, una medida de pobreza no debe ser sensible a cambios en el ingreso de los no-pobres. Esto surge de la idea de que cambios en el ingreso de las personas que se encuentran por sobre la línea de pobreza no afectan el bienestar de las personas pobres. Esa información puede servir, sin embargo, para elaborar otros indicadores, como por ejemplo un “indicador de la facilidad de alivio de la pobreza” (Anand, 1977).

¹¹ Como ejemplo, Streeten (1989) señala que generalmente no se encuentran correlaciones altas entre las medidas de pobreza e índices psicológicos de satisfacción de la población.

¹² No obstante, se han hecho intentos de homologar estas medidas para los casos en que la identificación de los pobres se efectúa de manera “directa”. Al respecto, véase Boltvinik (1992).

El axioma de monotonocidad establece que una medida de pobreza debe incrementarse cuando el ingreso de una persona pobre disminuye. Esto quiere decir que debe haber una correspondencia entre la medida de pobreza y la distancia de los pobres respecto de la línea.

Según el axioma de transferencia, una transferencia de dinero de un individuo pobre a uno menos pobre debe incrementar la medida de pobreza. Por lo tanto, este axioma exige que la medida de pobreza sea sensible a la distribución de ingresos bajo la línea de pobreza, y en particular, que asigne una ponderación mayor a los más desposeídos. La versión débil de este axioma restringe el análisis a transferencias que no causen que un individuo sobrepase la línea de pobreza.

Una extensión a este axioma, incorporada originalmente por Kakwani (1980), es la sensibilidad a transferencias. El mencionado axioma requiere que una transferencia de ingresos desde una persona pobre hacia una persona menos pobre incremente la medida de pobreza en mayor grado mientras más pobre sea la persona que entrega sus recursos. El grado de pobreza del donante se puede determinar a partir de su posición en la escala de ingresos (versión I del axioma) o de su nivel de ingresos (versión II del axioma)¹³.

Por último, Foster y otros (1984) han propuesto, adicionalmente, un axioma de monotonocidad en subgrupos: si se incrementa la pobreza para un grupo de personas, entonces la pobreza total también debe aumentar. Así se garantiza que un cambio en el ingreso de algunos individuos afecte, en la misma dirección, a la pobreza de cualquier grupo en el que estos individuos se encuentren.

4.2 Medidas de Pobreza

Si bien típicamente las medidas más utilizadas han sido el “*índice de recuento*” y la “*brecha de ingreso*”, numerosas alternativas han sido propuestas a partir de la crítica de Sen. A su vez, Ravallion (1992) señala que las medidas existentes muestran distintas dimensiones de la pobreza, por lo que ninguna de ellas es mejor o peor en todos los casos. Así, el índice de recuento mide el “*predominio*” de la pobreza, la brecha de ingreso da cuenta de la “*profundidad*” de la pobreza, y las medidas sugeridas posteriormente indican la “*severidad*” de la pobreza.

4.2.1 Índice de Recuento

El “*índice de recuento*”, H (por su nombre en inglés, “headcount index”), mide la proporción de personas que se encuentran bajo la línea de pobreza, representando la “*incidencia*” o el “*predominio*” de la pobreza.

Si denotamos como n al número total de personas y q el número de personas con un ingreso inferior al de la línea de pobreza, esta medida se expresa como:

$$H = q / n.$$

Esta medida tiene la ventaja de ser fácilmente interpretable y sencilla de comunicar para fines de política. Sin embargo, el índice de recuento sólo satisface el axioma focal: si se ha fijado ya la línea de pobreza, un aumento en el ingreso de los no-pobres no altera el número de personas pobres y, por lo tanto, no hace variar el índice H .

Es fácil ver que esta medida no cumple con el axioma de monotonocidad, ya que una reducción en el ingreso de todos los pobres no la afecta. De la misma forma, una transferencia de ingresos de

¹³ Supóngase dos grupos de individuos. En el grupo A, los ingresos son de \$ 1000, \$ 950 y \$ 10. En el grupo B, los ingresos son de \$ 1000, \$ 950 y \$ 900. La versión I del axioma ponderará de manera idéntica a los individuos más pobres de cada grupo, ya que ambos ocupan el tercer lugar en el ordenamiento por ingresos. En cambio, la versión II del axioma asignará un ponderador mucho mayor al individuo más pobre del grupo A, puesto que su ingreso es considerablemente inferior.

cualquier pobre a una persona menos pobre tampoco cambia el índice H, suponiendo que con esa transferencia nadie sobrepasa la línea de pobreza.

Por no cumplir con los axiomas citados, esta medida ha sido duramente criticada en la literatura académica, a pesar de su extendido uso en la práctica. El índice de recuento es insensible a características cruciales de la pobreza (como su profundidad y severidad), y es un indicador limitado para realizar comparaciones de pobreza. Esta medida es muy útil, sin embargo, para realizar perfiles de pobreza, ya que es aditivamente separable y cumple con el axioma de Foster et.al., es decir, la proporción de pobres de la población es igual a la suma de la proporción de pobres en los subgrupos que la conforman.

4.2.2 Brecha de Pobreza

Una medida que supera alguna de las críticas al índice de recuento es la “brecha de pobreza”, (“poverty gap”, PG). Esta mide la “profundidad” de la pobreza e indica la distancia promedio de las personas pobres a la línea de pobreza, ponderado por la incidencia de pobreza.

Sea z la línea de pobreza, y q el número de individuos i con un ingreso inferior a esa línea. Entonces el índice de brecha de ingreso puede definirse como:

$$PG = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right]$$

Esta medida puede ser interpretada de otra manera, si se la escribe de la siguiente forma:

$$PG = H \cdot I$$

I es el “cociente de brecha de ingreso” (“income gap ratio”), definido como:

$$I = \frac{z - \bar{y}}{z}$$

donde \bar{y} denota el ingreso promedio de los pobres.

El “cociente de brecha de ingreso” no es un buen indicador de pobreza por sí solo, ya que si un individuo con ingresos apenas inferiores a la línea de pobreza dejara de ser pobre, \bar{y} disminuiría, e I aumentaría a pesar de que ahora hay un pobre menos y el resto está en las mismas condiciones. Este problema se corrige cuando se multiplica este indicador por el índice de recuento, y se obtiene así PG.

Claramente, la “brecha de pobreza” cumple con el axioma focal y el axioma de monotonicidad: si el ingreso de una persona pobre disminuye, el promedio de ingresos también caerá y el índice PG aumentará. Sin embargo, esta medida no cumple con el axioma de transferencia, ya que un traspaso de ingresos de una persona pobre a una persona menos pobre no se reflejará en el índice PG, dado que la media de ingresos permanecerá constante.

4.2.3 Índice de Sen y Variantes

La falla de las medidas convencionales para satisfacer el axioma de transferencia motivó a Sen (1976) a construir un nuevo índice de pobreza, que puede denotarse de la siguiente forma:

$$S = \frac{2}{(q+1)nz} \sum_{i=1}^q (z - y_i) r_i(y; z),$$

donde $r_i(y; z)$ es una función que indica la posición en la escala de ingreso de cada individuo bajo la línea de pobreza. Esto quiere decir que la ponderación que recibe cada individuo respecto a la severidad

de la pobreza está dada por su posición en la escala de ingresos, por lo que no se toma en cuenta la distancia entre sus ingresos.

Esta función cumple con los tres primeros axiomas (focal, de monotonidad y de transferencia). El primero se cumple porque ninguno de los elementos del índice de pobreza se ve afectado por un cambio en el ingreso de los no-pobres. Foster (1984) verifica el cumplimiento del axioma de monotonidad de la siguiente forma: si se reduce el ingreso de algún pobre y el ordenamiento de ingresos no se altera, la diferencia $(z - y_i)$ es estrictamente mayor para algún i , y constante para el resto, por lo que S aumenta. Si es que la reducción de ingresos altera la posición en el ranking, S también aumenta, ya que cada posición en el ranking está asociada a una brecha $(z - y_i)$, y al menos una de esas brechas es mayor.

El índice de Sen puede relacionarse a una medida de desigualdad expresándolo de la siguiente forma¹⁴:

$$S = H[I + (1 - I)G_p]$$

G_p es el coeficiente de Gini para la distribución de ingresos de los pobres, y se encarga del cumplimiento del axioma de transferencia, ya que aumenta cuando ocurre una transferencia regresiva. Adicionalmente, puede notarse que cuando los ingresos de los pobres son iguales, $G_p = 0$, y la medida se reduce a $S = H \cdot I$.

De acuerdo a Kakwani (1980), la medida de Sen no cumple ciertos requerimientos adicionales relacionados con las transferencias regresivas, y propone una variación que soluciona el problema. Para esto, eleva la función de ranking $r_i(y; z)$ a una potencia $k \geq 0$ y renormaliza el índice, dando lugar a la siguiente medida:

$$P = \frac{q}{nz \sum_{i=1}^q i^k} \sum_{i=1}^q (z - y_i) r_i^k$$

Para $k > 0$, la medida satisface los tres primeros axiomas, y para $k = 1$, la medida es equivalente al índice de Sen. Cuando $k > 1$, esta medida cumple un axioma adicional de "sensibilidad a transferencias":

Supongamos que ocurre una transferencia de ingresos de un "donante" pobre hacia un "receptor" menos pobre. El axioma requiere que la sensibilidad de la medida de pobreza dependa de la posición del "donante" en la escala de ingreso, para una distancia fija entre la posición del "donante" y del "receptor". Mientras más abajo en la escala de ingresos se encuentre, mayor debe ser el incremento en la medida de pobreza. Otra versión de este axioma, que no depende de la posición sino del nivel de ingreso del "donante", se cumple sólo para ciertos valores de k .

Existen otras variaciones al índice de Sen, como la de Anand (1977) y Thon (1979). Estas no serán analizadas en detalle aquí, ya que su uso no ha sido muy difundido. Lo mismo ocurre con otras medidas, como las de Watts (1968), Blackorby y Donaldson (1980), Takayama (1979), y Clark et.al. (1981). Las tres últimas fuentes presentan índices de pobreza que se construyen a partir de medidas de desigualdad¹⁵.

¹⁴ Esta formulación se aplica para números elevados de pobres (q). En caso contrario, la expresión correcta es:

$$S = H[I + (1 - I)(q/(q + 1))G_p]$$

¹⁵ En Foster (1984) se explican en detalle los índices citados en este párrafo, a excepción del índice de Watts. Una medida adicional es la de Drewnowski (1977), pero sus limitaciones la hacen poco atractiva para fines prácticos (Kakwani, 1984).

4.2.4 Medidas FGT

Un grupo de medidas que merece especial atención es la familia de índices paramétricos propuesto por Foster, Greer y Thorbecke (1984). Estos índices pueden interpretarse como una brecha de pobreza en la que se le asigna mayor peso relativo a los individuos mientras más lejos se encuentren de la línea de pobreza. Como puede verse a continuación, la formulación de este índice es similar a la de la brecha de pobreza excepto por la presencia del exponente α , que se encarga de asignar una importancia creciente a los individuos a medida que disminuye su ingreso:

$$P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^{\alpha}, \quad \text{donde } \alpha \geq 0.$$

α es un indicador de la “aversión a la desigualdad”, y muestra la importancia que se le asigna a los más pobres en comparación con los que están cerca de la línea de pobreza. Cuando $\alpha = 0$, esta medida es igual al índice de recuento (H), y cuando $\alpha = 1$, se obtiene la brecha de pobreza $PG = H \cdot I$. Para valores muy altos de α , esta medida depende casi exclusivamente de la situación del más pobre. De los distintos indicadores que forman parte de este grupo, el que más atención suele recibir es P_2 (que se obtiene con $\alpha = 2$), que es una medida de la “severidad” de la pobreza.

Así como la medida de Sen está relacionada con el Coeficiente de Gini, esta medida está relacionada con el Coeficiente de Variación (C_p) para los ingresos de los pobres:

$$P_2 = H \left[I^2 + (1 - I)^2 C_p^2 \right], \quad \text{donde } C_p^2 = \sum_{i=1}^q \frac{(\bar{y}_p - y_i)^2}{q \bar{y}_p^2}$$

P_{α} cumple con el axioma de “monotonicidad” para cualquier $\alpha > 0$; satisface el axioma de “transferencias” (en sus versiones estricta y débil) para cualquier $\alpha > 1$; y para $\alpha > 2$ satisface el axioma de “sensibilidad a transferencias” basado en el ingreso. Este último axioma es similar al propuesto por Kakwani, pero utilizando como ponderadores a los ingresos de cada individuo, en lugar de la posición en la escala de ingresos.

La gran ventaja de este grupo de medidas es que son “aditivamente separables” y cumplen con el axioma de monotonicidad en subgrupos, lo cual es primordial en el análisis de perfiles de pobreza. Consideremos una población de tamaño n , compuesta por m subgrupos, denotados por j , con distribuciones de ingreso y_j y tamaño n_j ; entonces $P_{\alpha}(y)$ está dada por:

$$P_{\alpha}(y) = \sum_{j=1}^m \frac{n_j}{n} P_{\alpha}(y_j)$$

Medidas como la de Sen o la de Kakwani tienen dos desventajas frente a los índices FGT. La primera es que la suma de contribuciones porcentuales de cada subgrupo a la pobreza total puede no ser igual a 100%. La segunda es que, aunque la pobreza de todos los subgrupos aumente (disminuya), la pobreza total puede disminuir (aumentar).

Foster (1984) recalca que las medidas FGT representan sólo una de muchas posibilidades para satisfacer los axiomas mencionados; sin embargo, entre las opciones disponibles en la literatura, sólo las medidas FGT o renormalizaciones de las mismas (Clark et.al (1981) o Chakravarty (1981)) cumplen con la monotonicidad en subgrupos.

5. CONCLUSIONES

La medición de la pobreza comprende varias etapas. En primer lugar, se debe especificar la definición de pobreza que se utilizará. "Necesidad", "nivel de vida" y "carencia de recursos" han sido las definiciones más utilizadas; aunque estos términos engloban tanto aspectos tangibles como intangibles, en la práctica se han enfocado principalmente sobre los primeros. En este sentido, el indicador de bienestar preferido para "nivel de vida" suele ser el consumo, y el ingreso se utiliza más bien como una aproximación. Para el caso de "carencia de recursos", el ingreso es el indicador de bienestar más apropiado. En ambos casos, la teoría sugiere utilizar indicadores ajustados por una escala de equivalencia, que refleje las distintas necesidades de las personas.

La identificación de los pobres puede hacerse por varios métodos, conceptualmente distintos entre sí, que pueden clasificarse en "directos - indirectos", "objetivos - subjetivos" y en "absolutos - relativos". La teoría no permite elegir un método por sobre los demás, ya que todos tienen defectos y virtudes; más bien, es la práctica quien ha resuelto la elección de un método, de acuerdo al contexto en el que se aplica. En los países desarrollados, donde el "núcleo absoluto" de pobreza ha ido cobrando menor importancia, el análisis de la pobreza ha tomado un enfoque relativo. En países menos desarrollados, la "privación relativa" no es tan determinante como la imposibilidad de satisfacer necesidades mínimas, y por eso tiende a preferirse el método de costo de necesidades básicas o el método de necesidades básicas insatisfechas. Si bien el enfoque subjetivo ha recibido gran atención en la literatura económica reciente, su uso es menos generalizado en la práctica.

Parece estar claro que, en la etapa de agregación, el índice de recuento y la brecha de pobreza dan una visión parcial del fenómeno, por lo que se requiere índices más completos. Las medidas FGT han sido generalmente preferidas por sobre otras opciones, por su facilidad de uso en el análisis de perfiles y descomposiciones de pobreza. Es importante señalar que ninguna medida es lo suficientemente completa como para dar cuenta del carácter multidimensional del problema, y que muchas veces los índices pueden ignorar información importante.

Dado que ningún método de identificación y agregación es completo por sí solo, muchos autores plantean la necesidad de integrar distintos métodos para captar de mejor manera diversos aspectos de la pobreza. El método combinado entre línea de pobreza y necesidades insatisfechas constituye un ejemplo, así como la propuesta para la nueva línea de pobreza estadounidense, en la que se combina métodos absolutos y relativos.

REFERENCIAS

- Altimir, Oscar (1979). *La Dimensión de la Pobreza en América Latina*. Cuadernos de la Cepal N.27. Naciones Unidas, Santiago de Chile
- Anand, Sudhir (1977). "Aspects of Poverty in Malaysia". *Review of Income and Wealth*, vol.23, pp.1-16
- Anand, Sudhir; Sen, Amartya (1993). "Technical Note 2, Human Development Index: A Survey of Recent Reviews". *Human Development Report 1993*. UNDP, New York
- Atkinson, Anthony (1987). "Poverty". En Eatwell, Milgate, Newman (eds.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. Macmillan Press, London
- Atkinson, Anthony (1991). "Comparing Poverty Rates Internationally: Lessons from Recent Studies in Developed Countries". *World Bank Economic Review*, vol.5, n.1, pp.3-21
- Blackorby, Charles; Donaldson, David (1980). "Ethical Indices for the Measurement of Poverty". *Econometrica*, vol.48, n.4, pp.1053-1060
- Boltvinik, Julio (1990). *Pobreza y Necesidades Básicas: Conceptos y Métodos de Medición*. Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza (PNUD), Caracas
- Boltvinik, Julio (1992). "Índices de Pobreza para los Métodos NBI y MIP", Cap.6 en Beccaria y otros, *América Latina: El Reto de la Pobreza*. PNUD
- Booth, Charles (1892-1897). *Life and Labour of the People of London*. Macmillan, London
- CEPAL / PNUD (1989). *Ecuador: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas*. Naciones Unidas, Santiago de Chile
- Chakravarty, S.R. (1981). *On Measurement of Income Inequality and Poverty*. Ph.D. Dissertation, Indian Statistical Institute
- Chaudhuri, S.; Ravallion, M. (1994). "How Well Do Static Welfare Indicators Identify the Chronically Poor?". *Journal of Public Economics*, vol.53, n.3, pp.367-394
- Citro, Constance; Michael, Robert (eds.) (1995). *Measuring Poverty: A New Approach*. National Academy Press, Washington DC (disponible en www.census.gov)
- Clark, Stephen; Hemming, Richard; Ulph, David (1981). "On Indices for the Measurement of Poverty". *The Economic Journal*, vol.91, pp.515-526
- COPLAMAR (1983). *Macroeconomía de las Necesidades Esenciales en México: Situación Actual y Perspectivas al Año 2000*. Siglo XXI Editores, México DF
- Deaton, Angus; Grosh, Margaret (1999). "Diseño de Cuestionarios de Encuestas del Hogar para los Países en Vías de Desarrollo: Lecciones de Diez Años de Experiencia con las EMNV". En CEPAL, *3er Taller Regional: Medición del Gasto en las Encuestas de Hogares*
- Drewnowski, D. (1977). "Poverty: Its Meaning and Measurement". *Development and Challenge* 8.
- Feres, Juan Carlos (1997). "Notas Sobre la Medición de la Pobreza Según el Método del Ingreso". *Revista de la Cepal*, n.61, pp.119-133
- Foster, James (1984). "On Economic Poverty: A Survey of Aggregate Measures", en Basmann, R.L. y Rhodes, George (eds.), *Advances in Econometrics* vol.3. JAI Press, London
- Foster, James; Greer, Joel; Thorbecke, Erik (1984). "A Class of Decomposable Poverty Measures". *Econometrica*, vol. 52, pp.761-766

- Glewwe, Paul; Van der Gaag, Jacques (1990). "Identifying the Poor in Developing Countries: Do Different Definitions Matter?". *World Development*, vol.18, n.6, pp.803-814
- Gordon, David; Spicker, Paul (1999). *The International Glossary on Poverty*. Zed Books, London
- Hagenaars, Aldi; Van Praag, Bernard (1985). "A Synthesis of Poverty Line Definitions". *Review of Income and Wealth*, vol.31, n.2, pp.139-154
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (1984). *La Pobreza en Argentina*. INDEC, Buenos Aires
- Kakwani, Nanak (1980). "On a Class of Poverty Measures". *Econometrica*, vol.48, n.2, pp.437-446
- Kakwani, Nanak (1984). "Issues in Measuring Poverty". en Basmann, R.L. y Rhodes, George (eds.), *Advances in Econometrics vol.3*. JAI Press, London
- Katzman, Rubén (1996). "Virtudes y Limitaciones de los Mapas Censales de Carencias Críticas". *Revista de la Cepal* n.58, pp.23-32
- Kelley, A.C. (1991). "The Human Development Index: Handle With Care". *Population and Development Review*, vol.17, pp.315-324
- Max Neef, Manfred; Elizalde, Antonio; Hopenhayn, Martín (1986). "Desarrollo a Escala Humana. Una Opción para el Futuro". Número especial de *Development Dialogue*. CEPAUR y Fundación Dag Hammarskjöld, Uppsala, Suecia.
- McGillivray, Mark (1991). "The Human Development Index: Yet Another Redundant Composite Development Indicator?". *World Development*, vol.19, n.10, pp.1461-1468
- McGillivray, Mark; White, Howard (1993). "Measuring Development? The UNDP's Human Development Index". *Journal of International Development*, vol.5, n.2 (Special Issue), pp.183-192
- Murray, Christopher (1991). *Development Data Constraints and the Human Development Index*. United Nations Research Institute for Social Development, Discussion Paper 25.
- Noorbakhsh, Farhad (1998). "The Human Development Index: Some Technical Issues and Alternative Indices". *Journal of International Development*, vol.10, n.5, pp.589-605
- Orshansky, Mollie (1963). "Children of the Poor". *Social Security Bulletin* vol.26, n.7, pp.3-13
- Orshansky, Mollie (1965). "Counting the Poor: Another Look at the Poverty Profile". *Social Security Bulletin* vol.28, n.1, pp.3-29
- PNUD (varios años). *Informe de Desarrollo Humano*. Oxford University Press, Nueva York
- Ravallion, Martin (1992). *Poverty Comparisons: A Guide To Concepts and Methods*. Living Standards Measurement Survey (LSMS) Working Paper 88. The World Bank, Washington D.C.
- Ravallion, Martin (1998). *Poverty Lines in Theory and Practice*. Living Standards Measurement Survey (LSMS) Working Paper N.133. The World Bank, Washington D.C.
- Rowntree, Seebohm (1901). *Poverty: A Study of Town Life*. Macmillan, London
- Schubert, Renate (1994). "Poverty in Developing Countries: Its Definition, Extent and Implications". *Economics*, vol.49/50, pp.17-40
- Scott, Wolf (1981). *Concepts and Measurement of Poverty*. United Nations Research Institute for Social Development, Geneva
- Sen, Amartya (1976). "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement". *Econometrica*, vol. 44, pp.219-232

- Sen, Amartya (1981). *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Clarendon Press, Oxford
- Sen, Amartya (1984). "Poor, Relatively Speaking". en *Resources, Values and Development*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Sen, Amartya (1985). "A Sociological Approach to the Measurement of Poverty: A Reply to Professor Peter Townsend". *Oxford Economic Papers*, vol.37, n.4, pp.669-676
- Spicker, Paul (1999). "Definitions of Poverty: Eleven Clusters of Meaning". En Gordon, David y Spicker, Paul (eds.), *The International Glossary on Poverty*.
- Srinivasan, T.N. (1994). "Human Development: A New Paradigm or Reinvention of the Wheel?". *American Economic Review*, vol.84, n.2, pp.238-243
- Streeten, Paul (1989). *Poverty: Concepts and Measurement*. Boston University, Institute for Economic Development Discussion Paper N.6
- Takayama, N. (1979). "Poverty, Income Inequality, and Their Measures: Professor's Sen Axiomatic Approach Reconsidered". *Econometrica*, vol. 47, pp.747-759
- Thon, D. (1979). "On Measuring Poverty". *Review of Income and Wealth*, vol.25, pp.429-440
- Townsend, Peter (1985). "A Sociological Approach to the Measurement of Poverty: A Rejoinder to Professor Amartya Sen". *Oxford Economic Papers*, vol.37, n.4, pp.659-668
- Trabold-Nübler, Harald (1991). "The Human Development Index - A New Development Indicator?". *Intereconomics*, vol.26, n.5, pp.236-243
- Van Praag, Bernard; Goedhart, Theo; Kapteyn, Arie (1980). "The Poverty Line - A Pilot Survey in Europe". *The Review of Economics and Statistics*, vol.62, n.3, pp.461-465
- Watts, H. (1968). "An Economic Definition of Poverty". en D.P.Moynihan (ed.), *On Understanding Poverty*. Basic Books, New York

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL

- Abel-Smith, Brian; Townsend, Peter (1965). *The Poor and the Poorest*. G.Bell, London
- Ahuja, Vinod; Bidani, Benu; Ferreira, Francisco; Walton, Michael (1997). "Everyone's miracle?: Revisiting Poverty and Inequality in East Asia". World Bank, Washington, DC
- Alcock, P. (1997). *Understanding Poverty*. Macmillan, London
- Altimir, Oscar (1994). "Distribución del Ingreso e Incidencia de la Pobreza a lo Largo del Ajuste". *Revista de la CEPAL*, n.52, pp.7-32
- Anand, Sudhir; Sen, Amartya (1993). "Human Development Index: Methodology and Measurement". UNDP Occasional Papers, n.8
- Argüello, Omar; Franco, Rolando (1982). "Pobreza: Problemas Teóricos y Metodológicos", en R.Franco (coord.). *Pobreza, Necesidades Básicas y Desarrollo*. Cepal / Ilpes / Unicef
- Atkinson, Anthony (1987). "On the Measurement of Poverty". *Econometrica*, vol.55, pp.749-764
- Atkinson, Anthony (1989). *Poverty and Social Security*. Harvester, Hemel Hempstead, United Kingdom
- Aturupane, H.; Glewwe, P.; Isenman, P. (1994) "Poverty, Human Development and Growth: An Emerging Consensus". *American Economic Review*, vol.84, n.2, pp.244-249
- Bane, M.; Ellwood, D. (1986). "Slipping Into and Out of Poverty: The Dynamics of Spells". *Journal of Human Resources*, vol.21, pp.1-23
- Baratz, M.S.; Grigsby, W.G. (1971). "Thoughts on Poverty and Its Elimination". *Journal of Social Policy*, vol.1, n.2, pp.119-134
- Bardhan, P.K.; Srinivasan, T.N. (1974). *Poverty and Income Distribution in India*. Statistical Publishing Society, Calcutta
- Basu, Kaushik; Pattanaik, Prasanta; Suzumura, Kotaro (1995). *Development, Welfare and Ethics: A Festschrift for Amartya Sen*. Oxford University Press, Oxford
- Beccaria, Luis; Feres, Juan Carlos; Sáinz, Pedro (1998). "Poverty Measurement: Present Status of Concepts and Methods". En ECLAC, *Poverty Statistics, Santiago Seminar, 7-9 May, 1997*
- Beccaria, Luis; Minujin, Alberto (s.f.). *Métodos Alternativos para Medir la Evolución del Tamaño de la Pobreza*. Documento de Trabajo, INDEC, N.6
- Blackwood, D.L.; Lynch, R.G. (1994). "The Measurement of Inequality and Poverty: A Policy Maker's Guide to the Literature". *World Development*, vol.22, n.4, pp. 567-578
- Booth, C. (1892-1897). *Life and Labour of the People of London*. 9 vols. Macmillan, London
- Bowley, A.L. (1913). "Working Class Households in Reading". *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 76, pp.672-701
- Bull, D. (1971). *Family Poverty*. Duckworth, London
- CEPAL (1991). *Magnitud de la Pobreza en América Latina en los Años Ochenta*. Naciones Unidas, Santiago de Chile
- CEPAL (1997). *Poverty Statistics, Santiago Seminar, 7-9 May 1997*. Naciones Unidas, Santiago de Chile
- Chen, Shaohua; Datt, Gaurav; Ravallion, Martin (1994). "Is Poverty Increasing in the Developing World?. *The Review of Income and Wealth*, vol.40, n.4, pp.359-376

- Chen, Shaohua; Datt, Gaurav; Ravallion, Martin (s.f.). "POVCAL: A Program for Calculating Poverty Measures from Grouped Data". Welfare and Human Resources Division, World Bank
- Coffield, F.; Sarsby, J. (1980). *A Cycle of Deprivation?*. Heinemann, London
- Colasanto, Diane; Kapteyn, Arie; van der Gaag, Jacques (1984). "Two Subjective Definitions of Poverty: Results from the Wisconsin Basic Needs Study". *Journal of Human Resources* vol. 28, n.1, pp.127-138
- Creedy, John (ed.) (1994). *Taxation, Poverty and Income Distribution*. Edward Elgar, Aldershot
- Dandekar, V.M.; Rath, N. (1971). *Poverty in India*. Indian School of Political Economy, Pune
- Danziger, Sheldon; Van der Gaag, Jacques; Smolensky, Eugene; Taussig, Michael (1984). "The Direct Measurement of Welfare Levels: How Much Does it Take to Make Ends Meet". *Review of Economics and Statistics*, vol.66, pp.500-505
- Dasgupta, P. (1993). *An Inquiry into Well-Being and Destitution*. Oxford University Press, Oxford
- Datt, Gaurav (1991). "Computational Tools for Poverty Measurement and Analysis Using Grouped Data". Welfare and Human Resources Division, World Bank
- de Vos, Klaas; Garner, Thesia (1991). "An Evaluation of Subjective Poverty Definitions: Comparing Results from the U.S. and the Netherlands". *The Review of Income and Wealth* vol.37, n.3, pp.267-285
- Dennis, N. (1997). *The Invention of Permanent Poverty*. IEA Health and Welfare Unit, London
- Desai, Meghnad (1990). *Methodological Problems in the Measurement of Poverty in Latin America*. Documento preparado para el Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza (PNUD)
- Doessel, D.P.; Gounder, Rukmani (1994). "Theory and Measurement of Living Levels: Some Empirical Results for the Human Development Index". *Journal of International Development* vol.6, pp.415-435
- Donaldson, David; Weymark, John (1986). "Properties of Fixed-Population Poverty Indices". *International Economic Review* vol.27, pp.667-88
- Drèze, J; Sen, A. (1989). *Hunger and Public Action*. Clarendon Press, Oxford.
- Duncan, Greg (1989). *Panel Studies of Poverty: Prospects and Problems*. Survey Research Center, University of Michigan
- Easterlin, Richard (1995). "Will Raising the Incomes of All Increase the Happiness of All?". *Journal of Economic Behaviour and Organization*, vol.27, pp.35-47
- Ferge, Z. (ed.) (1986). *The Dynamics of Deprivation*. European Centre for Social Welfare Training and Research (Vienna); Gower, London
- Ferman, L.; Kornbluh, J.; Haber, A. (1956). *Poverty in America*. Michigan University Press, Michigan
- Fiegehen, G.C.; Lansley, P.S.; Smith, A.D. (1977). *Poverty and Progress in Britain 1953-73*. Cambridge University Press, Cambridge
- Fishman, Leo (1966). *Poverty Amid Affluence*. Yale University Press, New Haven
- Foster, James (1998). "Absolute Versus Relative Poverty", Working Paper 98-W01, Department of Economics and Business Administration, Vanderbilt University, Nashville, Tennessee
- Foster, James; Shorrocks, A.F. (1988). "Poverty Orderings". *Econometrica*, vol.56, n.1, pp.173-177

- Foster, James; Shorrocks, A.F. (1991). "Subgroup Consistent Poverty Indices". *Econometrica*, vol.59, pp.687-709
- Franklin, N.N. (1967). "The Concept and Measurement of Minimum Living Standards". *International Labour Review*, vol. 75, n.4
- Friedman, Rose (1965). *Poverty: Definition and Perspective*. American Enterprise Institute, Washington DC
- Galbraith, J.K. (1958). *The Affluent Society*. Houghton Mifflin, Boston
- Garfinkel, Irwin; Haveman, Robert (1977). *Earnings Capacity, Poverty and Inequality*. Academic Press, New York
- George, V. (1988). *Wealth, Poverty and starvation*. Wheatsheaf, Hemel Hempstead
- Goedhart, Halberstadt, Kapteyn, van Praag (1977). "The Poverty Line: Concepts and Measurement". *Journal of Human Resources*, vol.12, pp.503-520
- Golding, Peter (1983). *Excluding the Poor*. Child Poverty Action Group, London
- Greer, Joel; Thorbecke, Erik (1986). "A Methodology for Measuring Food Poverty Applied to Kenya". *Journal of Development Economics*, vol.24, pp.59-74
- Hagenaars, Aldi (1986). *The Perception of Poverty*. North Holland Publishing Company, Amsterdam
- Hagenaars, Aldi; de Vos, Klaas (1988). "The Definition and Measurement of Poverty". *Journal of Human Resources*, vol.23, pp.211-221
- Hentschel, Jesko, et al. (1998). "Combining Census and Survey Data to Study Spatial Dimensions of Poverty". Policy Research Working Papers, n. 1928. World Bank, Washington D.C.
- Himmelfarb, Gertrude (1984). *The Idea of Poverty: England in the Early Industrial Age*. Faber and Faber, London
- Hopkins, Michael (1991). "Human Development Revisited: A New UNDP Report". *World Development*, vol.19, n.10, pp.1469-1474
- Jazairy, I.; Alamgir, M.; Panuccio, T. (1992). *The State of World Rural Poverty: An Inquiry into its Causes and Consequences*. New York University Press for the International Fund for Agricultural Development, New York
- Jenkins, Stephen (1991). "Poverty Measurement and the Within-Household Distribution: Agenda for Action". *Journal of Social Policy* vol.20, n.4, pp.457-483
- Kakwani, Nanak (1980). *Income, Inequality and Poverty*. Oxford University Press, New York
- Kakwani, Nanak (1989). "On Measuring Undernutrition". *Oxford Economic Papers*, vol.41, pp.528-552
- Kanbur, Ravi (1987). "Measurement and Alleviation of Poverty: With an Application to the Effects of Macroeconomic Adjustment". *IMF Staff Papers*, vol.34, n.1, pp.60-85
- Kapteyn, Arie; Kooreman, Peter; Willemse, Rob (1988). "Some Methodological Issues in the Implementation of Subjective Poverty Definitions". *The Journal of Human Resources*, vol.23, pp.222-242
- Katz, M.B. (1989). *The Underserving Poor. From the War on Poverty to the War on Welfare*. New York
- Kilpatrick, R.W. (1973). "The Income Elasticity of the Poverty Line". *Review of Economics and Statistics*, vol.55, pp.327-332

- Lanjouw, Jene; Lanjouw, Peter (1997). "Poverty Comparisons With Noncomparable Data". Policy Research Working Paper 1709, World Bank, Washington DC
- Lanjouw, Peter; Ravallion, Martin (1995). "Poverty and Household Size". *The Economic Journal*, vol.105, pp.1415-1434
- Layard, R. (1980). "Human Satisfaction and Public Policy". *The Economic Journal*, vol.90, pp.737-750
- Levine, Daniel; Ingram, Linda (eds.) (1988). *Income and Poverty Statistics: Problems of Concept and Measurement. Report of a Workshop*. Committee on National Statistics, National Research Council. National Academy Press, Washington DC
- Lipton, Michael (1977). *Why Poor People Stay Poor: Urban Bias and World Development*. Temple Smith, London
- Lipton, Michael (1997). "Poverty: are there holes in the consensus?". *World Development*, vol.25, n.7, pp.1003-1007
- Lipton, Michael; Ravallion, Martin (1995). "Poverty and Policy". En Behrman, Jere; Srinivasan, T.N. (eds.), *Handbook of Development Economics Volume 3*. North-Holland, Amsterdam
- Lipton, Michael; Van der Gaag, Jacques (1991). "Poverty: A Research and Poverty Framework". en Lipton y Van der Gaag (eds), *Including the Poor*.
- Lipton, Michael; Van der Gaag, Jacques (eds.) (1991). *Including the Poor*. World Bank, Washington DC
- Londoño de la Cuesta, Juan Luis; Székely Pardo, Miguel (1997). "Persistent Poverty and Excess Inequality: Latin America, 1970-1995". Working Paper Series - IDB, n. 357, Washington DC
- Love, R.; Oja, G. (1975). "Low Income in Canada". *The Review of Income and Wealth*, vol.25, n.1
- Mack, Joanna; Lansley, Stewart. (1985). *Poor Britain*. Allen and Unwin, London
- Moore, J. (1989). *The End of the Line for Poverty*. Conservative Political Centre, London
- Morris, M.D. (1979). *Measuring the Conditions of the World's Poor: The Physical Quality of Life Index*. London
- Moser, Caroline (1998). "The Asset Vulnerability Framework: Reassessing Urban Poverty Reduction Strategies". *World Development*, vol.26, n.1, pp.1-19
- Nolan, Brian; Whelan, Christopher T (1996). *Resources, Deprivation, and Poverty*. Clarendon Press, New York
- NU. CEPAL (1996). "Poverty and Poverty Eradication in Six Selected Caribbean Countries: A Case Study". Sede Subregional para el Caribe, Port-of-Spain
- Nussbaum, Martha; Sen, Amartya (eds.) (1993). *The Quality of Life*. Oxford University Press, Oxford
- Orshansky, Mollie (1965). "Who's Who Among the Poor: A Demographic View of Poverty". *Social Security Bulletin*, July, pp.3-33
- Orshansky, Mollie (1966). "Recounting the Poor – A Five Year Review". *Social Security Bulletin*, April, pp.2-19
- Osmani, Siddiqur (1992). "On Some Controversies in the Measurement of Undernutrition". En Osmani, S. (ed.), *Nutrition and Poverty*
- Osmani, Siddiqur (ed.) (1992). *Nutrition and Poverty*. Oxford University Press, Oxford

- Oyen, Else; Miller, S.M.; Samad, Syed Abdus (eds.) (1996). *Poverty: A Global Review; Handbook on International Poverty Research*. Scandinavian University Press, Oslo
- Paul, Satya (1989). "A Model of Constructing the Poverty Line". *Journal of Development Economics*, vol.30, n.1, pp.129-144
- Rao, V.V.Bhanoji (1991). "Human Development Report 1990: Review and Assessment". *World Development*, vol.19, n.10, pp.1451-1460
- Ravallion, Martin (1996). "How Well Can Method Substitute Data?: Five Experiments in Poverty Analysis". *The World Bank Research Observer*, vol.11, n.2, pp.199-221
- Ravallion, Martin (1996). "Issues in Measuring and Modelling Poverty". *The Economic Journal*, vol.106, n.438, pp.1328-1343
- Ravallion, Martin; Datt, Gaurav; van de Walle, Dominique (1991). "Quantifying Absolute Poverty in the Developing World". *The Review of Income and Wealth*, vol.37, n.4, pp.345-361
- Rein, Martin (1970). "Problems in the Definition and Measurement of Poverty". En Townsend, Peter (ed.), *The Concept of Poverty*
- Ringen, S. (1988). "Direct and Indirect Measures of Poverty". *Journal of Social Policy*, vol.17, n.3, pp.351-365
- Rodgers, Gerry (1995). *The Poverty agenda and the ILO*. International Institute for Labour Studies, Geneva
- Rodgers, John; Rodgers, Joan (1991). "Measuring the Intensity of Poverty Among Subpopulations. Applications to the United states". *The Journal of Human Resources*, vol.26, pp.338-361
- Room, G. (1995) *Beyond the Threshold*. Policy Press, Bristol
- Rowntree, Seebohm (1937). *The Human Needs of Labour*. London
- Rowntree, Seebohm (1941). *Poverty and Progress*. London
- Rowntree, Seebohm; Lavers, G.R. (1951). *Poverty and the Welfare State*. London
- Ruggles, Patricia (1990). *Drawing the Line: Alternative Poverty Measures and their Implications for Public Policy*. The Urban Institute Press, Washington DC
- Runciman, W.G. (1966). *Relative Deprivation and Social Justice*. Routledge and Kegan Paul, London
- Sarpellon, G. (ed.) (1984). *Understanding Poverty*. Angeli, Milano
- Saunders, Peter; Whiteford, Peter (1989). "Measuring Poverty: A Review of the Issues". Economic Planning Advisory Council. Discussion Paper 89/11. Canberra, Australia
- Sen, Amartya (1973). *On Economic Inequality*. Clarendon Press, Oxford
- Sen, Amartya (1974). "Poverty, Inequality and Unemployment: Some Conceptual Issues in Measurement". *Economic and Political Weekly* (Bombay), vol.8
- Sen, Amartya (1975). *Employment, Technology and Development*. Clarendon Press, Oxford
- Sen, Amartya (1979). "Issues in the Measurement of Poverty". *Scandinavian Journal of Economics*, vol.81, pp.285-307
- Sen, Amartya (1979). "Personal Utilities and Public Judgements: Or What's Wrong with Welfare Economics?". *The Economic Journal*, vol.89, pp.537-558

- Sen, Amartya (1981). "Public Action and the Quality of Life in Developing Countries". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol.43, n.4, pp.287-319
- Sen, Amartya (1982). *Choice, Welfare and Measurement*. The MIT Press, Cambridge
- Sen, Amartya (1984). *Values, Resources and Development*. Harvard University Press, Cambridge
- Sen, Amartya (1987). *The Standard of Living*. Cambridge University Press, Cambridge
- Sen, Amartya (1992). *Inequality Reexamined*. Harvard University Press, Cambridge
- Shorrocks, Anthony (1995). "Revisiting the Sen Poverty Index". *Econometrica*, vol.63, n.5, pp.1225-1230
- Spicker, Paul (1993). *Poverty and Social Security*. Routledge, London
- Srinivasian, T.N.; Bardhan, P. (1988). *Rural Poverty in South Asia*. Oxford University Press, Oxford
- Stewart, F. (1985). *Planning to Meet Basic Needs*. London: Macmillan
- Stewart, Frances (1985). *Basic Needs in Developing Countries*. John Hopkins University Press, Baltimore, MD
- Streeten, Paul (1994). "Human Development: Means and Ends". *American Economic Review*, vol.84, n.2, pp.232-237
- Streeten, Paul; Burki, S.; Haq, Mahbub ul; Hicks, Norman; Stewart, Frances (1981). *First Things First: Meeting Basic Human Needs in Developing Countries*. Oxford University Press, New York
- Tawney, R.H. (1913). *Poverty as an Industrial Problem*. London School of Economics, London
- Townsend, Peter (1954). "Measuring Poverty". *British Journal of Sociology*, vol 5.
- Townsend, Peter (1974). "Poverty as Relative Deprivation: Resources and Style of Living". En Wedderburn (ed.), *Poverty, Inequality and Class Structure*
- Townsend, Peter (1979). "The Development of Research on Poverty". En Department of Health and Social Security, *Social Security Research: The Definition and Measurement of Poverty*, HMSO, London
- Townsend, Peter (1979). *Poverty in the United Kingdom*. Allen Lane, London
- Townsend, Peter (1993). *The International Analysis of Poverty*. Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead
- Townsend, Peter (ed.) (1970). *The Concept of Poverty*. American Elsevier Publishing Company, New York
- van de Walle, D.; Nead, K. (1995). *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*. John Hopkins University Press, Baltimore
- Van Ginneken, W. (1980) "Some Methods of Poverty Analysis: An Application to Iranian Data, 1975-76". *World Development*, vol.8, pp.639-646
- Van Praag, Bernard; Hagenaars, Aldi; van Weerden, Hans (1982). "Poverty in Europe". *The Review of Income and Wealth*, vol.28, n.3, pp.345-359
- Walker, R.; Lawson, R.; Townsend, P. (eds.) (1984). *Responses to Poverty: Lessons from Europe*. Heinemann, London
- Wedderburn, Dorothy (ed.) (1974). *Poverty, Inequality and Class Structure*. Cambridge University Press, Cambridge

MEDICIÓN DE LA POBREZA
Situación actual de los conceptos y métodos*/

**Informe del “Seminario de Santiago”
7 al 9 de mayo de 1997**

LUIS BECCARÍA, JUAN CARLOS FERES Y PEDRO SÁINZ

ÍNDICE

	<u>Página</u>
I. Enfoques utilizados para la medición de la pobreza en las organizaciones nacionales e internacionales	83
II. Aspectos metodológicos y requisitos de información para la medición de la pobreza	85
A. El método de la insuficiencia del consumo o el ingreso. Líneas de pobreza en función de los ingresos	85
1. Establecimiento de normas	86
2. Medición de los estándares	87
3. Problemas operativos y conceptuales asociados con la medición del ingreso y el consumo de los hogares	89
4. Gasto del sector público en el área del bienestar social	91
5. Equivalencias en materia de consumo y economías de escala	92
6. Medición de la pobreza	94
7. Fuentes de información	95
8. Requisitos para el análisis dinámico de la pobreza	97
B. El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI)	97
1. Selección de los indicadores sociales y definición de los umbrales	98
2. El problema de la agregación	99
3. Comparaciones temporales y geográficas	100
4. Fuentes de información	101
5. Mapas de necesidades básicas insatisfechas y sistemas de información geográfica	102
C. Mediciones relativas de la pobreza	102
III. Utilización de los perfiles de los grupos de pobreza para la formulación y evaluación de las políticas de lucha contra la pobreza	103
1. Alcance y limitaciones para el diagnóstico y los análisis de la pobreza	103
2. Mediciones indirectas de la pobreza	105
3. Fortalecimiento de la capacidad nacional en materia de estadística en esta esfera	105
4. Presentación de informes sobre los resultados y su difusión	106
5. Creación de un conjunto de informaciones e indicadores sociales en el plano nacional	107
6. Conclusiones y plan de trabajo	107

La pobreza es, y por mucho tiempo ha sido, una cuestión importante para la mayoría de los países, en particular para los países en desarrollo pero también para los desarrollados, dado que los esfuerzos por combatir la pobreza en general tienen alta prioridad entre los objetivos de la política económica y social. En muchos países del mundo, la pobreza ha adquirido en los últimos tiempos nuevas dimensiones y magnitudes, así como una significación política importante. En consecuencia, muchos de ellos destinan importantes recursos a la generación de datos estadísticos sobre el grado y las características de la pobreza, datos considerados como un insumo de gran valor para la formulación de políticas. Las organizaciones internacionales también están haciendo trabajos en este campo, apoyando directamente, a veces, las actividades nacionales; otras, produciendo información necesaria para diseñar y ejecutar programas de trabajo solicitados por los países; y también investigando cuestiones metodológicas. No obstante, hasta ahora estos esfuerzos se han desplegado con una relativa falta de coordinación. El propósito de este Seminario fue, precisamente, aprovechar el progreso alcanzado por los países y organizaciones en materia de experiencias en la medición de la pobreza.

Obviamente, la determinación de las personas u hogares pobres y la formulación de índices sintéticos de incidencia e intensidad de la pobreza - que constituyen los temas principales del Seminario - no bastan para comprender la situación social o para elaborar políticas públicas. Sin embargo, la experiencia de muchos países revela que, tal como ocurre en otros campos con una variedad de indicadores sintéticos, como el PIB o la tasa de desempleo abierto, las discusiones sobre los indicadores de pobreza han cumplido un papel destacado en el debate de las cuestiones sociales. Por consiguiente, el Grupo de Trabajo de la Comisión de Estadística consideró que el mejoramiento de las bases metodológicas de estos indicadores y la adopción de medidas para facilitar una mejor comprensión de las similitudes y diferencias entre los criterios de medición es un esfuerzo valedero. La calidad de los aportes escritos y de las presentaciones, así como la intensidad de los debates que se celebraron durante el Seminario indudablemente contribuyeron a ese objetivo.

Los orígenes y causas, las características y también la presión política y social respecto de la mitigación de la pobreza difieren de un país a otro, especialmente entre los países menos desarrollados y los desarrollados. Por lo tanto, cuando el Seminario se convocó como parte de las actividades destinadas a intensificar el debate internacional sobre la medición de la pobreza, se recalcó que no se pretendía llegar a recomendaciones internacionalmente acordadas. Dicha opinión fue compartida por todos los participantes del Seminario.

I. ENFOQUES UTILIZADOS PARA LA MEDICIÓN DE LA POBREZA EN LAS ORGANIZACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

En general, una persona se considera en situación de pobreza si no tiene acceso - o carece de la capacidad para acceder - a un paquete normativamente establecido de bienes, servicios y derechos. Para establecer las normas que permitan identificar a las personas pobres se han seguido enfoques alternativos, que son un reflejo de las diferencias conceptuales y de la disponibilidad de datos. Las primeras se derivan de las distintas opiniones respecto a algunas de las dimensiones que deben considerarse. Una de ellas se refiere al carácter absoluto o relativo de la pobreza. Aunque existan polémicas respecto de las ventajas comparativas de cada uno de estos enfoques, durante el Seminario se suscitó un amplio consenso de que las características nacionales desempeñan una función preponderante al decidir cuál es el enfoque más apropiado. El nivel de desarrollo parece ser un factor clave, dado que el aumento de la satisfacción de las necesidades básicas es un objetivo urgente para los países en desarrollo. Por consiguiente, parece conveniente medir la magnitud y las características de la pobreza, estableciendo parámetros en términos de cantidades definidas de bienes y servicios que permiten la satisfacción de una serie de necesidades básicas. En muchas de las naciones más avanzadas, la pobreza absoluta puede ser

un problema menor, pero la reducción de la brecha entre los grupos demográficos es una meta que adquiere cada vez mayor prioridad. Esa es una de las razones por las cuales, en algunos casos, los parámetros se establecen teniendo en cuenta el nivel medio de satisfacción de las necesidades de la población.

Las diferencias en la medición de la pobreza también surgen porque en algunos casos se considera el consumo real de bienes y servicios o el acceso a ellos, en tanto que en otros la variable considerada para identificar a las personas pobres es la capacidad – en términos de los recursos (generalmente ingresos) - de una persona u hogar de obtener dichos bienes y servicios. Estas perspectivas diferentes se expusieron con claridad en el Seminario.

Los organismos nacionales e internacionales recurren a los índices de pobreza –y a otros indicadores - para la supervisión de políticas. Sin embargo, no todas las medidas habituales son igualmente apropiadas para esta tarea. Un índice de pobreza determinado puede no considerar aquellos aspectos y dimensiones que merecen alta prioridad en las políticas tendientes a mejorar el nivel de vida. Como se mencionará más adelante, el efecto de un programa de mejoramiento de la vivienda puede no reflejarse en la incidencia de la pobreza basado en la medición de los ingresos. Y si estos efectivamente toman en cuenta algunas de estas dimensiones, el grado de sensibilidad a los cambios de política puede ser bajo - por ejemplo, el enfoque de las necesidades básicas es escasamente sensible a las transferencias de dinero. A fin de tener un panorama más claro de una situación dada, parece necesario analizar una combinación de índices; muchos países que participaron en el Seminario regularmente presentan diferentes indicadores de pobreza.

Los tipos de datos utilizados en la medición de la pobreza están estrechamente relacionados con la capacidad estadística de cada nación. En general, las principales fuentes son las encuestas de hogares y los censos demográficos, pero difieren en alcance, frecuencia y calidad de un país a otro. Pocos de ellos recurren a registros administrativos¹ y en el Seminario se presentó un caso en que se pueden utilizar los registros tributarios para complementar los datos de encuestas. Sin embargo, los datos empleados para estimar los índices de pobreza también dependen de las demandas planteadas por los principales usuarios de tales datos. En las economías relativamente estables y de altos ingresos, el objetivo principal es el análisis de las características estructurales de la pobreza y en esos casos no parece necesario realizar mediciones frecuentes. En dicha situación, reviste especial interés la información detallada acerca de distintas dimensiones de la pobreza que facilitan los análisis en profundidad. En los países que sufren amplias fluctuaciones macroeconómicas o ajustes estructurales, las condiciones de vida de grandes segmentos de la población pueden variar sustancialmente, aún en el corto plazo. En esos casos, corresponde hacer mediciones frecuentes.

Hasta aquí no se hizo mención específica de la unidad considerada en las mediciones de pobreza, dado que nos hemos referido sin más discusión a “personas pobres” u “hogares pobres”, indistintamente. No obstante, según las experiencias presentadas por los países en el Seminario, se confirmó que, casi exclusivamente, los hogares son las unidades clasificadas de acuerdo con la dicotomía pobre y no pobre. En los países que utilizan los registros tributarios, habitualmente se consideran las unidades de ingreso².

¹ Los países escandinavos utilizan registros tributarios y del seguro social. Véase J. Epland, “*The Combination of Survey Data and Register Data. The Case of Norway*”, documento presentado en la reunión del Grupo de Canberra, Canberra, 1996.

² En Australia también se emplea la “familia”. Véase W. McLennan, “*A provisional framework for household income, consumption, saving and wealth*”, ABS Catalogue, No. 549.0, Oficina de Estadística de Australia, Canberra ACT, junio de 1995.

II. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y REQUISITOS DE INFORMACIÓN PARA LA MEDICIÓN DE LA POBREZA

En la presente sección se incluye una descripción de los métodos de medición de la pobreza que con mayor frecuencia adoptan los organismos nacionales e internacionales. Siguiendo tipologías generalmente acordadas, se agruparon en tres clases. En cada uno de los primeros dos títulos se analizarán los procedimientos más usuales aplicados para evaluar la pobreza *absoluta*; en el tercero se estudiará el enfoque *relativo*.

Como en muchas otras clasificaciones, no siempre es posible incluir algunas de las metodologías específicas utilizadas para producir un indicador de pobreza dado en una de las tres clases arriba mencionadas. Por ejemplo, de las distintas presentaciones y contribuciones quedó claro que quienes emplean un enfoque denominado “absoluto” pueden recurrir a ciertas consideraciones “relativas” en alguna etapa del procedimiento de cálculo. Por consiguiente, tal distinción - aunque se hace sobre la base de consideraciones conceptuales - se ha adoptado con el objetivo principal de facilitar la presentación de las experiencias durante el Seminario.

A. El método de la insuficiencia del consumo o el ingreso. Líneas de pobreza en función de los ingresos

Este método fue el utilizado en los primeros intentos para lograr evaluaciones cuantitativas de la pobreza³, y en el Seminario se confirmó que es el de uso más generalizado. Las mediciones de la pobreza basadas en este enfoque existen - o están a punto de generarse - en todos los países que presentaron sus experiencias en el Seminario. Por lo general, éstas son elaboradas por los gobiernos y, en algunos países, por instituciones no oficiales. En ciertos casos, existe una larga tradición en la elaboración de estas cifras pues se trata de una actividad que se viene realizando desde hace muchos años. Conforme a este enfoque, se considera que un hogar - que, como se ha señalado, es la unidad más utilizada - es pobre si sus ingresos o sus gastos agregados son inferiores al valor correspondiente a una “línea de pobreza” determinada. La línea de pobreza es un concepto normativo: representa el valor agregado de todos los bienes y servicios considerados necesarios para satisfacer las necesidades básicas de la unidad (ej.: el hogar). Por lo tanto, para aplicar este método es necesario, en primer lugar, determinar la línea de pobreza y, en segundo lugar, obtener datos sobre el ingreso de los hogares o la distribución de los gastos. Con esta información, se pueden sintetizar varias dimensiones de la pobreza utilizando índices alternativos.

En este epígrafe se analizarán, precisamente, los aspectos metodológicos más importantes del proceso utilizado para estimar las mediciones de la pobreza empleando datos sobre los ingresos o los gastos. En el debate se hizo patente que los procedimientos correspondientes a aspectos específicos del método varían de un país a otro y que esta circunstancia explica muchas veces las diferencias observadas en determinados índices calculados por distintos países u organismos internacionales.

Además de examinar los aspectos metodológicos, se hará referencia a los datos estadísticos utilizados para estimar los indicadores de pobreza. Este tema no puede tratarse independientemente de las cuestiones metodológicas. Para muchos de los países participantes, la disponibilidad de información ha tenido una influencia crucial - en algunos casos determinante - en la elección de los procedimientos utilizados en cada caso. También se demostró que el uso intensivo de la información disponible para

³ Véase una breve descripción de los estudios realizados en los años treinta y cincuenta en Inglaterra en A. Atkinson, *Poverty and Social Security*, Londres, Harvester Wheatsheaf, 1989, capítulos 3 y 4.

elaborar indicadores en forma oportuna ha permitido mejorar significativamente los recursos y la calidad de la información.

1. *Establecimiento de normas*

Para aplicar este método, el primer paso es definir la línea de pobreza. Como se ha señalado, éste es el monto de dinero que debe percibir o gastar un hogar para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para alcanzar un nivel de vida mínimo o para satisfacer sus necesidades básicas. Para calcular este valor normativo, son necesarios varios procedimientos y decisiones: i) definir el conjunto de necesidades básicas; ii) determinar los umbrales de satisfacción; iii) seleccionar el tipo y la cantidad de bienes y servicios necesarios para satisfacer cada una de esas necesidades; y v) asignar un precio al conjunto resultante de bienes y servicios.

Sin embargo, la experiencia de los distintos países indica que para establecer la línea de pobreza no se ha seguido estrictamente la secuencia indicada. El valor del conjunto normativo de bienes sólo se ha estimado en forma directa para una o - sólo en casos aislados - varias necesidades básicas. Para todas las demás necesidades, se han utilizado métodos indirectos para calcular un presupuesto agregado normativo. Esto significa que no se han realizado esfuerzos específicos para definir los umbrales correspondientes a muchas de las necesidades básicas. Los procedimientos indicados se utilizaron principalmente por consideraciones de orden práctico. Sin embargo, este hecho también refleja, por un lado, las dificultades para lograr un consenso generalizado sobre cuáles deben considerarse necesidades básicas y cuál debe ser su nivel de satisfacción y, por el otro, la importancia que reviste definir un valor agregado de ingresos en las situaciones en que las posibilidades de sustitución podrían satisfacer las necesidades básicas.

En la Argentina, Brasil, Chile, los Estados Unidos, la India, Indonesia, México, Turquía y Uruguay, sólo se estiman en forma directa las necesidades alimentarias, mientras que la cifra agregada correspondiente a los bienes no alimentarios se evalúan en forma indirecta. Botswana es un caso interesante, ya que en ese país éstos últimos bienes se calculan estableciendo directamente necesidades físicas mínimas. Hace algunos años, en Indonesia se aplicó un enfoque similar.

En algunos países europeos - España y Francia, entre los países que participaron en el Seminario - los procedimientos de estimación de la línea de pobreza difieren de los indicados anteriormente porque no se proponen definir una línea sobre la base de la opinión de expertos sobre determinados umbrales. Por el contrario, se considera que la mejor norma de comparación de los ingresos o gastos reales es la percepción de la gente sobre sus necesidades mínimas para el presupuesto del hogar. En estos países, se realiza una encuesta a una muestra representativa de la población para determinar qué valores deben utilizarse para definir una línea de pobreza.

En Canadá, el límite de ingresos se define como el nivel de ingresos de los hogares en los que el cociente entre los gastos en concepto de alimentos, vivienda y vestimenta y el gasto total excede en 20 puntos porcentuales al cociente correspondiente a la población total. En Australia y Suecia, se considera que los umbrales utilizados actualmente en las políticas laborales y de bienestar social - el sueldo base y las asignaciones sociales estándar, respectivamente - definen la línea de pobreza. En España y Francia también se tienen en cuenta líneas de pobreza estrictamente relativas (véase el epígrafe C de esta sección).

Cuando se estima la canasta normativa de bienes y servicios en forma directa, por regla general los umbrales se fijan sin tener en cuenta los productos y recién después se define el conjunto de bienes y servicios que permiten alcanzar esos umbrales. El caso más común es el de los alimentos, para los cuales el umbral se determina en función de las necesidades nutricionales, generalmente expresadas en calorías y cantidad de proteínas (véase la sección siguiente). Para transformar la cantidad mínima de calorías, digamos por caso, en cantidades y variedades de alimentos, se toman en consideración dos factores: por

un lado los patrones de consumo habituales de la población - estrictamente hablando, una población de referencia - y, por el otro, los costos. En consecuencia, la canasta de alimentos normativa - conocida genéricamente como la canasta básica de alimentos - debe satisfacer las necesidades nutricionales pero, como expusieron varios países que participaron en el Seminario, debe excluir los artículos de menor consumo así como los más caros. Es decir, la canasta está integrada por los alimentos baratos disponibles que conforman la dieta habitual de la población de referencia. Sin embargo, la diferencia entre las estructuras de consumo normativa y real varía de un país a otro. Para asignar un valor a la canasta normativa y establecer el presupuesto alimentario normativo, se utilizan los precios de las variedades más baratas de los alimentos seleccionados, en los puntos de venta que utiliza habitualmente la población normativa para comprar los alimentos⁴.

Los países mencionados, que recurren a un procedimiento indirecto para estimar los valores normativos de las necesidades no alimentarias aplican el criterio de Orshansky, utilizado originalmente en los Estados Unidos. Conforme a este criterio, se supone que el cociente entre el total y el gasto en productos alimentarios es el mismo que el registrado en la estructura del gasto promedio de un grupo de población determinado. En consecuencia, la línea de pobreza total se calcula aplicando ese cociente al presupuesto alimentario normativo, que es el único elemento determinado en forma directa.

La cantidad de bienes y servicios necesaria para satisfacer las necesidades básicas de un hogar depende de su tamaño y composición. Este aspecto se resuelve en forma relativamente sencilla en el rubro de los alimentos, pues las normas alimentarias utilizadas para determinar las necesidades nutricionales (véase la próxima sección) se establecen para distintos tipos de personas. En general, estos problemas pueden resolverse - aunque sólo parcialmente - al establecer los umbrales específicos. Para las normas fijadas en forma indirecta, el problema es mucho más difícil. Este tema se analizará en el epígrafe 5.

Ya se ha dicho que las poblaciones de referencia se determinan por el carácter representativo de sus patrones de consumo - con el objeto de definir el conjunto normativo - y, también, para calcular el cociente entre los gastos en concepto de alimentos - o de éstos más la vivienda y otros componentes - y los gastos totales. Por lo general, los grupos de referencia están constituidos por estratos de hogares de bajos ingresos. En estos casos, los estratos pueden incluir algunos hogares que cumplen escasamente las normas nutricionales mínimas, lo que supone la premisa implícita de que las unidades que cumplen con las necesidades nutricionales también están en condiciones de satisfacer otras necesidades.

2. *Medición de los estándares*

Como se ha señalado, en los países que calculan una canasta básica de alimentos (Argentina, Botswana, Brasil, Chile, Estados Unidos, India, Indonesia, México, Turquía y Uruguay), la estimación directa de sus umbrales se limita prácticamente al valor de una variedad de alimentos. Para ello, el conjunto se define de tal modo que satisfaga diversas necesidades nutricionales - energía o energía más proteínas y otros micronutrientes. En la estimación básica, la variable más importante es la energía y algunas de las otras necesidades se computan después. Esto significa que se utilizan normas internacionales⁵ o nacionales para determinar las necesidades mínimas de calorías. Éstas varían, entre

⁴ Al menos en muchos países menos adelantados, los patrones de compra - y, por lo tanto, los precios pagados - pueden variar significativamente para los diversos estratos sociales. Por lo general, las familias pobres compran en los comercios cercanos, a veces al fiado, pero pagando precios más caros.

⁵ Como las recomendaciones de una reunión consultiva organizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Universidad de las Naciones Unidas (UNU). Véase (OMS/UNU/FAO), "Necesidades de Energía y de Proteínas", Informe de una Reunión Consultiva Conjunta de Expertos en Necesidades de Energía y de Proteínas (Roma, 5 al 12 de octubre de 1981), serie de Informes técnicos, N° 724, Ginebra, Organización Mundial de la Salud (OMS), 1985.

otras cosas, con la estatura, el peso, la edad, el sexo, la situación sanitaria, el embarazo y las actividades que desempeña habitualmente cada persona. Como a menudo parte de esta información - especialmente la estatura, el peso, la situación sanitaria y el embarazo - no figura en las bases de datos utilizadas para estimar los índices de pobreza, las necesidades nutricionales generalmente se definen para grupos de personas clasificadas por grupos de edad, sexo y tipo de actividad principal. Para definir las normas, se tienen en cuenta los promedios de peso y estatura de la población en estudio.

Una vez establecidas las necesidades de energía, la canasta de alimentos necesaria para satisfacerlas se calcula sobre la base de los patrones reales de consumo. No obstante, y como hemos mencionado, la canasta resultante no refleja exclusivamente la estructura real del consumo sino que, en cierta medida, tiene en cuenta los precios relativos. Aunque en los países mencionados no se utilice un criterio riguroso para minimizar el costo de un presupuesto conforme a las restricciones impuestas por los patrones de consumo reales, se suelen excluir ciertos alimentos cuyo costo por caloría sea elevado⁶.

A continuación se evalúa el contenido de proteínas y de otros nutrientes que componen la canasta elaborada conforme a lo expuesto en los párrafos anteriores. Si esta canasta no satisface normas nutricionales mínimas, se realizan algunos ajustes.

En general, los patrones de consumo se analizan utilizando datos de gastos obtenidos mediante las encuestas de ingresos y gastos. También se utiliza esta fuente para estimar el cociente entre el gasto en concepto de alimentos y el gasto total correspondiente a la población de referencia. Como ya se ha señalado, en los países que aplican un enfoque absoluto en lugar de una norma establecida administrativamente, este cociente se utiliza para establecer el valor normativo de los componentes distintos de los alimentos correspondientes a la línea de pobreza. Botswana constituye una excepción (véase más adelante). A veces se toma en cuenta un grupo con ingresos inferiores - pero no el más bajo; en otros casos, el grupo de referencia comprende hogares cuya canasta de alimentos satisface - pero no excede significativamente - las necesidades de energía. Como este último grupo es relativamente pequeño - especialmente cuando se considera el tamaño de la muestra - se aumenta su tamaño incorporando hogares cuyos ingresos son ligeramente superiores.

Es preciso tener en cuenta que los datos sobre gastos no son del todo adecuados para estimar la canasta normativa de alimentos - y de otros componentes. En algunos países las encuestas no se realizan con demasiada frecuencia o pueden levantarse sólo en una parte del país - por ejemplo, las grandes ciudades.

Para definir una canasta de bajo costo, también es preciso analizar minuciosamente la calidad de los productos y sus precios, porque la segmentación del mercado a que se ha hecho referencia incide en los precios de muchos productos. Al establecer la canasta, sería conveniente definir distintas variedades y calidades de alimentos, porque la identificación de los productos alimenticios en las encuestas de ingresos y gastos no suele ser lo suficientemente detallada. En la mayoría de los casos, se considera el promedio de los precios utilizados para calcular el Índice de Precios al Consumidor (IPC). Sin embargo, en Argentina, la canasta de alimentos normativa se evalúa con los precios recolectados para calcular el IPC, pero correspondientes a los puntos de venta utilizados por los hogares de menores ingresos para abastecerse. En Botswana se realizó una encuesta de precios específica pues las que provenían del índice oficial no se consideraban representativas.

⁶ Para definir la canasta de alimentos normativa, también hay que tener en cuenta la oferta real de alimentos, ya que, por ejemplo, puede ocurrir que, en el período que media entre la realización de la encuesta de gastos y la determinación del índice de pobreza, se genere una escasez de determinados productos en el mercado o que éstos reaparezcan tras un período de escasez.

El cociente entre el gasto en alimentos y el gasto total utilizado para calcular el valor agregado de los componentes distintos de los alimentos de la línea de pobreza es el promedio correspondiente a una población de referencia. Sin embargo, el uso de ese promedio puede introducir un sesgo en la individualización de los hogares pobres pues las situaciones pueden diferir en varios aspectos⁷. A este respecto, se ha otorgado especial atención a dos aspectos: la vivienda y los bienes y servicios aportados por el sector público. Éstos últimos se examinarán por separado en el epígrafe 4. En cuanto a la vivienda, el valor del arriendo incluido implícitamente en el componente de la línea de pobreza -que no comprende a los alimentos-, se obtiene promediando los valores reales que pagan los hogares que arriendan la vivienda y un valor de cero asignado a los que no pagan arriendo - (propietarios, ocupantes y otros). Por lo tanto, para calcular el componente no alimentario será preciso tener en cuenta este factor. Los países que participaron en el Seminario no habían considerado estos aspectos, que sirven para estimar en forma indirecta los componentes del gasto no alimentario. En esos casos, sólo se emplea un cociente único.

Si bien Indonesia utiliza el mismo procedimiento para calcular el valor normativo de los componentes no alimentarios - es decir, emplea datos de encuestas de gastos -, sólo incluye un surtido de bienes y servicios. Botswana no utiliza el cociente entre el gasto por concepto de alimentos y el gasto total para calcular los componentes de la línea de pobreza no alimentarios, ya que, en ese país, la estimación también se hace en forma directa. Concretamente, la estimación se obtiene evaluando un conjunto restringido de bienes y servicios definidos por expertos.

3. Problemas operativos y conceptuales asociados con la medición del ingreso y el consumo de los hogares

A fin de individualizar los hogares pobres, la línea de pobreza se compara con el ingreso total corriente o con el gasto total. Los argumentos utilizados para apoyar una u otra alternativa son conceptuales y empíricos. En cuanto a los aspectos teóricos, a veces se señala que la variable relevante es la capacidad del hogar para comprar bienes y servicios y que el mejor reflejo de ésta es el ingreso. Por ejemplo, el gasto de una unidad determinada puede superar la línea de pobreza, pero a costa del endeudamiento. En consecuencia, este hogar debe considerarse pobre porque no está claro si podrá mantener su poder adquisitivo. También suelen presentarse argumentos conceptuales en favor del uso del gasto, el que sería un estimador más adecuado del "ingreso permanente", que es una variable adecuada para los análisis de la pobreza en el mediano y largo plazo pues aminora los efectos de las fluctuaciones temporales de los ingresos corrientes.

Desde un punto de vista empírico, se insiste con frecuencia que en las encuestas de hogares - la fuente más utilizada para estos propósitos⁸ - las estimaciones de los gastos son más precisas que las estimaciones de los ingresos. En éstas últimas se cometen diversos errores que no derivan del muestreo. Los más importantes provienen de la sobredeclaración y la subdeclaración. Muchos estudios han demostrado que estos problemas ocurren en mayor o menor medida en muchos países. La CEPAL ha estado trabajando en este tema y publicará un documento a fines de 1997. Utilizando como norma algunos datos de las cuentas nacionales, la subdeclaración global se ha estimado en un 15% en algunos

⁷ El sesgo derivado de las diferencias entre el promedio y el tamaño y la composición de los hogares individuales se examinará en el epígrafe 5.

⁸ Como se ha señalado, los registros de ingresos y de la seguridad social sólo se utilizan como fuente principal en unos pocos países desarrollados.

países desarrollados⁹ y entre el 15% y el 40% en los países de América Latina¹⁰. Sin embargo, la utilización de datos de los gastos de los hogares en las evaluaciones de la pobreza tampoco están exentas de ciertos problemas. Además de la incidencia de la sobredeclaración o la subdeclaración, el período de referencia utilizado en las encuestas sobre el gasto en alimentos y otros productos es breve, y en él el gasto de un hogar determinado puede ser anormalmente alto o bajo.

Además, pareciera que los datos sobre los gastos sólo pueden medirse adecuadamente a través de un estudio desagregado de los diversos bienes y servicios comprados y recibidos por los miembros del hogar, es decir, mediante una encuesta de gastos tradicional. Sin embargo, ya hemos dicho que en la mayoría de los países esas encuestas se realizan sólo en forma esporádica – (cada diez años o, en el mejor de los casos, cada cinco años).

Precisamente por este motivo, muy pocos países que presentaron estudios en el Seminario recurrieron a datos relativos a los gastos. La India e Indonesia utilizan exclusivamente este tipo de datos mientras que el Canadá y España emplean datos sobre gastos e ingresos. En el resto de los países mencionados, los datos sobre los ingresos - reunidos generalmente a través de encuestas de hogares de propósitos múltiples -, son la única forma de poder realizar el seguimiento de una situación de pobreza.

Para tratar de reducir el error sistemático producido por la subdeclaración, a veces se propone corregir los valores de las encuestas sobre los ingresos. En el estudio de la CEPAL que acabamos de mencionar, se utiliza el error promedio - es decir, la diferencia total entre los promedios obtenidos en las encuestas y los que surgen de las cuentas nacionales - a fin de ajustar los ingresos de un tipo determinado, para todos los sujetos individuales que responden la encuesta, independientemente de la magnitud de sus ingresos u otras variables. En consecuencia, se supone que en la determinación de los valores correspondientes a cada persona se incurre en el mismo margen de error. Esta alternativa se utiliza porque no existen datos confiables sobre la forma de la distribución de las subdeclaraciones. Sin embargo, cuando se utilizan los índices de pobreza siempre debe tenerse en cuenta la incidencia de estos procedimientos. En muchos casos, el sesgo es menor porque la subdeclaración de la renta sobre las propiedades no se distribuye uniformemente sino que depende de la distribución de los activos. También debe recordarse que el perfeccionamiento de las encuestas de hogares y de las cuentas nacionales no puede lograrse en forma independiente. Las mediciones de la pobreza y de la distribución de los ingresos requieren mejorar ambas fuentes de información y, por lo general, el desarrollo de una de ellas es paralelo al de la otra.

Ningún país presentó información sobre procedimientos de ese tipo, dirigidos a corregir los datos de ingresos o de gastos utilizados en las estimaciones de pobreza. Hace un tiempo, la India recurría a las cuentas nacionales para ajustar los datos de las encuestas, pero ha dejado de hacerlo. Australia y los Estados Unidos informaron que tienen la intención de establecer algún tipo de corrección¹¹.

En las zonas rurales, especialmente en las que una proporción importante de la población está constituida por pequeños productores, los errores en la estimación de los ingresos a partir de las encuestas de hogares pueden llegar a ser muy grandes. Algunos de los factores que dificultan la reunión de datos de ingresos de buena calidad mediante esas encuestas son: la estacionalidad, la carencia de registros adecuados, las transacciones de trueque y las actividades de subsistencia. Sin embargo, algunos

⁹ Datos sobre los Países Bajos presentados por P. van der Lanen y H. van Tuinen, "Increasing the relevance of income statistics. Experiences and Plans in the Netherlands", presentado en la Primera Reunión del Grupo de Canberra, Canberra, 4 de diciembre de 1996.

¹⁰ Datos de trabajos en curso de la CEPAL.

¹¹ En relación con este tema, véase también Canberra Group, First meeting on Household Income Statistics. Documentos sobre el Informe final, Canberra, diciembre de 1996.

de esos factores también contribuyen a aumentar los errores en la medición de los gastos mediante las encuestas de hogares. Es probable que el margen de error pueda reducirse realizando encuestas sobre bienes y servicios consumidos realmente, aunque éstas serían más caras y complicadas desde un punto de vista operacional.

Cuando se emplean los ingresos, debería utilizarse el ingreso disponible, es decir todos los componentes en dinero y en especie, deducidos los impuestos y las contribuciones a la seguridad social. Según cuál sea el tratamiento que se aplique a la vivienda - como se ha visto en el epígrafe anterior - y a los bienes y servicios proporcionados por el Estado en el cálculo de la línea de pobreza, también puede ser necesario imputar estos rubros.

4. Gasto del sector público en el área del bienestar social

La suposición de que el consumo es financiado en su totalidad por los hogares, sin tener en cuenta que está parcial o totalmente subvencionado por el Estado, no supone ninguna dificultad para estimar la línea de pobreza cuando los umbrales se computan en forma directa. En tales casos, las necesidades mínimas, en términos de bienes y servicios, se calculan independientemente de la fuente de financiación. En las comparaciones con la línea de pobreza, es preciso incrementar los ingresos de los hogares a fin de tener en cuenta las transferencias en especie recibidas del Estado.

Sin embargo, cuando los componentes distintos de los alimentos se estiman en forma indirecta, la provisión o financiación de bienes por el Estado suele complicar los cálculos, hecho que rara vez se tiene en cuenta en el proceso de estimación de la línea de pobreza. Estas dificultades sólo se producen cuando los subsidios no se otorgan a toda la población de referencia utilizada en el análisis. Por ejemplo, si todos los niños en edad escolar de todos los hogares del estrato de referencia asisten a escuelas públicas¹², la línea de pobreza calculada utilizando el cociente entre el gasto en alimentos y el gasto total es un valor adecuado¹³ que puede compararse con los ingresos corrientes de los hogares. No es necesario introducir cambios en el procedimiento de estimación de la línea de pobreza que acabamos de examinar y tampoco es preciso imputar ingresos para los gastos de escolaridad totalmente subsidiados.

La situación se complica cuando el gasto social del sector público no se distribuye uniformemente entre los hogares de la población de referencia, es decir, cuando algunos no reciben subsidios o varía el nivel de las prestaciones. En estos casos la situación es similar a la que se ha comentado al analizar la estimación del componente de vivienda para la línea de pobreza. En realidad, el promedio de los gastos corrientes registrados por concepto de bienes y servicios financiados con subsidios para fines específicos es el promedio correspondiente a los hogares que reciben niveles de subsidios distintos - es decir, del intervalo comprendido entre los hogares que pagan la totalidad del precio del producto y los que reciben el producto en forma gratuita. En estas condiciones, el cálculo de la línea de pobreza por el método indirecto lleva implícito un error sistemático. Una solución posible sería calcular distintos coeficientes entre el gasto total y el gasto en alimentos para los diversos grupos. El nivel real y final del error también depende de la forma en que se traten los ingresos - es decir, de la manera en que estos subsidios en especie se incorporen al ingreso total registrado.

Para tener en cuenta estos factores, es preciso agregar a los gastos registrados un valor equivalente a los subsidios proporcionados a los hogares. Siguiendo con el ejemplo anterior, debería agregarse un valor imputado al gasto real de los hogares cuyos niños asisten a escuelas públicas. Ninguno de los países que se presentaron al Seminario informaron sobre si sus experiencias tomaron en cuenta este

¹² O reciben un vale por el mismo valor de matrícula, que puede utilizarse tanto en las escuelas públicas como en las privadas.

¹³ "Adecuado" en relación con las premisas del enfoque indirecto, es decir, sujeto a las dificultades señaladas en los epígrafes anteriores.

factor en la estimación del valor de la línea de pobreza y, en consecuencia, en la estimación de la magnitud del ingreso que debe compararse con aquella. El Comité de Medición de la Pobreza de los Estados Unidos ha propuesto incluir algunas prestaciones no pecuniarias como parte de la definición pertinente de los ingresos de los hogares¹⁴. Valdría la pena examinar los esfuerzos realizados por algunos países con el objeto de evaluar los efectos redistributivos del gasto público. Como se señala en el documento presentado por Chile en el Seminario, este tipo de cálculo supone la asignación del valor (costo) de los distintos servicios proporcionados en forma gratuita a los hogares que realmente los consumen. La Oficina de Estadística de Australia y el Instituto Australiano de Salud Pública y Bienestar Social realizaron análisis similares. En algunos casos, aunque se disponga del tipo de información utilizada en esos estudios, surgen dificultades concretas cuando se intenta tener en cuenta algunos servicios proporcionados por el Estado al estimar la línea de pobreza. La salud es una de las áreas en las que se observan esas dificultades, ya que muchos servicios sanitarios no se utilizan con frecuencia. Podría considerarse la posibilidad de utilizar un valor equivalente a una prima de seguro de salud que cubra un conjunto básico de servicios para aquellos que reúnen las condiciones necesarias para recibir un subsidio. En estos casos, los pagos realizados por concepto de esos servicios - cubiertos por el seguro - no deberían tenerse en cuenta para estimar la línea de pobreza. El valor total (o parcial) de la prima de seguro también debería agregarse como componente imputado al ingreso de los hogares que reciben atención gratuita o de bajo costo. Sin embargo, esta alternativa puede tener otras complicaciones. Por ejemplo, no siempre es posible saber si un miembro determinado del hogar puede acceder a servicios de atención gratuitos o subsidiados parcialmente. Además, las encuestas de hogares - la fuente de datos de distribución de ingresos utilizada para estimar los índices de pobreza - no siempre registran el acceso a los servicios sanitarios subsidiados y, en consecuencia, no siempre es posible determinar a qué hogares deben imputarse los subsidios en especie.

Estas observaciones tienen por objeto ilustrar las dificultades y restricciones que pueden encontrarse cuando se miden en forma indirecta los componentes de la línea de pobreza en el caso en que el gasto público por concepto de servicios sociales se haga con fines determinados¹⁵. Los programas de carácter más universal - como la educación primaria, en la mayoría los países - no plantean ninguna dificultad. La forma en que se considera un factor de ese tipo depende fundamentalmente no sólo de la disponibilidad de datos sino también de los arreglos institucionales. Es preciso subrayar que éstos deberán examinarse con cuidado en los casos en que un gasto determinado realizado por el Estado no tenga carácter universal o cuando se haya modificado el nivel y las características de estos gastos. Por ejemplo, los esfuerzos crecientes que realizan muchos países menos adelantados por aplicar políticas de bienestar social con fines específicos pueden llevar a una evaluación sesgada de la evolución de la pobreza si no se tiene en cuenta el impacto de los gastos sufragados por el Estado.

5. *Equivalencias en materia de consumo y economías de escala*

Ya se ha señalado (epígrafe II.A.2) que los umbrales deberán fijarse teniendo en cuenta las características del hogar, ya que dependen del número de miembros, de la edad y sexo de sus miembros y de la situación específica de cada una de las personas que lo integran. Por lo tanto, las necesidades mínimas y, consecuentemente, las líneas de pobreza (o equivalentes) deberán calcularse definiendo tantos tipos de hogares como fuese necesario para reflejar las diferencias resultantes de las dimensiones pertinentes.

¹⁴ Véase Constance Citro y Robert Michael, *Measuring Poverty: A New Approach*, Washington, D.C., Academia de Ciencias de los Estados Unidos, National Academy Press, 1995.

¹⁵ Cabe destacar que esto se aplica exclusivamente a los subsidios que reciben sólo algunos miembros de la población de referencia. Esta situación se produce cuando se trata de subsidios con fines determinados o, simplemente, cuando una política que pretende tener un carácter universal no se aplica correctamente.

Si se toman en cuenta los primeros dos aspectos mencionados - el tamaño del hogar y la edad y sexo de sus miembros, es decir los aspectos que se consideran con mayor frecuencia - resulta evidente, por un lado, que los hogares cuya composición es distinta deberán tener umbrales diferentes, ya que el conjunto de bienes y servicios necesarios para satisfacer las necesidades básicas varían con la edad y el sexo. Por otra parte, la influencia del tamaño del hogar es evidente y, en principio, no debería plantear problemas teóricos o prácticos ya que - para una composición dada - sería suficiente establecer una relación de proporcionalidad para asignar un valor a la línea de pobreza. Sin embargo, el tamaño del hogar plantea, efectivamente - o al menos potencialmente - un problema práctico fundamental: la proporcionalidad es sólo una aproximación, ya que existen economías de escala en el consumo de los diversos componentes del presupuesto. Cabe destacar que estos dos fenómenos - la equivalencia entre hogares de distinta composición y las economías de escala - están vinculados entre sí. Por ejemplo, las economías de escala en la educación - si las hubiera - dependería del número total de estudiantes y no del tamaño efectivo del hogar. Para que el análisis siguiente resulte más claro, ambos fenómenos se considerarán por separado.

Cuando los umbrales se calculan en forma directa, las diferencias de composición pueden imputarse fácilmente. La descripción anterior de los pasos adoptados habitualmente para estimar una canasta de alimentos normativa demuestra que se pueden calcular las diferencias entre las necesidades de las personas de edad o sexo diferente¹⁶. Todos los países que presentaron estudios en el Seminario, y en los que se estima una canasta básica de alimentos, utilizan escalas de equivalencia basadas en diferenciales - entre grupos de edad y de sexo - de sus requerimientos calóricos. En algunos casos (Argentina y los Estados Unidos) las escalas se aplican a nivel de hogar¹⁷. En otros (como el Uruguay), se utiliza una canasta de alimentos per cápita única que, no obstante, toma en consideración las equivalencias, ya que su valor se obtiene sobre la base de esas escalas y la composición promedio de la población de referencia¹⁸.

Por el contrario, resulta difícil tener en cuenta la incidencia de la composición en las estimaciones indirectas de los componentes de la línea de pobreza. En principio debería ser posible calcular el cociente entre el gasto total y el gasto por concepto de alimentos para hogares de distinta composición. Sin embargo, esta metodología plantearía seguramente problemas de tamaño muestral. Por este y otros motivos, todos los países que presentaron estudios en el Seminario, y que utilizan este cociente, en la práctica tienen en cuenta un sólo cociente de este tipo. En estos casos, se aplica este cociente único al valor de las canastas normativas de alimentos correspondientes a grupos de distinta composición en materia de edad y de sexo. La premisa implícita en este procedimiento es que las equivalencias nutricionales son representativas de equivalencias no vinculadas con los alimentos.

En la estimación de las líneas de pobreza, la experiencia con el uso de economías de escala es escasa y la influencia del tamaño de los hogares se computa exclusivamente mediante el uso de equivalencias definidas sobre la base del número total de miembros del hogar. En Botswana, el tema del tamaño de los hogares se tiene en cuenta para algunos componentes no alimentarios - como la vivienda - ya que se miden en forma directa. En los Estados Unidos se realiza un ajuste especial para los hogares de uno o dos miembros. En el Canadá, se computan límites para familias de distinto tamaño, y se tiene en cuenta, también, el tamaño de la comunidad. Algunos países que utilizan líneas de pobreza relativas y

¹⁶ Como se ha indicado, además del sexo y la edad, también se consideran las actividades habituales desarrolladas por los miembros adultos de los hogares.

¹⁷ Se computa una línea de pobreza para cada hogar, teniendo en cuenta su tamaño y composición.

¹⁸ Véase también, CEPAL, *Magnitud de la pobreza en América Latina en los años ochenta*, serie Estudios e informes de la CEPAL, N° 81 (LC/G.1653-P), Santiago de Chile, 1991, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 91.II.G.10.

subjetivas (Australia, España y Francia) emplean equivalencias globales - es decir, para el presupuesto normativo agregado -, como la denominada escala de Oxford, que tiene por objeto incluir en el cálculo tanto la composición como el tamaño del hogar. España también utiliza una escala derivada para la estimación de la línea subjetiva. Existen varias metodologías, desarrolladas con otros propósitos, mediante las cuales se estiman las economías de escala del presupuesto total. Sin embargo, los resultados suelen ser muy variables. En consecuencia, es preciso profundizar las investigaciones antes de establecer enfoques prácticos para cuantificar el efecto de esta dimensión. Cabe destacar que este es un aspecto bastante importante para algunos grupos, particularmente los hogares más grandes y los más pequeños - en especial los hogares de un solo miembro. Así es que podría tener cierta importancia la inclusión de economías de escala en la determinación de los perfiles de pobreza. Sin embargo, las simulaciones realizadas por la CEPAL para un país demostraron que no tenía ninguna influencia sobre el indicador de incidencia agregado pero que, de todos modos, el perfil de la pobreza podría verse afectado.

Además, sería relativamente sencillo tener en cuenta el efecto de las equivalencias de escala para (al menos algunas) necesidades concretas. Para las necesidades nutricionales, prácticamente las únicas que se evalúan en forma directa - como se ha señalado reiteradamente -, la experiencia demuestra que es posible establecer equivalencias de escala sobre bases más objetivas.

En resumen, en todos los casos se considera que las equivalencias correspondientes a la composición de los hogares sirven para estimar líneas de pobreza aunque estas escalas sólo tengan un carácter parcial e incluso no tengan el fundamento adecuado: sólo se tienen en cuenta las equivalencias nutricionales y la línea de pobreza se estima utilizando sólo el cociente entre gasto total y el gasto por concepto de alimentos. La situación relativa a las economías de escala está aún menos desarrollada y en el Seminario no se examinó ninguna experiencia de este tipo. Es posible que la falta de consenso con respecto a estos dos fenómenos - es decir, las equivalencias y las economías de escala - esté reflejada claramente en la propuesta formulada por la Comisión que estudia las reformas a los sistemas de medición de la pobreza en los Estados Unidos. Teniendo en cuenta que sería difícil alcanzar un acuerdo amplio sobre una escala determinada, se consideró que una escala más o menos arbitraria - que represente una especie de promedio de las distintas versiones - era la mejor alternativa.

De todos modos, convendría recordar que la adopción de un cociente global para los gastos no alimentarios permite sustituir la forma en que el grupo de referencia utiliza, de hecho, sus posibilidades presupuestarias. La introducción de estándares normativos para las distintas necesidades significaría introducir cierta rigidez en los gastos.

6. *Medición de la pobreza*

Hasta ahora, el análisis se ha restringido a los procedimientos utilizados habitualmente para distinguir entre los hogares y otras unidades pobres de los hogares o personas que no pertenecen a esa categoría. Sin embargo, ésta es sólo la primera etapa del proceso de análisis cuantitativo de la pobreza, porque esta clasificación se emplea comúnmente para crear dos conjuntos de datos. Por un lado, se utiliza para calcular índices que resumen una o más dimensiones de la pobreza. Por el otro lado, para elaborar perfiles comparativos de los grupos pobres y no pobres - en función de variables como la educación, el sexo, la edad o la ocupación -, que podrían servir para el análisis de las causas y el origen de la pobreza y para la formulación de políticas.

En este epígrafe analizaremos brevemente los indicadores sintéticos, ya que en la sección III se hará referencia a los perfiles.

El indicador más utilizado para medir la incidencia de la pobreza es el cociente entre el número de hogares pobres y el número total de hogares. Este sirve para indicar la proporción total de hogares clasificados como pobres - es decir, cuyos ingresos están por debajo de la línea de pobreza - o sea el cociente entre el número de personas que viven en hogares pobres y la población total. Se utiliza

principalmente para efectuar comparaciones entre distintos períodos y zonas y, por lo general, es el punto de partida para formular políticas sociales, pues a veces se usa como cifra aproximada de la población que recibirá el apoyo de algún programa de lucha contra la pobreza. Sin embargo, este indicador no tiene en cuenta otros cambios o diferencias de interés para la evaluación de la pobreza. En especial, es posible que no sufra variaciones pese a que el grado de pobreza - es decir, la intensidad de la pobreza - aumente o disminuya. En consecuencia, también es conveniente elaborar un índice de la intensidad de la pobreza que, por lo general, se define como la diferencia promedio entre la línea de pobreza y el ingreso real de cada hogar pobre.

También se señaló que ninguno de los dos indicadores - la incidencia y la intensidad - permite tener en cuenta las variaciones o diferencias de la distribución de ingresos por debajo de la línea de pobreza. Por lo tanto, puede ocurrir que ninguno de los dos se modifique aunque se registren alteraciones en los niveles de desigualdad. Los que formulan estas objeciones proponen la adopción de indicadores que integren las tres dimensiones consideradas. Los índices alternativos permiten combinar estas dimensiones de varias maneras y considerar, implícita o explícitamente, distintas funciones para evaluar la distribución del ingreso. Esta última es una situación bien conocida cuando se trata de elegir entre indicadores sintéticos de distribución del ingreso. Por ejemplo, el índice de pobreza de Sen recurre al coeficiente de Gini para evaluar las desigualdades mientras que el índice desarrollado por Foster, Greer y Thorbecke utiliza el enfoque propuesto anteriormente por Atkinson, por el cual se incorpora explícitamente el grado de aversión a la desigualdad.

Durante el Seminario pudo confirmarse que muchos países - como Argentina, Indonesia y España - ya presentan, periódicamente, indicadores de pobreza que tienen en cuenta todas, o al menos más de una, de estas dimensiones. La práctica de presentar varios indicadores alternativos permite trazar un cuadro más integral de la pobreza y facilita un análisis más preciso de las variaciones a lo largo del tiempo y de las diferencias entre países o regiones.

7. Fuentes de información

Cuando en los epígrafes anteriores se analizaron los aspectos concretos de los procedimientos utilizados para estimar los índices de pobreza, fue necesario referirse a algunas de las características de los datos utilizados habitualmente. Cabe resumir aquí, en forma más sistemática, las fuentes estadísticas empleadas, sus limitaciones más importantes, así como sus puntos fuertes.

Cuando se calcula la línea de pobreza, las encuestas de gastos desempeñan un papel fundamental en la estimación directa de los umbrales, ya que proporcionan información sobre los patrones de consumo utilizados para establecer las necesidades mínimas de bienes y servicios. Tales encuestas también sirven para calcular los cocientes entre el gasto total y los gastos por concepto de alimentos utilizados para estimar en forma indirecta los componentes no alimentarios. Con respecto a este último aspecto, las diferencias que pudieran resultar de la subdeclaración y sobredeclaración de los gastos correspondientes a los diversos componentes pueden afectar dichos cocientes y, por lo tanto, generar un error sistemático en la estimación total de la línea de pobreza. Asimismo, cuando los subsidios con fines específicos desempeñan un papel importante, es posible que la estructura de los gastos no refleje adecuadamente la estructura real del consumo. Si se registra el acceso a (algunos de) estos subsidios, como ocurre en muchas encuestas, pueden imputarse esos gastos a fin de minimizar el problema. Todos los países que participaron en el Seminario y que estiman una línea de pobreza absoluta, recurren a las encuestas de ingresos y gastos para obtener información sobre los patrones de consumo.

También se demostró en el Seminario, que las encuestas generales de hogares son la fuente más utilizada para determinar los datos de ingresos de los hogares que se comparan con la línea de pobreza para estimar los distintos índices de pobreza. En algunos casos, se utilizan encuestas de ingresos específicas (por ejemplo, en Australia). En general, como constituyen (o se integran) a programas permanentes, se elaboran series cronológicas de estos indicadores. España, India e Indonesia utilizan

encuestas de ingresos y gastos para obtener datos sobre el gasto de los hogares que, como se ha señalado, se emplean para evaluar los recursos de éstos. En Botswana este tipo de encuestas constituyen la fuente de datos sobre los ingresos utilizados para identificar a los hogares en situación de pobreza. En el epígrafe 3 se han analizado los motivos por los cuales se prefiere utilizar datos de ingresos o de gastos. En ese mismo epígrafe se señaló que, por lo general, se subdeclaran o sobredeclaran los ingresos y, en menor medida, los gastos.

En relación con los estudios de pobreza, los encargados de las encuestas de hogares deberían proponerse mejorar los datos sobre los ingresos. Para ello, puede aprovecharse la experiencia de otros países en la elaboración de cuestionarios, la capacitación y las técnicas de imputación. En la primera reunión del Grupo de Canberra, celebrada en diciembre de 1996¹⁹, estos temas también se consideraron prioritarios. Sin embargo, es preciso reconocer que la subdeclaración no sólo se produce porque las encuestas son inadecuadas, especialmente en los países menos desarrollados. La existencia de un amplio sector informal y la importancia de ciertos elementos difíciles de registrar normalmente generan errores importantes en las estimaciones. Con respecto a éste último aspecto, cabe señalar que en muchos países en desarrollo, una parte del ingreso de algunos hogares corresponde a los envíos de dinero realizados por familiares que trabajan y viven en el extranjero. Se ha comprobado que es difícil solicitar información sobre este componente, aunque sería posible encontrar formas de superar, al menos en parte, este obstáculo. Quizás, el problema más importante que deben resolver los países con una población rural muy numerosa es la medición de los ingresos en las zonas rurales atrasadas.

También es necesario introducir otros cambios en las encuestas actuales de muchos países menos desarrollados a fin de obtener datos más significativos. Estas modificaciones no se refieren a los aspectos vinculados con la medición de los ingresos sino a cuestiones operativas y de muestreo. En muchos casos, las encuestas abarcan sólo una parte del país mientras que en otros los datos carecen por completo de actualidad.

En algunos países - como Brasil, Canadá y México - los censos de población constituyen otra fuente de datos sobre la distribución de ingresos que podrían utilizarse para derivar indicadores de pobreza. La elaboración de los censos presentan dificultades similares a las mencionadas para las encuestas de hogares. Además, cabe suponer que sería más difícil obtener información sobre los ingresos con la misma minuciosidad - en cuanto a la desagregación de los elementos, por ejemplo -, que en las encuestas.

Ya se ha señalado que en algunos países desarrollados se utilizan registros administrativos como fuente de datos sobre la distribución de ingresos, y que el margen de error de este procedimiento es menor que el de las encuestas. Es muy probable que por algún tiempo estas fuentes sólo puedan utilizarse en los países estadísticamente más avanzados. La posibilidad de combinar diversos registros, y también de combinar los registros con las encuestas sobre aspectos muy concretos, proporcionan a estos países bases estadísticas muy ricas. Los entrevistados en la Encuesta sobre la Dinámica del Trabajo y de los Ingresos del Canadá pueden proporcionar datos sobre los ingresos a través de sus registros tributarios. En otros países, esos registros pueden emplearse - y de hecho se están comenzando a emplear - como fuente parcial de información sobre la distribución de los ingresos, pero principalmente para evaluar la calidad de los datos de las encuestas. Podría incluso considerarse la posibilidad de utilizar algunos de ellos, como los registros de la seguridad social, para analizar las diferencias entre grupos en lo que se refiere a la subdeclaración.

¹⁹ Véase Canberra Group, *op. cit.*

8. *Requisitos para el análisis dinámico de la pobreza*

Para estudiar la evolución de la pobreza, no siempre es suficiente analizar series de algunos de los índices mencionados. Un aspecto importante puesto en evidencia en varios estudios realizados principalmente en los países desarrollados, pero también en algunos países en desarrollo, es el alto grado de movilidad, es decir, el hecho de que muchos hogares que en un período determinado se clasifican como pobres modifican su situación (superan la línea de pobreza) en el período siguiente y viceversa. Por lo tanto, es común que los hogares crucen de un lado a otro de la frontera constituida por la línea de pobreza y, en consecuencia, el cociente numérico no registre variación alguna entre dos períodos sucesivos pese a que en realidad se estén produciendo movimientos relativamente intensos a través de la línea de pobreza.

Esto se debe, en parte, a la utilización de los ingresos corrientes que, para algunos hogares, pueden exhibir variaciones estacionales o de corto plazo. Pero también resulta de cambios más importantes en otros aspectos como, las condiciones del mercado laboral o los precios relativos. Poder diferenciar entre los (tipos de) hogares que cruzan con frecuencia la línea de pobreza y los hogares más estables es importante para distinguir entre la pobreza estructural y la pobreza de corto plazo. Por lo tanto, sería muy conveniente seguir la evolución de la pobreza utilizando indicadores obtenidos a partir de una batería de datos.

Las encuestas longitudinales, en las que se realiza un seguimiento del mismo grupo de personas, es el instrumento necesario para rastrear la evolución de la pobreza. Una encuesta del Canadá y la encuesta de la Oficina de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT) tienen las características mencionadas y, en consecuencia, permiten medir, además de los índices de pobreza y su velocidad de rotación, otros aspectos sociales, como los determinantes de la pobreza, cuya evaluación es óptima cuando se emplean datos dinámicos. Es preciso tener en cuenta que estas encuestas son relativamente más caras y, posiblemente, en la situación actual, no signifiquen una prioridad importante para los países menos adelantados que están estableciendo o consolidando las encuestas permanentes de hogares. Además, en muchas encuestas permanentes de esos países, las entrevistas a los hogares se realizan varias veces, posibilitando la elaboración de información en forma de baterías de datos. En consecuencia, sería muy conveniente explotar al máximo estas posibilidades a fin de generar datos sobre la velocidad de rotación de la pobreza. Sin embargo, como se planteó en el Seminario, la información obtenida de estas fuentes es sólo un sustituto a medias para las verdaderas encuestas de panel. Por una parte, una familia determinada permanece en el grupo durante un período de tiempo relativamente breve, un año o a lo sumo dos. Por otra parte, no se hace un seguimiento de los miembros de la familia que dejan el hogar.

B. El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI)

Mientras que los métodos basados en los ingresos o el consumo individualizan los hogares pobres conforme a su capacidad de adquirir todos los bienes y servicios necesarios para satisfacer sus necesidades básicas²⁰, en el enfoque de las necesidades básicas insatisfechas se trata de establecer si el hogar está logrando realmente satisfacer esas necesidades indagando sobre los productos realmente consumidos. De este modo, se considera que una unidad es pobre si no alcanza los umbrales correspondientes a algunas de las necesidades básicas.

El método de las necesidades básicas insatisfechas ha sido adoptado ampliamente en América Latina para estimar la incidencia de la pobreza y los perfiles de pobreza utilizando, en la mayoría de los casos, datos sobre el acceso a los bienes y servicios básicos, obtenidos de los censos de población. De

²⁰ Esto ocurre, también, cuando se utilizan los gastos en lugar de los ingresos (véase el epígrafe A.3), ya que el gasto total se compara con la línea de pobreza.

hecho, es probable que el principal motivo por el cual este enfoque haya gozado de una aceptación tan generalizada durante los años ochenta se debe a que permite obtener indicadores desagregados conforme a zonas geográficas, es decir, permite trazar “mapas de pobreza”. Por lo tanto, resultaba fácil calcular un índice sintético que caracterizara las condiciones sociales en una zona reducida en un período en que las políticas sociales dirigidas a grupos específicos adquirirían una importancia creciente. Como se verá en el epígrafe siguiente, esta desagregación geográfica más detallada se logra a expensas de considerar sólo un conjunto reducido de necesidades. Mientras que los métodos basados en el ingreso o en el consumo abarcan, implícitamente, todas las necesidades, el método de las necesidades básicas insatisfechas, tal como se aplica en la región, sólo tiene en cuenta algunas de ellas.

Como puede observarse en los documentos presentados por Argentina, México y Uruguay, la metodología específica desarrollada en América Latina sólo se asemeja remotamente a algunos estudios realizados en los países desarrollados - especialmente en el Reino Unido -, donde un hogar se considera pobre si, en realidad, no alcanza un determinado nivel de consumo de determinados productos y no realiza normalmente determinadas actividades, como recibir amigos en su casa²¹.

Aunque la controversia entre los enfoques relativo y absoluto no está siempre explícita en esta metodología, se ha considerado que los índices estimados en América Latina reflejan situaciones de pobreza *absoluta* por las dimensiones y umbrales utilizados en el análisis. Sin embargo, para definir esos límites, sería necesario incorporar - y de hecho se han incorporado - esas consideraciones relativas. Esto es evidente en los estudios europeos, en los que se adoptó explícitamente una postura relativa y se utilizaron como umbrales las prácticas más frecuentes en términos de acceso a los productos y las costumbres en materia de relaciones sociales. En razón de las dimensiones elegidas en América Latina, se considera que la pobreza determinada a través de las necesidades básicas insatisfechas tiene un carácter más estructural que la determinada mediante los enfoques del ingreso o del gasto.

Antes de proceder al análisis de los aspectos específicos de este método, es preciso tener en cuenta que, en realidad, ambos enfoques no son formas alternativas para definir el mismo fenómeno. Describen fenómenos distintos o, en el mejor de los casos, aspectos parciales del concepto integral de la pobreza.

1. Selección de los indicadores sociales y definición de los umbrales

En la selección de las necesidades básicas o la elección del conjunto de bienes y servicios utilizados para evaluar el nivel de satisfacción no se consideraron argumentos conceptuales. Ambas decisiones estuvieron determinadas casi exclusivamente por la cobertura temática de los censos de población y las variables específicas comprendidas por esa temática. En consecuencia, se consideró que la vivienda es la dimensión más importante: tres o cuatro de las cinco o seis variables utilizadas para medir el acceso a los bienes y servicios estaban vinculadas con esta dimensión. Cuando se definieron los umbrales de cada una de estas variables - analizadas generalmente mediante una encuesta de los hogares - sólo en algunos casos se tuvo en cuenta su relación con los ingresos.

En general, los indicadores de acceso se refieren a tres aspectos básicos: la calidad de los materiales de construcción, la disponibilidad de servicios básicos - agua potable y eliminación de aguas servidas - y el hacinamiento.

En muchos casos puede observarse que el valor asignado al umbral es extremadamente bajo, es decir, los límites son muy poco exigentes. El motivo de esta decisión tiene que ver, probablemente, con los criterios de agregación elegidos (véase el próximo epígrafe). En algunos casos, no se establecieron

²¹ El estudio más conocido probablemente sea el de Peter Townsend, *Poverty in the United Kingdom: A Survey of Household Resources and Standards of Living*, Nueva York, Penguin Books, 1979.

diferencias entre los umbrales utilizados para las zonas rurales o urbanas y los que se consideraban adecuados para aquellas - y por ende menos exigentes - se utilizaban para la evaluación de los hogares urbanos.

En el estudio sobre Chile, que probablemente sirvió de inspiración para la utilización del método de las necesidades básicas insatisfechas en toda la región²², también se tuvo en cuenta la idoneidad del equipamiento del hogar (por ejemplo, artefactos eléctricos). En otros países los censos no incluían preguntas sobre la existencia de estos bienes. Por este motivo de orden práctico y por otras consideraciones teóricas, las estimaciones de la incidencia de la pobreza en América Latina durante los años ochenta y noventa no incluyeron ese indicador.

Otra de las dimensiones incluidas habitualmente era la educación, estimada a través de la asistencia a la escuela de los niños en edad escolar que integraban el hogar.

La selección de indicadores se apoya a veces en el argumento de que la posesión de una vivienda adecuada y el acceso a las otras dimensiones mencionadas tienen un alto nivel de correlación con los ingresos o que tal circunstancia refleja una situación social más favorable y estable que cuando se utiliza el ingreso. También se cree que están vinculadas con la satisfacción de otras necesidades básicas, es decir, funcionan como indicadores de rastreo. Desafortunadamente, esta correlación dista de ser perfecta (véase el próximo epígrafe). Sin embargo, es razonable suponer que cuando los hogares no cuentan con una vivienda adecuada - especialmente cuando se aplican umbrales poco exigentes - y los niños no reciben una educación básica, deberían considerarse pobres. Sin embargo, si los límites son más restrictivos, se tiene la impresión de que reflejan más adecuadamente la satisfacción de las necesidades de vivienda. Además, muchos hogares pueden tener una vivienda y un nivel de escolaridad adecuados, conforme a los índices de pobreza habituales determinados mediante el método de las necesidades básicas insatisfechas, al tiempo que registran carencias en otras dimensiones significativas como la nutrición y el acceso a los servicios sanitarios.

En la mayoría de los trabajos presentados por los países de América Latina también se tuvo en cuenta una dimensión denominada "capacidad económica". Por su intermedio se trata de determinar la capacidad de los hogares para generar ingresos. Sin embargo, esta dimensión es, en alguna medida, ajena al enfoque de las necesidades básicas insatisfechas, ya que con ella se intenta medir la capacidad y no la realidad. Aquella se mide combinando la relación de dependencia - el cociente entre el número de miembros del hogar y el número de éstos que generan ingresos - y el nivel de educación del jefe del hogar. En la mayoría de los países, la contribución marginal de este factor al indicador de incidencia global ha resultado muy baja.

En los estudios europeos mencionados, la lista de indicadores fue establecida por los analistas, ya que en estos casos se realizaron encuestas de hogares específicas. En algunos casos, incluso los indicadores que se utilizarían para definir la pobreza se seleccionaron sobre la base de la opinión de la población²³.

2. *El problema de la agregación*

Desde un punto de vista conceptual, el problema más importante del enfoque de las necesidades básicas insatisfechas está vinculado con el tema de la agregación. Debido a que se utilizan distintos

²² ODEPLAN/IEUC (Oficina de Planificación Nacional/Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica), *Mapa de extrema pobreza*, Santiago de Chile, 1975; y *Mapa de extrema pobreza en Chile: 1982*, informe preliminar, Santiago de Chile, 1986.

²³ H. Brownlee, *Measuring Living Standards*, Australian Living Standards Study Paper, N° 1, Melbourne, Australian Institute of Family Studies (AIFS), 1990.

indicadores para medir el acceso a las diversas necesidades, es preciso establecer criterios que sirvan para clasificar los hogares que cumplen con algunos de los umbrales y no con otros. Esta situación no es poco habitual. Es más, se ha comprobado que es la más frecuente²⁴. Así es que surge inmediatamente el problema de la ponderación de los distintos indicadores.

En todas las estimaciones realizadas en América Latina se ha utilizado un método denominado de *realización combinada*: un hogar se considera pobre si no alcanza el umbral de al menos un indicador. En consecuencia, el hecho de que un hogar tenga un acceso adecuado a todos los bienes y servicios menos a uno de ellos es motivo suficiente para considerar que la unidad es pobre. De hecho, entre el 20% y el 30% de todos los hogares - y entre el 30% y el 50% de todos los hogares considerados pobres conforme a este método - de siete países latinoamericanos estaban en esta situación²⁵. Este criterio parece especialmente adecuado si los umbrales son muy bajos y reflejan un nivel de privación extrema. El estudio sobre Chile, al que hemos hecho referencia en el epígrafe anterior, se realizó esencialmente sobre la base del criterio de la realización combinada, pero en algunos casos suponía la combinación de más de un indicador para considerar que un hogar era pobre.

El concepto en que se sustenta este enfoque parte de dos premisas básicas: todas las necesidades tienen la misma importancia y todas son *básicas*, es decir, fundamentales para reflejar la pobreza. Esta última premisa implica que la imposibilidad de satisfacer aunque sea sólo una necesidad - independientemente de lo que ocurra con las otras - es suficiente para considerar que un hogar es pobre. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que el procedimiento empleado en la región no entraña la realización combinada de las necesidades sino de los indicadores. En especial, en materia de vivienda se utilizan tres o más indicadores distintos. Además el concepto de la realización combinada, aunque se trate de los indicadores, resulta menos riguroso si se tiene en cuenta que los umbrales son poco estrictos.

En contraposición con este punto de vista, podrían elaborarse métodos que asignen un peso distinto a cada una de las necesidades consideradas o que exijan la satisfacción de más de una necesidad. Por ejemplo, en un estudio realizado en el Reino Unido, en el que se utiliza una lista de más de 20 indicadores, la pobreza se define como una situación en la cual los niveles de tres o más indicadores son inadecuados, es decir, no alcanzan el umbral²⁶.

3. *Comparaciones temporales y geográficas*

Como se ha señalado, las cifras de incidencia de la pobreza calculadas mediante el método de las necesidades básicas insatisfechas se utilizaron fundamentalmente para caracterizar zonas geográficas, especialmente las pequeñas. Esto significa que las estimaciones correspondientes a regiones diferentes deberían ser comparables, cosa que se ha puesto en duda algunas veces porque suele utilizarse el mismo umbral del indicador de que se trate para las zonas urbanas y rurales. En los indicadores de vivienda, esta parece ser una limitación, especialmente cuando se trata del acceso a los servicios básicos. De hecho, las comparaciones de la incidencia para el mismo tipo de regiones - las rurales, por ejemplo - de distintos países pueden ser menos imprecisos que las que se realicen entre regiones muy distintas de un mismo país en la medida en que los mínimos tienen en cuenta los patrones nacionales.

²⁴ Los datos correspondientes a cinco grandes ciudades argentinas (obtenidos mediante una encuesta) demuestran que la proporción de hogares que no alcanzan los umbrales de los cinco indicadores analizados no difería significativamente de cero.

²⁵ PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), *Desarrollo sin pobreza*, Bogotá, 1990, cuadro 3.9.

²⁶ En el estudio citado, Townsend elabora un puntaje para los hogares por el cual se agregan las situaciones de satisfacción o insatisfacción de los indicadores individuales para cada uno de los hogares. Luego, determina la correlación entre el puntaje y el ingreso a fin de obtener un umbral general.

Aún si el propósito de obtener datos regionales impulsó la difusión acelerada de programas de estimación de índices de pobreza en América Latina, también se utilizaron las cifras agregadas de incidencia de la pobreza para evaluar la pobreza. En particular, esta situación se planteó cuando se publicaron los resultados de la ronda de 1990 de los censos de población y se compararon con las cifras de los años ochenta. También ocurre cuando se analizan series obtenidas de los datos de las encuestas. Sin embargo, las comparaciones temporales de las estimaciones obtenidas con el método de las necesidades básicas insatisfechas - tal como se emplea en América Latina - no son sencillas. Por un lado, las cifras de incidencia no suelen reflejar el deterioro de la situación social general. Por el otro, por más que el gobierno invierta permanentemente en obras de infraestructura social - como el suministro de agua potable y el alcantarillado - este indicador puede disminuir en forma continua. Es posible que éstas sean las razones principales que explican las contradicciones en la evolución de las cifras de incidencia global, calculadas mediante los dos métodos descritos, en los países de la región que disponen de datos: un aumento importante de la proporción de hogares pobres cuando se aplica el método de los ingresos, pero una reducción cuando se utiliza el enfoque de las necesidades básicas insatisfechas²⁷. Este problema podría solucionarse, al menos en parte, actualizando los umbrales, ya que se estarían tomando en cuenta las variaciones de las condiciones generales. Lo que se hizo en la región fue, precisamente, mantener los mismos límites utilizados en las mediciones anteriores. Sin embargo, esto generaría controversias sobre el carácter relativo o absoluto de la medición.

4. Fuentes de información

Ya nos hemos referido a las fuentes de datos utilizadas cuando se aplica el método de las necesidades básicas insatisfechas. Los censos de población son los más frecuentes y, de hecho, el tipo de fuente define, en gran medida, las características del enfoque global. Como este procedimiento permite determinar mejor el carácter estructural de la pobreza, el hecho de que los censos se realicen cada diez años no constituye una limitación importante.

Una vez que se ha trazado un mapa de pobreza utilizando información proveniente de un censo de población, lo que ocurre habitualmente es que la incidencia de la pobreza se determina con más frecuencia utilizando datos obtenidos mediante las encuestas de hogares. En muchos países de América Latina, estas encuestas permiten obtener periódicamente variables sobre vivienda y educación. Sin embargo, en algunos casos las encuestas no incluyen el mismo conjunto de preguntas que los censos de población y esto resulta en cambios parciales de los indicadores utilizados y, en consecuencia, de los umbrales. Por lo tanto, los datos de las encuestas no pueden compararse estrictamente con los de los mapas de pobreza, aunque el objetivo principal de las estimaciones obtenidas mediante estas encuestas es monitorear la evolución durante el período comprendido entre dos censos. Demás esta decir que los datos de incidencia derivados de las encuestas de hogares sólo corresponden a zonas geográficas relativamente grandes (regiones, grandes zonas metropolitanas, provincias, etc.).

Las encuestas de hogares también son útiles para comparar los enfoques de ingresos o gastos con el método de las necesidades básicas insatisfechas: últimamente es relativamente frecuente encontrar cuadros estadísticos en que los hogares se clasifican simultáneamente conforme a ambos procedimientos. Este tema se examinará en la sección siguiente.

Como se ha señalado, las encuestas de hogares también se utilizan para definir umbrales - y, en menor medida, indicadores -, pues posibilitan vincular las variables censales con los ingresos.

²⁷ Para una análisis exhaustivo de estos temas, con inclusión de cifras comparativas para varios países, véase Rubén Katzman, "Virtudes y limitaciones de los mapas censales de carencias críticas", *Revista de la CEPAL*, N° 58, (LC/G.1916-P), Santiago de Chile, 1996.

5. Mapas de necesidades básicas insatisfechas y sistemas de información geográfica

El método de las necesidades básicas insatisfechas se utiliza con frecuencia como indicador sintético para caracterizar áreas pequeñas. Este es, quizás, un objetivo más importante que la estimación de las cifras globales de incidencia de la pobreza. Al menos en algunos países, esto fue lo que se solicitó a la oficina central de estadística y que redundó en la elaboración de mapas de pobreza, ya que este era el requisito para clasificar determinadas unidades administrativas - como los municipios, los partidos y los distritos -, a fin de definir los criterios adecuados para asignar programas de bienestar social específicos. Sin embargo, se comprendió rápidamente que las estimaciones de la incidencia de la pobreza podrían calcularse a un nivel aún más detallado: por ejemplo, en las zonas urbanas, en los barrios, e incluso en las manzanas. Esta constatación se hizo precisamente en un momento de desarrollo acelerado en materia de equipo y de programas de computación, que posibilitaron una utilización más intensiva y el establecimiento de interrelaciones entre los datos estadísticos y las bases de datos geográficas.

En la presentación realizada por México en el Seminario sobre el Sistema de Información Geográfica, desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), se demostró claramente la utilidad de este tipo de instrumento para diversas instituciones que se ocupan de temas tan diversos como los problemas tributarios y la formulación de políticas de bienestar social. En especial, resulta extremadamente útil a las autoridades locales para la planificación y ejecución de políticas. Hoy día, se exige la incorporación de las cifras de incidencia de la pobreza como uno de los indicadores básicos debido a su carácter de indicador sintético de las condiciones de vida de una región.

La posibilidad de manipular con relativa facilidad un conjunto de indicadores interrelacionados en áreas muy pequeñas también reviste importancia para muchos países que están descentralizando buena parte de sus políticas tributarias y de bienestar social.

C. Mediciones relativas de la pobreza

El método de los ingresos y el consumo (véase el epígrafe A) se desarrolló fundamentalmente con el objeto de medir la pobreza absoluta. Si bien es cierto que tiene en cuenta aspectos relativos - por ejemplo, definir el conjunto de productos que debe consumir un hogar para satisfacer una necesidad determinada -, pareciera que el método se basa en el concepto de que los umbrales - la cantidad de calorías, por ejemplo - se establecen en forma independiente de la distribución del consumo efectivo, es decir de la distribución real de la ingesta de calorías. Hasta cierto punto, y habida cuenta de los diversos aspectos mencionados en la sección anterior, el enfoque de las necesidades básicas insatisfechas, utilizado ampliamente en América Latina, debería considerarse también como método para evaluar la pobreza absoluta.

Existe un enfoque distinto para medir este fenómeno. Es utilizado por muchos países y organizaciones internacionales y se basa enteramente en una concepción relativa. A diferencia de los métodos mencionados en el párrafo anterior, la individualización de los hogares pobres se hace en forma directa, comparando la situación de cada hogar con el promedio de la distribución o con los valores de ésta en otro período.

Al igual que los enfoques de la pobreza absoluta basados en los ingresos o los gastos, la mayoría de los procedimientos relativos habituales recurren a la comparación de los ingresos de los hogares con una línea de pobreza. Sin embargo, en este caso, el presupuesto normativo no se obtiene a través de un análisis de las necesidades básicas que es preciso satisfacer, sino que se define como un porcentaje dado del ingreso medio de los hogares. En Francia, la línea de la pobreza se definió como la mitad del valor de la mediana de los ingresos, mientras que en España se utilizan distintas versiones: 50%, 40% o 25%

del valor de la mediana de los ingresos. Las variaciones de los indicadores de pobreza calculados conforme a este enfoque dependen solamente de variaciones en la distribución de ingresos pero no de la media²⁸. Cabe recordar que, según el criterio absoluto, ambos parámetros son determinantes de los cambios en los niveles de pobreza. Según otro procedimiento relativo, se considera que una unidad es pobre si integra la parte inferior de la distribución de ingresos, por ejemplo, el 40% más pobre de los hogares, según su ingreso per cápita. Este procedimiento sólo sirve para individualizar los hogares pobres. El cociente numérico no presenta interés alguno - siempre es igual a la fracción elegida para definir la pobreza - y no considera ningún valor normativo para definir la intensidad.

Las presentaciones realizadas en el Seminario demostraron claramente que estos métodos relativos son especialmente pertinentes para los países desarrollados donde, como ya se ha señalado, las formas más agudas de pobreza absoluta no constituyen un problema social importante. Si bien en muchos de esos países las tasas de desempleo son elevadas, la amplia red de seguridad generada por la interacción de diversas políticas de bienestar social asegura a la gran mayoría de la población el acceso a una canasta básica de productos. En estas sociedades, uno de los objetivos principales es, por lo tanto, reducir la brecha existente en materia de ingresos y activos entre los diversos grupos de la población que, desde otra perspectiva conceptual, está generando un proceso de exclusión social.

En este contexto, conocer las características de los grupos de bajos ingresos - por más que en realidad satisfagan los umbrales absolutos - reviste suma importancia para conocer los factores de pobreza asociados y, en consecuencia, formular las políticas económicas y de bienestar social. La evolución de los coeficientes numéricos y los índices de intensidad - cuando la línea de pobreza se define como un porcentaje del ingreso promedio - parece bastante útil para monitorear las variaciones de amplitud de estas diferencias. Lo mismo puede decirse sobre la determinación del grado de homogeneidad o heterogeneidad de los distintos grupos.

III. UTILIZACIÓN DE LOS PERFILES DE LOS GRUPOS DE POBREZA PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE LUCHA CONTRA LA POBREZA

1. Alcance y limitaciones para el diagnóstico y los análisis de la pobreza

Ya se ha señalado que uno de los objetivos principales del proceso de evaluación cuantitativo de la pobreza es la elaboración de índices sintéticos del tipo descrito en el epígrafe II.A.6. Estos son útiles para proporcionar información sobre algunas dimensiones de la pobreza y como indicadores globales del nivel de las condiciones sociales y de su evolución. Cabe destacar nuevamente, que la difusión de estos índices sociales desagregados ha demostrado ser un elemento importante para promover un debate abierto sobre un tema tan relevante, tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados.

El hecho de que estos indicadores sean útiles no significa que son suficientes para formular y evaluar las políticas orientadas a erradicar o mitigar las situaciones de pobreza. Eso sí, contribuyen a determinar la magnitud del problema y realizar un seguimiento de su evolución general. Sin embargo, resultan muy insuficientes para percibir el grado de heterogeneidad de los hogares que sufren la pobreza.

La heterogeneidad es una característica bien conocida de los hogares que padecen una situación de pobreza, al menos en los países de América Latina y el Caribe. Habida cuenta del carácter de las

²⁸ Martin Ravallion, "Poverty Comparisons: A Guide to Concepts and Methods", Living Standard Measurement Working Paper, N° 8, Washington D.C., Banco Mundial, 1992.

transformaciones económicas y sociales de los últimos decenios, han surgido enormes diferencias en el mercado laboral y en la distribución de los servicios públicos. En consecuencia, es posible individualizar distintos grupos sociales dentro de la población pobre. Para determinar estas diferencias se utilizan varias características, entre ellas, la ubicación geográfica, el nivel de educación, la edad, el tipo de empleo y el número de personas empleadas en cada familia, el tamaño y la composición de éstas, las características de género, la migración y el acceso a los servicios públicos.

Como ocurre con la mayoría de los indicadores sociales, los que se refieren a la pobreza tienen limitaciones impuestas por las bases conceptuales implícitas y por las decisiones adoptadas para lograr que las definiciones teóricas sean operativas. Concretamente, los índices de pobreza habituales dependen en gran medida de la forma en que se delimitan las unidades pobres. Conforme a lo analizado en la sección anterior, los dos enfoques utilizados habitualmente sólo son procedimientos empíricos limitados, utilizados para captar un fenómeno complejo. De ahí que su aplicación genera errores de los tipos I y II. Por lo tanto, a veces se utilizan ambos métodos simultáneamente para minimizar los errores del tipo I y también para caracterizar los "tipos" de situaciones de pobreza. Concretamente, en algunos estudios se presentan cuadros como el que se reproduce a continuación.

Método de las NBI	Método de los gastos o de los ingresos	
	Pobre	No pobre
Con NBI		
Sin NBI		

Sin embargo, es evidente que los indicadores sintéticos no son suficientes para comprender la pobreza y, por lo tanto, es preciso contar con información más desagregada. Precisamente, una vez individualizados los hogares pobres, puede obtenerse información útil para este propósito empleando cualquiera de los métodos analizados. Como se ha señalado, los perfiles de los hogares pobres y de sus miembros se elaboran, generalmente, caracterizando a las unidades pobres y a las personas desde diversos puntos de vista, especialmente para reconocer la heterogeneidad de los grupos que viven en condiciones de pobreza.

Los grupos que se identifican utilizando estas herramientas analíticas poseen un perfil determinado que permiten diferenciarlos entre sí. Por lo tanto, asociando la pobreza a distintas variables, puede obtenerse información útil para analizar hipótesis alternativas sobre los principales determinantes, directos o indirectos, de la incidencia o los niveles de intensidad y su evolución. Esta posibilidad también es fundamental para la elaboración de una batería de políticas. Para los diversos grupos se aplicarán distintas combinaciones de éstas políticas. Esto dará lugar a una labor eficiente. La elaboración de perfiles reviste especial importancia en los grupos de población en los que la proporción de personas pobres es extremadamente elevada. Por ejemplo, el género, la infancia y la juventud se han convertido en temas importantes de diversos estudios, como los que presenta la CEPAL en la publicación periódica titulada *Panorama Social*. Si se analizan ciertas características de los miembros de estos grupos - como las variables que afectan el mercado laboral y el acceso a la educación y los servicios sanitarios -, también se puede obtener información útil para decidir el tipo de intervención más adecuada para resolver los problemas de los diversos grupos en los que la incidencia de la pobreza es elevada.

Como las encuestas de hogares proporcionan datos para zonas geográficas de gran tamaño, las políticas de transferencia de recursos monetarios o de servicios en especie, como la educación, la salud, etc., requieren de instrumentos complementarios si el objetivo es focalizar los beneficios hacia los hogares pobres. Algunos países han desarrollado instrumentos que, a veces, están vinculados conceptual

y operacionalmente con las encuestas de hogares a fin de individualizar los hogares pobres sobre el terreno. En el Seminario, la India presentó un instrumento de este tipo.

La definición de perfiles tiene ventajas metodológicas y operacionales que van más allá del objetivo de reducir la pobreza. Desde un punto de vista metodológico, los perfiles resultan sumamente prácticos para integrar la pobreza con muchas otras variables demográficas, económicas y sociales, ya que las encuestas de hogares posibilitan el examen conjunto de los hogares - considerados como unidades analíticas - y de la situación socioeconómica de las personas. Desde el punto de vista operacional, la utilización de los perfiles para individualizar algunos de los grupos podría ser importante en sí misma por distintos motivos. Por un lado, podría servir para identificar hogares que siguen siendo pobres a pesar de las políticas de bienestar social o del crecimiento económico. Por el otro, el grupo podría ser importante en razón de su tamaño y vigor de su propia identidad en términos sociales y políticos. Cabría la posibilidad de que los hogares no pobres tengan características similares que podrían ser útiles para estudiar el grupo, más allá del objetivo de mitigar la pobreza. Por ejemplo, la crisis de los países latinoamericanos de los años ochenta y las reformas económicas aplicadas en el decenio de 1990 han generado grupos en los que los adultos han perdido su trabajo y tienen dificultades para encontrar nuevas ocupaciones. Los hogares en los que estos adultos desempeñan un papel fundamental en la obtención de ingresos pueden constituir un grupo importante, por más que sólo algunos estén en una situación de pobreza.

2. Mediciones indirectas de la pobreza

Muchas de las características consideradas como componentes de un perfil se han utilizado a menudo como variables sustitutivas de la pobreza. Cuando no se dispone de información sobre los ingresos o sobre las necesidades básicas insatisfechas, o cuando los expertos en temas específicos, como la nutrición, la salud o la educación, tratan de subrayar la importancia de alguna de estas esferas en relación con la pobreza, se utilizan algunos indicadores como variables sustitutivas de la pobreza. Durante el Seminario se mencionaron algunos indicadores que podrían constituir este tipo de variables orientadas a la medición de las situaciones de pobreza.

Algunos indicadores de la situación nutricional, como el bajo peso al nacer, el peso inferior al normal en los niños de menos de cinco años y el retraso en el ingreso a la escuela primaria se presentaron como ejemplos de instrumentos de medición para monitorear la pobreza. También se utilizó como indicador de pobreza potencial la distribución de los niveles de educación de los niños y los jóvenes. En muchos estudios también se relacionan con la situación de pobreza ciertas características vinculadas con el empleo, como el trabajo en el sector informal de la economía, el subempleo o el desempleo.

Aunque se reconoció que las mediciones de las variables sustitutivas de la pobreza podrían tener importancia cuando se carece de indicadores diseñados especialmente para evaluar la pobreza, se señaló que éstas sólo podían considerarse como una aproximación transitoria de la pobreza. Es importante que en tales situaciones se realicen esfuerzos para establecer indicadores de pobreza y elaborar perfiles de pobreza, pues éste es un enfoque más adecuado. De no hacerlo así, se corre el riesgo de aceptar que las variables sustitutivas reemplacen en forma permanente a los indicadores reales, generando confusión y reduciendo el objetivo de política sólo al área aislada para la cual se define la variable sustitutiva. Sea como fuere, tanto los perfiles como las mediciones indirectas están vinculadas con una meta más amplia, cual es la definición de un conjunto coherente de indicadores sociales. Este tema se examinará más adelante.

3. Fortalecimiento de la capacidad nacional en materia de estadística en esta esfera

La mayoría de las mediciones de pobreza se han realizado utilizando datos provenientes de encuestas de tipo general y de censos de población. Como se ha señalado, esta metodología tiende a restringir las variables utilizadas para definir los hogares pobres conforme al método de las necesidades

básicas insatisfechas. Del mismo modo, la utilización de estas fuentes limita la elaboración de perfiles porque no pueden tomarse en cuenta debidamente las variables de interés analítico, es decir, las variables relevantes para comprender la pobreza o para evaluar las políticas y programas de bienestar social, ya que tales instrumentos no están diseñados específicamente para ello.

Por lo tanto, es preciso considerar la posibilidad de introducir en algunas rondas de encuestas de tipo general las variables necesarias para el análisis de la pobreza y la evaluación de políticas. Si esto no fuera posible, porque supone un aumento significativo del tamaño del cuestionario, se podrían diseñar y realizar, con cierta periodicidad, encuestas especiales dirigidas a reunir información sobre las dimensiones pertinentes a estos objetivos. De hecho, en algunos países se incluye - o se pretende incluir - esas encuestas como parte de un sistema de encuestas sobre el gasto o de tipo general. El Programa para el Mejoramiento de las Encuestas y la Medición de las Condiciones de Vida en América Latina y el Caribe (MECOVI), desarrollado conjuntamente por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la CEPAL y el Banco Mundial, tiene por objeto, precisamente, establecer - o consolidar - un sistema de encuestas de hogares en algunos países de América Latina.

Cuando se analizan los efectos de las distintas políticas, los datos relacionados con el acceso de la población a los programas y servicios de bienestar social son importantes para evaluar los resultados concretos de la focalización. Las conclusiones que pueden obtenerse a partir de este tipo de información también son útiles para analizar determinadas consecuencias de las políticas de disminución de la pobreza. La necesidad de mejorar el acceso a la información administrativa constituye un desafío para los países menos desarrollados.

Para lograr una comprensión más acabada de los factores que inciden en la pobreza, es preciso registrar datos sobre los activos. Si bien, por lo general, se reúne información sobre las variables relacionadas con el capital humano, no ocurre lo mismo con aquellas vinculadas con los activos físicos, especialmente en el caso de los campesinos y de los pequeños productores urbanos. Estos se incluyen en muchos modelos analíticos utilizados para explicar la pobreza.

La posibilidad de reunir datos de otras variables adicionales a través del sistema de estadística refuerza la capacidad para responder a los interrogantes que, por lo general, se plantean quienes se ocupan de los análisis de pobreza. Sin embargo, para obtener información adecuada, no sólo es necesario ampliar la gama de dimensiones sujetas a medición sino que es preciso mejorar su calidad. Por el caso concreto a que hacemos referencia, una de las prioridades más importantes es la elaboración de métodos dirigidos a corregir la subdeclaración y la sobredeclaración de los ingresos; en especial, es preciso obtener estimaciones de los diferenciales entre los grupos de hogares (personas) de distintos ingresos y entre los grupos definidos conforme a otras variables.

4. *Presentación de informes sobre los resultados y su difusión*

Una de las conclusiones surgidas de las deliberaciones del Seminario es que, pese a tratarse de un tema de larga data, las mediciones de la pobreza traen aparejadas una variedad de problemas desde un punto de vista conceptual y también con respecto a la calidad de los datos. Sin embargo, también se puso de manifiesto que muchos países están trabajando intensamente en la elaboración de mediciones de la pobreza o en otras cuestiones metodológicas a través de organismos públicos y privados y que esta labor no cuenta siempre con la difusión adecuada. Esta situación limita la posibilidad de un debate abierto, aún en el propio país, que contribuiría al tratamiento y la solución de estos problemas.

Además, en muchos casos, los informes estadísticos no aclaran debidamente los fundamentos metodológicos de los datos presentados y sólo presentan información sobre los indicadores sintéticos, sin utilizar en forma integral todos los datos disponibles. En especial, cabe destacar que rara vez se elaboran perfiles que tengan en cuenta concepciones distintas en el análisis de la pobreza.

Por lo tanto, parece necesario mejorar la difusión de las actividades relacionadas con la medición de la pobreza. Esto significa, por un lado, la necesidad de ampliar, en algunos casos, el conjunto de datos presentados. Por el otro, y habida cuenta de los distintos enfoques utilizados para realizar un análisis cuantitativo de la pobreza, es preciso incluir en los informes estadísticos una definición detallada de los criterios utilizados. También sería conveniente incorporar al mismo informe datos complementarios sobre la distribución de los ingresos y el promedio de éstos, que normalmente se elaboran a partir de la misma fuente, ya que contribuyen a comprender mejor las variaciones de los indicadores y perfiles de la pobreza.

5. *Creación de un conjunto de informaciones e indicadores sociales en el plano nacional*

La idea de diseñar y elaborar periódicamente un conjunto de indicadores sociales que proporcionen una visión integral de las principales dimensiones sociales y contribuyan a evaluar su evolución y compararlos con los de otros países ha sido propuesta reiteradamente por muchos países y también por algunos organismos internacionales. Estos últimos han venido proponiendo - o auspiciando actividades dirigidas a proponer - la creación de indicadores que permitan a los países monitorear el cumplimiento de determinadas metas acordadas por ellos, vinculadas con problemas sociales concretos. Por ejemplo, después de la Cumbre Mundial en favor de la Infancia, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) elaboró una lista de indicadores para medir los avances realizados en las metas definidas en esa oportunidad. En los años ochenta, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió un conjunto de indicadores para monitorear y evaluar la estrategia "Salud para todos en el año 2000". Se definieron otros indicadores para realizar el seguimiento de las metas del Programa de Población establecido en el Foro Internacional sobre la Población en el Siglo XXI, organizado por el Fondo de Población de las Naciones Unidas en 1989. Además, éstas y otras instituciones han estado trabajando mancomunadamente, tratando de coordinar sus actividades y para elaborar un conjunto de indicadores sociales comunes. Recientemente, la Comisión de Estadística aprobó un conjunto mínimo de datos sociales nacionales recomendado por un grupo especial de expertos creado para estudiar los datos necesarios para monitorear la aplicación de los programas sociales aprobados en las grandes conferencias de las Naciones Unidas celebradas en los últimos años²⁹.

Durante el Seminario fue ganando consenso la idea de que los indicadores relacionados con la pobreza deberían incluirse en los conjuntos de indicadores sociales nacionales. Como se ha señalado, algunos de ellos proporcionan una idea sintética de la forma en que los más necesitados participan de los beneficios del crecimiento de la economía o se perjudican por su declinación.

Además de la conveniencia de elaborar indicadores sintéticos sobre la pobreza y perfiles de pobreza, se hizo hincapié en la utilidad de desagregar algunos de los otros indicadores sociales - como la escolaridad, la malnutrición y el acceso al suministro de agua potable - conforme a las categorías de pobres y no pobres. Indudablemente, esto permitiría lograr una visión más clara de las repercusiones de las mejoras registradas por estos indicadores en un nivel agregado.

6. *Conclusiones y plan de trabajo*

Los documentos presentados en el Seminario y los debates generados por su contenido establecen claramente que en muchos países se están desarrollando actividades dirigidas a evaluar las condiciones de la pobreza y que, para la mayoría de los gobiernos, este tema ocupa un lugar destacado y, en algunos casos, prioritario. Desde hace mucho tiempo, se ha ido acumulando mucha experiencia, tanto en el aspecto conceptual como en el operativo. Asimismo, se ha hecho cada vez más evidente que la pobreza

²⁹ ECOSOC (Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas), "UN Expert Group on the Statistical Implications of the UN Summits" (E/CN.3/AC.1/1996/Rev.4), 1996.

tiene diversos aspectos y que es preciso perfeccionar los procedimientos y ampliar y mejorar los métodos estadísticos.

En estas circunstancias, se pudo determinar que la cooperación internacional y regional puede desempeñar un papel destacado en diversas esferas. En el marco de las actividades de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas se podrían coordinar áreas de investigación y transferir conocimientos y métodos adquiridos a lo largo del tiempo. De hecho, ahora existe un grupo de expertos que facilitará las tareas de coordinación y la aplicación colectiva de nuevos métodos y procedimientos.

En el área de las fuentes de información, se han puesto en marcha varias iniciativas, que incluyen proyectos para mejorar la cobertura y la calidad de estas fuentes. Una de las más importantes es la realización de encuestas de hogares. Se trata de una fuente de información que se utiliza intensivamente en los estudios de medición de la pobreza. La posibilidad de combinar la información proveniente de estas encuestas con la obtenida de otras fuentes, como los censos de población y vivienda y la información económica y administrativa, abre el camino para lograr progresos importantes. En el área del muestreo, la idea de generar un sistema de encuestas de hogares para estos y otros propósitos de estadísticas sociales debería resultar particularmente útil.

Los debates pusieron de manifiesto la estrecha relación existente entre las mediciones de la pobreza y la formulación y evaluación de políticas. Es evidente que el sistema de medición de volúmenes de población que viven en condiciones de pobreza o de indigencia sólo constituye una primera etapa en este proceso. Es vital promover la idea de definir perfiles de pobreza que permitan individualizar cada uno de los grupos incluidos en las mediciones globales. Esto supone la identificación de los grupos de pobres que tienen características comunes, así como su ubicación geográfica y su situación en materia de educación, demografía y ocupación. De esta forma, los problemas conceptuales vinculados con la medición de la pobreza se harán más evidentes. Al mismo tiempo, se podrán incorporar características nacionales que permitan diferenciar entre situaciones concretas, lo que hará que las mediciones de la pobreza y la definición de los perfiles sean útiles para lograr los objetivos propios de cada país.

El uso intensivo de la información disponible constituye una herramienta estratégica sumamente eficaz para avanzar en esta esfera. Poseer información adecuada fortalece la posición institucional de los organismos de estadística. Se ha demostrado que este método de funcionamiento ha abierto posibilidades importantes para ampliar los recursos disponibles y para incorporar al debate a gran número de usuarios que aportan orientaciones sumamente valiosas para los generadores de la información.

Durante el Seminario se determinó que algunas de las principales esferas de trabajo eran las siguientes:

- La definición y evaluación de canastas de alimentos en contextos geográficos en que la información es insuficiente: la estructura del consumo, los precios y las variaciones en función del tiempo.
- La definición de normas para el consumo no alimentario: los criterios, los métodos para el establecimiento de umbrales, la valoración y las equivalencias.
- El perfeccionamiento de las fuentes de información utilizada para medir los ingresos y el consumo y el desarrollo de baterías de encuestas cuyo objeto sea realizar un análisis longitudinal de la pobreza.
- La realización de estudios sobre el sector no estructurado de la economía, la vulnerabilidad de los distintos grupos y el análisis de los factores de correlación que determinan las condiciones de pobreza.

Existe la posibilidad de que pronto se realice una reunión - en noviembre o diciembre de este año - en la que se podrán analizar a fondo estos temas con el objeto de determinar nuevos mecanismos y utilizar las experiencias más recientes sobre la medición de la pobreza.

EL MÉTODO DE LAS LÍNEAS DE POBREZA (LP)

LAS LÍNEAS DE POBREZA EN LA TEORÍA Y EN LA PRÁCTICA

**MARTÍN RAVALLION
BANCO MUNDIAL**

ÍNDICE

	<u>Página</u>
Resumen	115
I. Introducción	116
II. Las líneas de pobreza en la teoría	117
II.1. El costo del nivel de utilidad de la pobreza.....	117
II.2. ¿Pobreza <i>absoluta</i> versus pobreza <i>relativa</i> ?	119
II.3. Los problemas de referencia e identificación.....	120
III. Las líneas de pobreza objetiva	121
III.1. ¿Capacidades versus ingresos?	121
III.2. El método de la absorción de energía alimentaria	123
III.3. El método del costo de las necesidades básicas	127
III.3.1. El componente alimentario	128
III.3.2. El componente no alimentario	129
III.3.3. La fijación de un límite superior.....	129
III.3.4. Actualización con el paso del tiempo	132
IV. Líneas de pobreza subjetiva	133
IV.1. La pregunta sobre el ingreso mínimo.....	133
IV.2. El marco de un país en desarrollo	134
V. Las líneas de pobreza encontradas en la práctica	136
V.1. Las líneas de pobreza a través del mundo.....	136
V.2. Explicación de la figura 5	138
V.3. Implicaciones para la fijación de líneas de pobreza con el paso del tiempo	139
VI. Conclusiones	139
Bibliografía.....	141

RESUMEN

Una línea de pobreza ayuda a concentrar la atención de los gobiernos y la sociedad civil en las condiciones de vida de los pobres. En la práctica, lo característico es que no haya una línea de pobreza monetaria sino muchas, lo que refleja el hecho de que cumplen dos papeles distintivos. Uno consiste en determinar cuál es el nivel mínimo de vida para que una persona ya no sea considerada *pobre*. El otro radica en hacer comparaciones interpersonales; las líneas de pobreza para familias de diferentes tamaños y composiciones, que viven en diferentes lugares o en distintos momentos, nos dicen qué gastos son necesarios en cada conjunto de circunstancias para asegurar el nivel mínimo de vida requerido para escapar a la pobreza.

Ambos papeles son importantes para la credibilidad de las medidas de la pobreza resultantes, como el popular *índice de recuento*, dado por la proporción de la población que vive por debajo de la línea de pobreza pertinente. De manera sorprendente, los economistas prestaron poca atención al primer papel. Si bien tomaron muy en cuenta el problema de cómo deben agregarse los datos sobre la distribución del bienestar en una única medida de la pobreza, dada una línea de pobreza (y los puntos débiles del índice de recuento empiezan a comprenderse con claridad), ignoraron en gran medida el problema de cómo establecerla. Prestaron en cambio mucha atención al segundo rol, en el contexto de la cuestión general de la medición del bienestar, aunque con frecuencia los profesionales que miden la pobreza ignoraron las lecciones aprendidas. La experiencia sugiere que las decisiones tomadas al fijar las líneas de pobreza pueden ser muy importantes para las medidas obtenidas y las inferencias hechas con respecto a las políticas a seguir.

Este trabajo propone un panorama crítico de enfoques alternativos de la fijación de las líneas de pobreza, teniendo presentes ambos roles. Sostiene que una *línea de pobreza* puede interpretarse dentro de los enfoques de la medición del bienestar vigentes en las ciencias económicas y basados en la función de gasto del consumidor, que dan el costo de un nivel de utilidad de referencia. Sin embargo, el artículo también argumenta que este enfoque deja sin respuesta algunas cuestiones clave y por lo tanto representa un fundamento teórico bastante hueco para el trabajo aplicado. Se afirma luego que los métodos de fijación de las líneas de pobreza encontrados en la práctica pueden interpretarse (al menos implícitamente) como intentos de abordar esas cuestiones mediante el recurso a información que normalmente no se utiliza en el análisis económico. En ella se incluyen datos sobre las *capacidades*, que pueden interpretarse como un útil espacio intermedio para hacer comparaciones de bienestar entre los espacios de la *utilidad* y los *bienes*, con que los economistas están más familiarizados. La práctica de la medición también acudió a veces a la información sobre evaluaciones subjetivas del bienestar, a menudo desechadas por los enfoques predominantes de medición objetiva defendidos por los economistas.

Al revisar críticamente los métodos hallados en la práctica, el trabajo trata de arrojar luz sobre los debates actuales con respecto a la medición de la pobreza y hace su aporte a su resolución, al poner el acento en los que parecen tener mayor conexión con las discusiones políticas. Ciertos métodos vigentes en la práctica parecen tener más sentido que otros. Algunos funcionan bien en un ámbito pero no en otros. No hay un único método ideal y viable en general, pero al parecer sí es posible identificar un subconjunto razonablemente plausible de los métodos existentes, que sirva adecuadamente a las necesidades de datos de los elaboradores de políticas.

I. INTRODUCCIÓN

Una medida creíble de la pobreza puede ser un poderoso instrumento para concentrar la atención de los planificadores políticos en las condiciones de vida de los pobres. Los economistas manifestaron mucho interés en la *forma funcional* de una medida de la pobreza, por ejemplo la manera en que respondería a cambios en la distribución por debajo de la línea de pobreza.¹ Hubo menos interés en los métodos usados para trazar la propia línea, que a menudo se da como un hecho. No obstante, las opciones elegidas al fijarla pueden tener gran importancia para las decisiones políticas que deben guiarse por los datos de la pobreza; en efecto, pueden importar tanto como las cuestiones de la forma funcional.

Por ejemplo, el grado en que la línea de pobreza se eleva con el ingreso promedio es un determinante del nivel de sensibilidad al crecimiento económico que mostrará la pobreza medida. Con frecuencia, las evaluaciones de los efectos de ese crecimiento sobre la pobreza han supuesto que la línea de pobreza se fija en términos reales (una vez normalizada mediante un índice de costo de vida). Algunos analistas sostuvieron que su valor real debería cambiar positivamente con el ingreso nacional medio, lo que implicaría una menor elasticidad de la pobreza al crecimiento. En efecto, la Comisión Europea fija sus líneas de pobreza en la mitad del promedio de cada país (Atkinson, 1997), lo que significa que un aumento equiproporcional de todos los ingresos (incluidos los de los pobres) dejaría sin cambios la pobreza medida. Es evidente, entonces, que el método de trazar la línea importa cuando se trata de evaluar en qué medida el crecimiento económico reduce la pobreza.

Para dar otro ejemplo, la clasificación de regiones u otros agrupamientos socioeconómicos en términos de pobreza puede informar las elecciones políticas como las decisiones sobre las regiones a las que deben apuntar en primer lugar los intentos de reducirla. Existen diferencias de costo de vida entre ellas, y otros factores como el acceso a los bienes no transables que tal vez se quieran incorporar a la estructura de las líneas de pobreza. Pero la información para esta tarea puede ser limitada en ciertos aspectos importantes, como ocurre cuando faltan algunos precios. Los métodos alternativos vigentes en la práctica para enfrentar semejantes problemas pueden dar resultados radicalmente diferentes; por ejemplo, un estudio sobre Indonesia descubrió una correlación virtualmente nula entre los perfiles de pobreza regional elaborados por los dos métodos más comunes usados en el trazado de líneas de pobreza (Ravallion y Bidani, 1994).

¿Qué principios podrían ser útiles para orientar los métodos de fijar las líneas de pobreza en la práctica? Lo que se pretende es que el método de medición sea coherente con la finalidad de ésta. Argumentaré que cuando esa finalidad es supervisar el progreso en la disminución de la pobreza en términos de una medida dada de bienestar, o concentrar recursos públicos limitados para reducir mejor la pobreza agregada, las líneas de pobreza usadas deben tener un valor constante en términos de esa medida de bienestar. Esto supone que una mejoría paretiana en términos de bienestar -por la que al menos una persona gana y ninguna otra pierde- no puede incrementar la pobreza medida. Tal vez no sea un gran problema comprobar que un método de trazar la línea de pobreza fracasa en esta prueba si no nos interesa comparar las medidas de la pobreza resultantes (por ejemplo a lo largo del tiempo o entre regiones). Pero en la mayoría de las aplicaciones, y particularmente en las políticas, puede ser un serio inconveniente.

El artículo intenta hacer una revisión crítica de los enfoques alternativos de fijación de la línea de pobreza y cómo se implementan. El público previsto son los especialistas en economía aplicada.² Lo primero que se plantea es cómo puede interpretarse una *línea de pobreza* en los enfoques de la medición

¹ La contribución seminal fue la de Sen (1976). La siguió una vasta literatura, casi exclusivamente dedicada a identificar una forma funcional ideal para una única medida definida sobre la distribución de un indicador de bienestar, Atkinson (1987) cita una serie de ejemplos.

² El presente trabajo profundiza y agrega nuevo material sobre una serie de tópicos considerados en Ravallion (1994a, 1996a). El último presenta una discusión de las líneas de pobreza menos técnica y más afin al tipo *libro de recetas de cocina*.

del bienestar predominantes en las ciencias económicas. Las secciones que siguen consideran los principales métodos vigentes en la práctica. Éstos pueden interpretarse como intentos de implementar ideas procedentes de la economía. Sin embargo, también sostendré que los métodos observados en la práctica tratan de hacer mucho más que eso: se los puede considerar como intentos de superar algunos profundos problemas teóricos de la economía de la medición del bienestar mediante el recurso a ideas ajenas a la tendencia predominante de la disciplina. Trataré de arrojar alguna luz sobre los debates actuales clave con respecto a la medición de la pobreza (tanto dentro como fuera de las ciencias económicas) relacionados con las discusiones políticas, y haré mi pequeña contribución a su resolución.

II. LAS LÍNEAS DE POBREZA EN LA TEORÍA

Definiré una línea de pobreza como el costo monetario de un nivel de bienestar de referencia para una persona dada, en un momento y un lugar dados. Las personas que no alcanzan ese nivel de bienestar se consideran pobres, y quienes si lo hacen se excluyen de esa calificación. ¿Pero cómo evaluamos entonces el *bienestar*?

II.1. El costo del nivel de utilidad de la pobreza

La caracterización del bienestar más ampliamente usada en economía postula una función de utilidad definida en relación con el consumo de bienes, de manera tal que la función reproduce las preferencias del consumidor en cuanto a canastas de consumo. De acuerdo con este enfoque, la línea de pobreza puede interpretarse como un punto en la función de gasto del consumidor, que da el costo mínimo que representa para un hogar alcanzar un nivel dado de utilidad a los precios prevalecientes y para determinadas características domésticas.

Para ver cómo funciona esto formalmente, consideremos un hogar con características x (un vector) que consume una canasta de bienes en cantidades q (también un vector). Se supone que las preferencias del hogar con respecto a todas las canastas de consumo accesibles puede representarse mediante una función de utilidad $u(q, x)$ que asigna un único número a cada posible q , dado x . La función de gasto del consumidor es $e(p, x, u)$, que es el costo mínimo de un nivel de utilidad u para un hogar con características x cuando se enfrenta al vector de precios p .³ (Cuando se evalúa al nivel de utilidad real, $e(p, x, u)$, es simplemente el gasto total real en consumo, $y = pq$, para un hogar maximizador de utilidad.) Simbolícese u_z el nivel de utilidad de referencia necesario para escapar a la pobreza. La línea de pobreza es entonces:

$$z = e(p, x, u_z) \quad (1)$$

En palabras, la línea de pobreza es el costo mínimo del nivel de utilidad de la pobreza a los precios vigentes y según las características de los hogares. Esto nos dice cómo ir de la pobreza en términos de utilidad a la pobreza en términos de dinero; pero no cómo definir su nivel de utilidad. Volveré a esta cuestión.

Para medir la pobreza es necesario que combinemos la línea de pobreza con información sobre la distribución de los gastos en consumo. En principio hay dos maneras de hacerlo.

El método de la razón de bienestar: se pueden deflacionar todos los ingresos dinerarios por z , de modo que el indicador de bienestar sea simplemente y/z , donde y es el gasto total (pq). A veces se hace referencia al valor de y/z como *razón de bienestar* (de acuerdo con Blackorby y Donaldson, 1987). De manera equivalente, es posible calcular un *índice del verdadero costo de vida*, $e(p, x, u_z)/e(p^r, x^r, u_z)$ para

³ Sobre las propiedades de la función de costo véanse Varian (1978, capítulo 3) o Deaton y Muellbauer (1980).

precios de referencia p^r fijados y características domésticas, de referencia x^r (que definen la *base* del índice, por ejemplo hogares con rasgos demográficos dados, en un lugar y, una fecha determinados). El índice del costo de vida es sólo la razón de la línea de pobreza de cada persona sobre la línea de pobreza básica, $z^r = e(p^r, x^r, u_z)$. El índice puede usarse entonces para normalizar todos los ingresos dinerarios en unidades monetarias comparables, y aplicarse una única línea de pobreza, a saber, la de la base. Esto nos da lo que a menudo se denomina *gasto real o ingreso real*.

El método del gasto equivalente: de manera alternativa, puede usarse la función de costo para calcular una medida de *gasto equivalente* (o *utilidad métrica monetaria*), dada por:

$$y^e = e[p^r, x^r, v(p, x, y)] \quad (2)$$

Como p^r y x^r son fijas, y^e es una función de utilidad estrictamente creciente, y la misma para todos. Pueden calcularse entonces las razones de bienestar relativas a la línea de pobreza básica, z^r , para obtener las “razones de bienestar equivalentes”, y^e/z^r .⁴

A partir de la información obtenida sobre la distribución de los gastos reales o los gastos equivalentes de todas las personas, puede definirse entonces una medida de la pobreza. La más comúnmente usada en la práctica es el *índice de recuento*, dado por el porcentaje de la población que vive por debajo de la línea. Pueden definirse otras medidas que reflejen la profundidad y/o la gravedad de la pobreza, como el *índice de la brecha de la pobreza* y el *índice cuadrado de la brecha de la pobreza* (Foster, Greer y Thorbecke, 1984). Este último es uno de una serie de medidas *sensibles a la distribución*, que penalizan la desigualdad entre los pobres.⁵ Casi todas las medidas de la pobreza encontradas en la práctica son homogéneas de grado cero entre los gastos y la línea de pobreza, de modo que se las puede escribir como una función de la distribución de todas las razones de bienestar, $w = y/z$ para $y \leq z$, y $w = 1$ para $y > z$ (o en términos de las razones de bienestar equivalentes y líneas básicas de pobreza, como en el método del gasto equivalente). Mi atención se limita a esas medidas.

Sin embargo, los dos métodos recién descritos no darán en general las mismas medidas de la pobreza. El caso especial en que son equivalentes es cuando las preferencias son homotéticas, lo que significa que la porción del presupuesto dedicada a una mercancía determinada es independiente de la utilidad. Como esa porción está dada (de acuerdo con la bien conocida propiedad envolvente) por la derivada logarítmica de la función de costo con respecto al precio de dicha mercancía, la homoteticidad exige que la función de costo sea lineal en utilidad (o alguna función de utilidad estable de crecimiento monótono). Puede verificarse entonces fácilmente que:

$$y^e/z^r = v(p, x, y)/u_z = y/z \quad (3)$$

Sin embargo, la homoteticidad se ha sometido con frecuencia a prueba y pocas veces fue aceptada (Deaton y Muellbauer, 1980). De modo que la elección del método tendrá su importancia.

Cuando la medida de la pobreza es sensible a la distribución, existe no obstante un inconveniente con el método del gasto equivalente. Presuntamente queremos que una medida de la pobreza sensible a la distribución castigue la desigualdad en la *utilidad* entre los pobres. Sin embargo, con las preferencias no homotéticas, la transformación en la ecuación (2) introduce otra fuente de no linealidad, a saber, la del gasto equivalente con respecto a la utilidad. En la teoría no hay nada que garantice que una medida de la pobreza que penaliza la desigualdad entre los pobres con respecto a los gastos equivalentes (lo que exige que sea estrictamente cuasi convexa) haga luego lo mismo con la desigualdad en las utilidades.⁶ No existe este inconveniente en el método de la razón de bienestar.

⁴ Para un ejemplo del método del gasto equivalente en el contexto de la medición de la pobreza, véase Ravallion y Van de Walle (1991b).

⁵ Para los estudios, véanse Foster (1984) y Atkinson (1987).

⁶ Éste es un ejemplo de un problema muy general de la función de utilidad métrica del dinero cuando se la utiliza en comparaciones de bienestar social: véase Blackorby y Donaldson (1988).

II.2. ¿Pobreza absoluta versus pobreza relativa?

A veces se hace una distinción entre una *línea de pobreza absoluta* y una *línea de pobreza relativa*, según la cual la primera fija un *valor real* a lo largo del tiempo y el espacio, en tanto la segunda se eleva con el gasto promedio.⁷ Sostendré que, para informar las políticas antipobreza, *una línea de pobreza debe ser siempre absoluta en el espacio del bienestar*. De tal modo se garantiza que las comparaciones de la pobreza sean consistentes, en el sentido de que dos individuos con el mismo nivel de bienestar sean tratados de la misma manera. En la medida en que los objetivos políticos se definan en términos de bienestar y las elecciones políticas respeten el principio débil de Pareto de que una ganancia de bienestar no puede incrementar la pobreza, se requerirá entonces que las comparaciones de la pobreza tengan consistencia en términos de aquél.

Sin embargo, las líneas de pobreza absoluta en términos de bienestar no deben ser necesariamente invariantes con respecto al gasto promedio. La fijación del nivel de utilidad de referencia a lo largo del tiempo y el espacio no entraña obligatoriamente que se lo fije también en términos del poder adquisitivo (a preferencias del consumidor y precios dados). Esto depende de lo que determine el bienestar. Si éste depende también del gasto relativo (digamos) a la media dentro de algún grupo de referencia, entonces el valor real de la línea de pobreza también variará con la media. Para verlo con más claridad, hagamos que la utilidad de una persona con un gasto y sea:

$$u = u(y, r) \quad (4),$$

donde $r = y/m$ es el gasto relativo de la persona, y m el gasto medio en una población de referencia apropiada, como los conciudadanos del país en que vive esa persona.⁸ Supongo que la función u crece suavemente en ambos argumentos. La línea de pobreza se considera *absoluta* en el espacio de la utilidad, pero *relativa* en el del consumo. Entonces:

$$u_z = u(z, z/m) \quad (5)$$

Esto define implícitamente la función:

$$z = z(m, u_z) \quad (6),$$

que muestra cómo debería variar la línea de pobreza con la media para mantener constante la utilidad. Hagamos que η simbolice la elasticidad de la línea de pobreza con respecto a la media, manteniendo constante la línea de pobreza de la utilidad. Tras diferenciar (5) con respecto a m , mantener constante u_z y resolver, obtenemos:

$$\eta \equiv \frac{\partial \ln z}{\partial \ln m} = \frac{1}{1 + m MRS} \quad (7),$$

donde MRS simboliza la tasa marginal de sustitución entre el gasto absoluto (y) y el gasto relativo (r), esto es, $MRS = (\partial u / \partial y) / (\partial u / \partial r)$. El valor de η estará en algún lugar entre cero y uno. Más adelante discutiré la evidencia empírica sobre η .

⁷ En ocasiones, la expresión "línea de pobreza relativa" se utiliza para referirse a una línea de pobreza que es proporcional al ingreso medio o promedio. Para un panorama de los diferentes enfoques sobre la definición de esa línea véase Foster (1998).

⁸ Si m se define como el gasto promedio en ciertos *bienes básicos*, entonces el siguiente argumento generará el tipo de línea de pobreza propuesta por Citro y Michael (1995) (aunque no es necesario que tenga una elasticidad ingreso igual a 1, como suponen estos autores). No resulta claro, sin embargo, por qué habrían de excluir ciertos bienes las percepciones de la privación relativa.

II.3. Los problemas de referencia e identificación

El precedente análisis señala con claridad que no se pueden evaluar los méritos de ninguna metodología para trazar la línea de pobreza sin establecer previamente cómo debe evaluarse la utilidad. En esencia, hay dos problemas, ambos conocidos en otros sectores de la microeconomía.

El *problema de la referencia*. En la anterior discusión, se da por zanjada la cuestión de lo que debería ser la línea de pobreza en el espacio de la utilidad -el *nivel de utilidad de referencia* que ancla la línea de pobreza monetaria en la ecuación (1)-. Es tentador decir que esta elección es arbitraria, y esperar que sea inocua. Pero eso es improbable. En la práctica de la medición de la pobreza, la elección de la referencia, lejos de ser arbitraria, resulta crucial para la medida resultante. Influye sobre la magnitud medida del problema de la pobreza en un ámbito dado y (probablemente) sobre el volumen de los recursos dedicados a él. La elección también puede modificar las comparaciones cualitativas que se hacen de la pobreza en -digamos- diferentes regiones, y por lo tanto las prioridades con respecto a programas públicos geográficamente específicos. También puede ser crucial cierto grado de consenso en la elección del nivel de utilidad de referencia en una sociedad determinada para movilizar recursos en la lucha contra la pobreza.

El *problema de la identificación*. Aunque podamos concordar fácilmente en qué es la línea de pobreza en el espacio del bienestar, hay otro problema con la identificación de la función de costo en la ecuación (1). La práctica habitual consiste en calibrar los parámetros de esa función a partir del comportamiento de la demanda del consumidor. El problema es que los hogares varían en características tales como su tamaño y composición demográfica, que influyen en el bienestar en ciertos aspectos que tal vez no sean evidentes en aquel comportamiento. Existe por lo tanto un problema fundamental de identificación.⁹ Supongamos, en efecto, que descubrimos que una función de utilidad indirecta $v(p, y, x)$ respalda demandas observadas:

$$q(p, y, x) = v_p(p, y, x)/v_x(p, y, x) \quad (8)$$

como un óptimo, para un hogar con características x . La función de utilidad indirecta implica entonces una función de costo $c(p, x, u)$ tal que $y = c[p, x, v(p, y, x)]$. Al parecer, hemos dado con el problema. Sin embargo, si $v(p, y, x)$ implica las demandas $q(p, y, x)$, entonces lo mismo hace cualquier otra función de utilidad indirecta $V[v(p, y, x), x]$.¹⁰ Hay entonces un problema fundamental de identificación de la función de costo del consumidor a partir del comportamiento de la demanda cuando varían los atributos del hogar.

Responder que “utilidad es simplemente cualquier cosa que las personas maximicen” no nos llevará muy lejos si no podemos determinar qué es lo que en realidad maximizan. La concepción de que podemos medir el bienestar considerando exclusivamente el comportamiento de la demanda es insostenible. Habrá que introducir la información externa, incluidos los juicios normativos hechos por terceras partes, si pretendemos establecer cuál de dos personas es más pobre.

Los diversos métodos de trazar las líneas de pobreza que hallamos en la práctica pueden interpretarse como maneras de obtener esa información, a fin de abordar los dos problemas antes señalados. En esta área el objetivo de la práctica va más allá de un esfuerzo por *aproximarse* a la idea teórica. La práctica también reconoce (a menudo implícitamente) los problemas de referencia e identificación como cuestiones fundamentales en la implementación del tipo de mediciones ideales que la teoría se empeñaría en alcanzar. Los medios empleados pueden interpretarse como formas de extender la *base informacional* de las mediciones convencionales del bienestar en la economía aplicada. Se busca más información para anclar el nivel de utilidad de referencia. Y también para hacer comparaciones

⁹ Sobre este problema de identificación, véanse Pollak y Wales (1979) y Pollak (1991).

¹⁰ Esto se sigue inmediatamente del hecho de que $[\partial V(p, y, x)/\partial p] / [\partial V(p, y, x)/\partial y] = v_p(p, y, x)/v_y(p, y, x)$

interpersonales de bienestar cuando por sí solo el comportamiento de la demanda es notoriamente insuficiente.

Esa información se busca principalmente en dos áreas:

i) Información objetiva sobre los requisitos para alcanzar ciertas capacidades. Hay en la medición de la pobreza una larga tradición que ancla la línea de pobreza a la obtención de ciertas capacidades básicas, como la de poder llevar una vida saludable y activa, incluida la participación plena en la sociedad circundante. Coherentemente con esta tradición, Sen (1983, 1985, 1987) definió la pobreza en términos de pautas absolutas de capacidades materiales mínimas, reconociendo que “un enfoque absoluto en el espacio de las capacidades se traduce en un enfoque relativo en el espacio de las mercancías” (Sen, 1983, p. 168).

ii) Información subjetiva sobre las percepciones del bienestar. Tradicionalmente, los economistas fueron recelosos en cuanto a preguntar a la gente misma cómo percibe su propio bienestar, en términos absolutos o en relación con otros. Las últimas dos décadas han sido testigos de una serie de intentos de ampliar la base informacional de las comparaciones interpersonales del bienestar, a fin de incluir este tipo de información de una manera sistemática.

La siguiente discusión girará en torno de los principales métodos vigentes en la práctica. Examinaré en primer lugar los *métodos objetivos*, que no usan la información sobre las percepciones subjetivas del bienestar. Tras ello, la discusión se referirá a los *métodos subjetivos* que sí la emplean. Argumentaré que, mediante ambos enfoques, todavía se puede interpretar la línea de pobreza como el costo de un nivel dado de utilidad. La definición de una línea de pobreza con que comencé es suficientemente amplia para abarcar estos enfoques, así como los métodos de medición del bienestar basados en la demanda del consumidor, tradicionalmente defendidos por los economistas. La diferencia no se encuentra aquí, sino más bien en la naturaleza de la información que empleamos al intentar resolver tanto el problema de la referencia como el de la identificación.

III. LAS LÍNEAS DE POBREZA OBJETIVA

Los enfoques objetivos pueden interpretarse como intentos de fijar el nivel de referencia de la utilidad de la ecuación (1) en la obtención de ciertas capacidades básicas, de las cuales las más comúnmente identificadas se relacionan con un consumo adecuado para llevar una vida saludable y activa, incluida una participación plena en la sociedad circundante. Sen (1985, 1987) y otros han sostenido que la pobreza debe definirse en términos de un conjunto fijo de *capacidades* -las actividades que una persona es capaz de llevar a cabo-. De acuerdo con este punto de vista, los bienes necesarios para alcanzar esas capacidades pueden variar, pero éstas no.

Intentaré ante todo aclarar cómo se relaciona la idea de las *capacidades* con los enfoques más convencionales de la medición del bienestar vigentes en las ciencias económicas, como se analizó en la última sección. Examinaré luego los dos principales métodos hallados en la práctica para establecer líneas de pobreza basadas en las capacidades.

III.1. ¿Capacidades versus ingresos?

Los conceptos del bienestar basados en las capacidades se ven a veces como fundamentalmente distintos de (y, para sus partidarios, muy preferibles a) las mediciones más convencionales en dinero, populares en la economía.¹¹ La discusión siguiente tratará de aclarar de qué manera la idea teórica de las

¹¹ Véanse, por ejemplo, las discusiones sobre los enfoques alternativos de la medición de la pobreza en el *Human Development Report* de 1997 (UNDP, 1997, capítulo I).

capacidades se relaciona con las formulaciones de los *ingresos reales* o la *utilidad métrica del dinero* de la idea de *ingresos* discutida en la sección II.

Puede formularse de la siguiente manera un modelo teórico simple que vincule estos conceptos. Supongamos que las capacidades del hogar -simbolizadas por el vector c - son una función (vectorialmente valorada) de las cantidades de bienes consumidos por el hogar (q , como antes) y sus características (x). (También pueden ser importantes los consumos relativos, de manera similar a la sección II.2.) Sea la *función de las capacidades*

$$c = c(q, x) \quad (9)$$

Puede pensarse entonces en la utilidad como una función (monovalorada) de las diversas capacidades,

$$u = w(c) \quad (10)$$

Si reemplazamos (9) en (10), podemos *resolver* las capacidades para volver a la función de utilidad original $u(q, x)$ y la función de gasto correspondiente $e(p, x, u)$. Las capacidades de una persona están así implícitas en el comportamiento de la demanda y las correspondientes representaciones dinerométricas de la utilidad.

En lo que se refiere a muchos aspectos de la economía aplicada del bienestar, no es necesario identificar explícitamente las capacidades. Sin embargo, la idea ha tenido un papel importante en algunas aplicaciones, incluida la medición de la pobreza. Al decidir qué nivel de utilidad es necesario para escapar a ésta, puede ser de mucha ayuda considerar qué capacidades normativas deben cumplirse para hacerlo. Es más transparente, y probablemente más fácilmente aceptable en la sociedad en general, definir la *pobreza* en términos de las aptitudes de las personas para llevar una vida saludable y activa y participar plenamente en la sociedad circundante, que como un concepto abstracto de *utilidad*. Sea c_z el valor de las capacidades necesarias para escapar a la pobreza. El nivel de utilidad de la pobreza en la ecuación (1) puede obtenerse entonces como:

$$u_z = w(c_z) \quad (11)$$

Tras haber encontrado u_z podemos proceder como en la última sección.

Para hacer más concreto el marco anterior, consideremos las líneas de pobreza basadas en la nutrición. A menudo, los métodos objetivos de fijar las líneas de pobreza identificaron niveles de actividad para mantener las funciones corporales en reposo y tolerar el trabajo. Se determinan entonces los requerimientos nutricionales apropiados para estos niveles de actividad y se calcula el costo de satisfacerlos en un ámbito específico.

Esas líneas de pobreza basadas en la nutrición pueden interpretarse dentro del amplio marco antes esbozado. Los niveles de actividad son las *capacidades*. Dependen de la cantidad de los diversos alimentos consumidos y las características del individuo, como la edad, el peso y la ocupación, como en la ecuación (9). Los niveles normativos de actividad subyacentes a los requerimientos de energía alimentaria establecidos son los valores de c_z en la ecuación (11). Implican cierto nivel de utilidad de referencia, u_z , aunque con una finalidad práctica no es necesario identificarlo explícitamente. Se intenta entonces determinar el costo de ese nivel (implícito) de utilidad de referencia, como en la ecuación (1). Como veremos más adelante, el aspecto específico de cómo se da este paso en la práctica tendrá mucha importancia para la credibilidad de las estimaciones resultantes del costo de utilidad.

En principio, el conjunto de niveles de actividad subyacentes a los requerimientos nutricionales son sólo un ejemplo de este enfoque, aunque un ejemplo que dominó la práctica (tanto en los países desarrollados como en desarrollo). No hay razón para limitar la atención a este conjunto específico de capacidades; cabría imaginar la extensión del enfoque a una gama más amplia, incluida (por ejemplo) la capacidad de participar en actividades culturales y/o políticas. Sin embargo, sigue siendo poco claro

cómo hacerlo de manera convincente. En la práctica, tal vez sea mejor monitorear los marcadores de estas otras capacidades lado a lado con las medidas convencionales de la pobreza (Ravallion, 1996b).

La discusión precedente sugiere que concentrarse en las capacidades para definir la pobreza no exige que abandonemos las caracterizaciones monetarias del bienestar, basadas en la utilidad. En términos de la discusión de la última sección, el concepto de *capacidades* -como un nivel intermedio entre la utilidad y los bienes consumidos- es una manera de hacer frente al problema de la referencia en la definición de quién es pobre. La utilidad, como una representación de las preferencias con respecto al conjunto de las capacidades, sigue siendo el indicador del bienestar. La idea de *capacidades* no sustituye la utilidad (o alguna medición dineraria de ésta) como indicador del bienestar individual sino que la complementa, al introducir más información en las evaluaciones de la pobreza, información que en otras circunstancias permanecería fuera de la vista. Así, los intentos de presentar los dos enfoques como fundamentalmente diferentes y debatir sus méritos relativos pueden ser engañosos.

Hay, no obstante, un vasto campo de acción para el debate. Pueden señalarse dos cuestiones principales. En primer lugar, existen desacuerdos potenciales con respecto a qué son exactamente las capacidades normativas; ¿qué niveles de actividad, por ejemplo, se consideran necesarios al definir los *requerimientos nutricionales*? Segundo, está la cuestión de cómo se pasa de cualquier especificación de esas capacidades al espacio del consumo o los ingresos. Más adelante voy a argumentar que el segundo problema es probablemente más preocupante en lo que se refiere a muchos de los aspectos de la medición de la pobreza, en especial la constitución de las políticas contra ella.

III.2. El método de la absorción de energía alimentaria

Un popular método práctico de establecer las líneas de pobreza consiste en hallar el nivel de gastos en consumo o de ingresos en que la absorción de energía alimentaria es meramente suficiente para satisfacer los requerimientos predeterminados de esa energía. Establecer estos requerimientos puede ser difícil, ya que varían según los individuos y en una misma persona a lo largo del tiempo. También debe plantearse un supuesto con respecto a los niveles de actividad que determinan los requerimientos energéticos más allá de los necesarios para mantener en reposo el índice metabólico del cuerpo humano. Aquí seguiré la práctica común de suponer que ya hay un único requerimiento nutricional establecido para una persona típica.¹² Por el momento, la diferencia clave entre los métodos es la forma en que se trazan los requerimientos energéticos de alimentos en el espacio del gasto.

La absorción de energía alimentaria variará naturalmente en un nivel dado de gastos, y . Al reconocer este hecho, el método calcula típicamente un *valor esperado* de la absorción. Sea k la absorción de energía alimentaria, que es una variable aleatoria. El nivel de requerimientos es k' , que se considera fijo (este puede moderarse fácilmente). En la medida en que el valor esperado de la absorción de energía alimentaria dependiente del gasto total de consumo, $E(k/y)$, crezca estrictamente en y a lo largo de un intervalo que incluya k' , existirá una línea de pobreza z tal que

$$E(k/z) = k' \quad (12)$$

Este método puede denominarse de la *absorción de energía alimentaria* (AEA) [*food-energy intake*, FEI] (Ravallion, 1994a). Ha sido utilizado en muchos países: véanse por ejemplo Dandekar y Rath (1971), Osmani (1982), Greer y Thorbecke (1986) y Paul (1989).

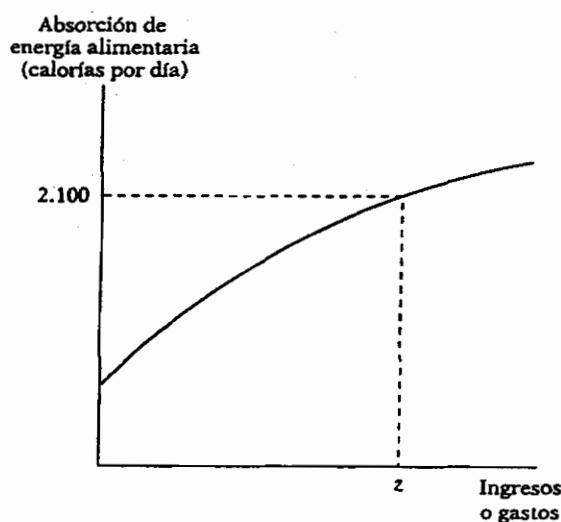
Adviértase que el método AEA sigue apuntando a medir la pobreza de consumo más que la subnutrición. Si quisiéramos medir ésta, consideraríamos el consumo de nutrientes en relación con los requerimientos, y no los ingresos o los gastos en consumo. Lo que aspira a hacer el método AEA es encontrar un valor monetario de la línea de pobreza en el cual se satisfagan las *necesidades básicas*.

¹² Para un intento de abordar explícitamente las implicaciones de la variabilidad no observada en los requerimientos nutricionales, véase Ravallion (1992).

La figura 1 ilustra el método. El eje vertical es la absorción de energía alimentaria, marcada contra los ingresos o gastos totales en el eje horizontal. Se indica una línea de “mejor ajuste”; se trata del valor esperado del consumo calórico en un valor dado del consumo total. Con la mera inversión de esta línea, se halla el gasto z en que una persona satisface típicamente el requerimiento establecido de energía alimentaria.¹³

Una vez fijados los requerimientos de energía alimentaria, el método AEA es de cálculo sencillo. Una práctica común consiste en calcular simplemente el ingreso o gasto medio de una submuestra de hogares cuyos consumos calóricos estimados son aproximadamente iguales a los requerimientos establecidos. Versiones más sofisticadas del método utilizan regresiones de la relación empírica entre las absorciones de energía alimentaria y el gasto en consumo. Éstas pueden emplearse fácilmente (numérica o explícitamente) para calcular la línea de pobreza según la AEA.

FIGURA 1. EL MÉTODO DE ABSORCIÓN DE ENERGÍA ALIMENTARIA



Adviértase también que el método incluye automáticamente la toma en consideración del consumo alimentario y no alimentario, en la medida en que ubicamos el gasto *total* en consumo en que una persona alcanza típicamente el requerimiento calórico. También evita la necesidad de datos de precios; de hecho, no se exige ninguna valoración explícita. De tal modo, el método tiene una serie de ventajas prácticas, como lo señalaron sus partidarios (Osmani, 1982; Greer y Thorbecke, 1986; Paul, 1989). Es notorio, entonces, que el método AEA ofrece la esperanza de construir un perfil de pobreza consistente con la satisfacción de las necesidades alimentarias básicas, y de hacerlo con requerimientos relativamente modestos de datos.

¿Puede este método asegurar la consistencia en términos de gastos reales o alguna otra medida aceptada del bienestar? Han surgido preocupaciones con respecto a él, en razón de que la relación entre la absorción de energía alimentaria y los ingresos variará de acuerdo con diferencias en los gustos, niveles de actividad, precios relativos, bienes de provisión pública u otros determinantes de abundancia además

¹³ Algunas versiones del método AEA retrogradan (o grafican) la absorción nutricional contra el gasto en consumo e invierten la función calculada, en tanto otros evitan este paso retrogradando simplemente el gasto en consumo sobre la absorción nutricional. Estos dos métodos no brindan necesariamente la misma respuesta, aunque la diferencia no es pertinente para nuestro interés actual; de uno u otro modo, son válidos los puntos siguientes.

del gasto en consumo. Y no hay en este método nada que garantice que estas diferencias se consideren normalmente pertinentes para la evaluación del bienestar (Ravallion, 1994a).

Por ejemplo, en la medida en que los precios difieran entre las zonas urbanas y las rurales (debido, digamos, a los costos de transporte de los alimentos producidos en el campo), queremos usar diferentes líneas de pobreza nominal. Sin embargo, los precios *relativos* también pueden diferir y esto modificará (en general) el comportamiento de la demanda en niveles dados de gasto real (los gastos nominales deflacionados mediante un índice adecuado de costo de vida). En comparación con los alimentos, los precios de ciertos bienes no alimentarios tienden a ser más bajos en las áreas urbanas que en las rurales.¹⁴ Y sus puntos de venta minoristas también tienden a ser más accesibles (de modo que el costo total, incluido el tiempo, es aún menor) en las ciudades. Esto puede significar que la demanda de alimentos y (por lo tanto) de energía alimentaria será más baja en las áreas urbanas que en las rurales, en cualquier ingreso real dado. Pero no quiere decir, desde luego, que los hogares urbanos sean más pobres en un nivel de gastos dado.

Para dar otro ejemplo, los niveles de actividad en los empleos urbanos típicos también tienden a requerir menos calorías para mantener el peso corporal que las actividades del campo. (Compárense los requerimientos de energía alimentaria establecidos para actividades como las labores agrícolas con los correspondientes al trabajo fabril, según figuran en WHO, 1985.) Una vez más, el consumo de alimentos tenderá a ser más bajo en un ingreso dado, pero es evidente que esto no debería tomarse como un signo de pobreza.

Los gustos también pueden diferir sistemáticamente. Dados ciertos precios relativos y gastos totales reales, es posible que los hogares urbanos tengan gustos alimentarios más costosos; sus integrantes consumen más arroz y menos mandioca, más proteínas animales y menos granos o simplemente comen afuera con más frecuencia. De tal modo pagan más por cada caloría o (de manera equivalente) la absorción de energía alimentaria es menor en cualquier nivel dado de gastos reales. También en este caso resulta poco claro porqué tendríamos que considerar que una persona que decide comprar menos calorías, pero más caras, es más pobre que otra que se sitúa en el mismo nivel de gastos reales.

Por estas razones, los ingresos reales en que un residente urbano alcanza típicamente cualquier requerimiento calórico dado tenderán a ser más altos que en las áreas rurales. Y esto puede ser válido aun si el costo del consumo básico no es necesariamente diferente entre las áreas urbanas y rurales. El método AEA puede así establecer diferencias entre las líneas de pobreza que no están relacionadas con el nivel de vida definido en términos de control sobre las mercancías.

Consideremos la figura 2, que muestra una relación estilizado entre energía alimentaria e ingresos para áreas *urbanas y rurales*. La línea de pobreza urbana es z_u , y la rural, z_r . Sin embargo, en el método no hay nada que garantice que el diferencial z_u/z_r sea igual al diferencial en el costo de las necesidades básicas entre las áreas urbanas y rurales. La distribución de consumos calóricos puede variar fácilmente entre grupos, de manera tal que la función de regresión $E(k/y)$ también varíe con las características de éstos, y no hay motivo para suponer que $E(k/y)$ clasifica los niveles de bienestar correctamente en un nivel dado de y . Puede aparecer entonces un diferencial injustificado en las líneas de pobreza, con lo que el perfil de ésta será inconsistente en términos de control sobre las necesidades básicas de consumo.

Habría que ser cauteloso, entonces, con las líneas de pobreza generadas por este método, en el sentido de que las personas situadas en la línea de pobreza en diferentes sectores o fechas bien podrían tener niveles de vida muy diferentes de acuerdo con casi todas las medidas aceptadas. En efecto, según cómo varíen estos factores, es muy posible comprobar que el sector *más rico* (según la medición aceptada del bienestar) tiende a gastar tanto más en cada caloría que se lo considera el sector *más pobre*. Por

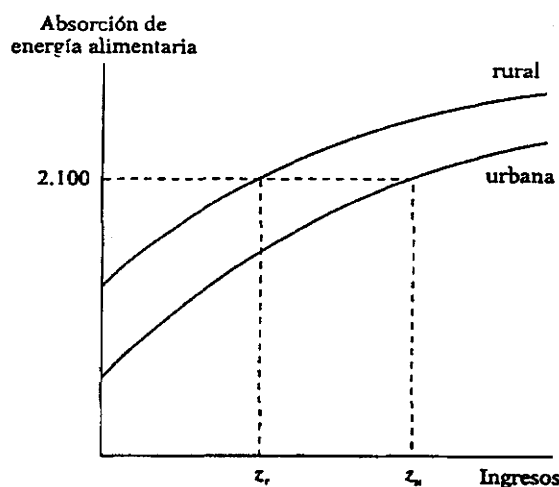
¹⁴ Cabría argumentar que el precio relativo de los alimentos es más alto en las áreas urbanas (si suponemos que la energía alimentaria tiene una elasticidad de precios menor a la unidad, lo que es plausible), aunque esto es cuestionable, dados los elevados precios no alimentarios de, por ejemplo, la vivienda en las ciudades. Véase, por ejemplo, Ravallion y Van de Walle (1991a).

ejemplo, el estudio de un caso en Indonesia descubrió una correlación de rango virtualmente cero entre las medidas de la pobreza regional implicadas por las líneas de pobreza basadas en el método AEA y las que intentaban mantener un poder adquisitivo constante sobre las necesidades básicas de consumo (Ravallion y Bidani, 1994).¹⁵

El mismo punto es válido con respecto al tiempo. Supóngase que todos los precios aumentan, de modo que el costo de un nivel de vida dado debe incrementarse. No hay nada que garantice que la línea de pobreza basada en el método AEA también lo haga. Eso dependerá de la forma en que cambien los precios relativos y los gustos; los cambios de precios bien pueden alentar a la gente a consumir calorías más baratas, y con ello la línea de pobreza del método AEA descenderá.¹⁶ En efecto, nada garantiza que una medida de la pobreza basada en las líneas AEA aumentará cuando caigan todos los ingresos reales.

Adviértase que en un sentido las líneas de pobreza basadas en este método son *consistentes*, a saber, cuando las personas situadas en la línea de pobreza tengan (en promedio) los mismos consumos de energía alimentaria (en relación con los requerimientos). La cuestión es si eso constituye una buena base para las comparaciones de pobreza. Podría serlo si consideramos que el consumo de energía alimentaria es de por sí un indicador válido del bienestar. Pero parece haber un amplio acuerdo en que no lo es, inclusive entre los defensores del método AEA para fijar las líneas de pobreza (porque si consideráramos que las calorías son suficientes, no haría falta nada de este trabajo extra: no tendríamos más que medir los déficit calóricos en relación con los requerimientos, que ya son necesarios como datos para implementar este método de fijación de las líneas de pobreza). El método reconoce (al menos implícitamente) que el consumo total de bienes y servicios es un indicador de bienestar más adecuado que la absorción de energía alimentaria *per se*.

FIGURA 2. LÍNEAS DE POBREZA MÚLTIPLES CON EL MÉTODO AEA



Un argumento a veces planteado en favor del método AEA es que refleja diferencias en las preferencias entre subgrupos.¹⁷ Las diferencias en las preferencias afectarán, sin duda, las líneas de pobreza así deducidas. Pero no está claro qué estatus habría que dar a esas diferencias al hacer

¹⁵ Véanse también Ravallion y Sen (1996) y Wodon (1997) con respecto a un problema similar en los datos de la pobreza en Bangladesh.

¹⁶ Wodon (1997) da un ejemplo de este problema para Bangladesh. La línea de pobreza del método AEA cayó con el paso del tiempo (en áreas urbanas entre 1985 y 1988) aun cuando los precios en general se incrementaron.

¹⁷ Véase, por ejemplo, Greer y Thorbecke (1986).

comparaciones de pobreza. Si un grupo -el sector urbano, digamos- prefiere consumir menos alimentos y más ropa a los precios e ingresos reales dados, ¿deberíamos decir entonces que es más pobre?

También podría aducirse que el método AEA puede reflejar otros determinantes del bienestar, como el acceso a bienes de provisión pública. Pero tampoco en este caso está claro que lo haga de una forma que sea consistente con juicios normativos plausibles al hacer comparaciones interpersonales de bienestar. Por ejemplo, el acceso a una mejor atención de la salud y escolarización en las áreas urbanas puede significar que uno tiende a consumir una dieta nutricionalmente mejor balanceada, con relativamente menos calorías y más micronutrientes. Pero entonces el método AEA entrañará una línea de pobreza *más alta*, y en las áreas urbanas serán consideradas pobres más personas que en otras circunstancias. Esto tiene poco sentido.

En principio, siempre es posible usar un requerimiento de energía alimentaria más alto para las áreas rurales que para las urbanas, lo que contribuirá en algo a evitar *el sesgo urbano* en el método AEA. Esto depende de cómo se fijen los requerimientos, incluido el juicio (normativo) sobre qué niveles de actividad se estiman apropiados. En la práctica, los métodos prevaecientes de establecer esos requerimientos, basados en la composición demográfica y los niveles de actividad de la población, pueden entrañar o no exigencias más elevadas en las áreas rurales.¹⁸ Y no es posible suponer que los perfeccionamientos del método AEA consigan que se elabore una clasificación coherente de la pobreza en términos de control sobre las necesidades de consumo.

Estas cuestiones son muy preocupantes cuando hay movilidad entre los subgrupos del perfil de pobreza, como la migración de las zonas rurales a las urbanas. Supongamos que -como la discusión previa ha sugerido que bien puede pasar- la línea de pobreza AEA tiene un poder adquisitivo más alto en términos de necesidades básicas en las áreas urbanas que en las rurales. Consideremos que alguien del campo que está justo por encima de esa línea se muda al sector urbano y consigue un empleo allí, que genera una ganancia real menor que la diferencia en las líneas de pobreza entre ambos sectores. Aunque esa persona está en mejor situación -en cuanto puede comprar más elementos para satisfacer sus necesidades básicas, alimentos incluidos-, la medida agregada de la pobreza a través de los sectores mostrará un aumento, dado que ahora el inmigrante será considerado pobre en el sector urbano. En efecto, es posible que un proceso de desarrollo económico generado por la ampliación de este sector, gracias al cual ninguno de los pobres está peor y por lo menos algunos mejoran su situación, resulte en la medición de un *aumento* de la pobreza. Observaciones parecidas pueden hacerse en lo que se refiere al uso del método AEA para hacer comparaciones de pobreza a lo largo del tiempo; es muy posible que en este plano el método muestre índices crecientes de aquélla, aun si todos los hogares tienen ingresos reales más elevados.

En resumen, las consideraciones *a priori* nos llevan a sospechar que un perfil de la pobreza basado en el método AEA pueda desviarnos de lo que se considera consistente en términos de control doméstico sobre las mercancías. Al anclar las líneas de pobreza en las relaciones empíricas observadas entre la absorción de energía alimentaria y el gasto total en consumo dentro de cada subgrupo, el método AEA puede calcular aquellas líneas sin datos sobre los precios. Sin embargo, este anclaje en particular va a modificar el perfil de la pobreza de una manera que tiene poco y nada que ver con las diferencias en el control de las necesidades básicas de consumo.

III.3. El método del costo de las necesidades básicas

Este método establece un haz de consumo que se considera adecuado para las necesidades básicas, y luego calcula su costo para cada uno de los subgrupos comparados en el perfil de pobreza; éste es el enfoque de Rowntree en su estudio seminal de la pobreza en York en 1899, y desde entonces se utilizó en

¹⁸ En realidad, algunas actividades del sector informal urbano pueden implicar requerimientos energéticos más altos que los de las zonas rurales. Actividades como las de los conductores de *rickshaws* y los picapedreros, que representan una fuente fundamental de empleo para los pobres urbanos, exigirían gastos energéticos similares a los de las labores agrícolas.

innumerables estudios tanto para los países desarrollados como en desarrollo. Lo denominaré método del *costo de las necesidades básicas* (CNB) [*cost-of-basic-needs*, CBN].

Es posible interpretarlo de dos maneras completamente distintas. Una consiste en considerarlo el *costo de utilidad* descrito en la sección II, aunque con supuestos muy especiales sobre las preferencias. Si usamos el costo de un haz dado de necesidades básicas, debemos suponer entonces que los efectos de sustitución compensados por la utilidad son iguales a cero. Se trata de un supuesto restrictivo, aunque posiblemente lo sea menos para los pobres. Si es válido, entonces el CNB calculado -normalizado por su valor para alguna referencia- es un índice de costo de vida consistente con la utilidad, tal como se describió en la sección II.

En la segunda interpretación, la definición de las *necesidades básicas* se considera un mínimo normativo socialmente determinado para evitar la pobreza, y su costo es entonces estrechamente análogo a la idea de un valor salarial mínimo establecido por ley. No se hace ningún intento por garantizar que, de acuerdo con esta interpretación, las clasificaciones de la utilidad y la pobreza coincidan; una persona podría (por ejemplo) ser considerada *más pobre* en el estado A que en el estado B, aunque prefiera A a B.

Sin embargo, en la práctica la idea de respetar la elección del consumidor siguió influyendo sobre la segunda interpretación del CNB en importantes aspectos. El criterio para definir la pobreza consiste escasas veces en que uno consiga demasiado poco de cada necesidad básica. (Vemos una vez más que la *subnutrición* se considera un concepto distinto de la pobreza.) Antes bien, se refiere a que uno no puede *solventar* el costo de un vector dado de necesidades básicas. Los primeros intentos de determinar el costo mínimo de alcanzar ese vector a los precios dados ignoraron las preferencias. Sin embargo, las líneas de pobreza resultantes bien pueden ser tan ajenas al comportamiento del consumidor que su pertinencia como fundamento para la política sea dudosa. En cambio, las prácticas habituales apuntan a anclar la elección más firmemente en el comportamiento de la demanda existente. Entre los (infinitos) vectores de consumo que podrían producir cualquier conjunto dado de necesidades básicas, se elige uno que sea consistente con las elecciones realmente hechas por algún grupo de referencia pertinente. La pobreza se mide entonces comparando los gastos reales con el CNB. No se considera pobre a la persona que consume (supongamos) menos alimentos que lo que estipulan las necesidades básicas, sino a la que *podría* consumirlos tras reordenar su asignación presupuestaria.

III.3.1. El componente alimentario

El componente alimentario de la línea de pobreza se fija casi universalmente a los requisitos nutricionales necesarios para la buena salud. Esto no genera una única línea de pobreza monetaria, dado que muchos haces de productos alimentarios resultan en la misma nutrición. En la práctica, se elige una dieta que concuerda con los patrones de consumo prevalecientes, sobre la cual cabe esperar llegar a un consenso en la mayoría de los ámbitos.

Si conocemos el modelo de la demanda (consistente con la utilidad), podemos establecer un haz diferente de productos en distintas regiones, a fin de que reflejen las diferencias en los precios relativos (manteniéndose en la misma curva de indiferencia). Pero en ese caso, si conocemos el modelo de la demanda, podemos calcular con la misma facilidad un índice del verdadero costo de vida, tal como se analizó en la sección II. En la práctica, el inconveniente es que el modelo de la demanda es desconocido. Y existe en consecuencia un riesgo real de que los métodos *ad hoc* usados para ajustar el haz de productos a las diferencias en los precios relativos queden contaminados por las diferencias en los ingresos reales, como en el caso del método de absorción de energía alimentaria discutido en la sección III.1.

Cuando uno no conoce todo el modelo de la demanda -como es la norma-, hay no obstante maneras de garantizar la consistencia con los datos disponibles sobre el comportamiento del consumidor. Un método simple es establecer un haz de productos en cada región, que sea el consumo promedio de un grupo de referencia fijado nacionalmente en términos de sus ingresos o gastos (Ravallion, 1994a, apéndice I). Por ejemplo, podrían seleccionarse los miembros del tercer decilo más pobre en el nivel

nacional, cuando se los clasifica en términos del gasto (no ajustado) por persona, y luego averiguar cuál es el haz de consumo promedio de ese grupo de referencia en cada región. De tal modo, no se utiliza el mismo paquete de alimentos en todas las regiones, sino el que es típico de quienes están dentro de un intervalo predeterminado del gasto total en consumo en el plano nacional. La elección inicial del grupo de referencia es interpretable como una *primera conjetura* sobre la región en que se ubica la línea de pobreza. Si la tasa final de la pobreza (en el ejemplo en que se selecciona como grupo de referencia a las personas pertenecientes al tercer decilo más pobre) *no* está entre el 20 y el 30%, se pueden repetir los cálculos y reiterarlos hasta que haya convergencia. El paquete de productos usados en cada región es entonces el consumo promedio que en ella tienen los pobres, a quienes se define en términos de gastos reales, deflacionados por el mismo conjunto de líneas de pobreza específicas de la región.

Con este método, la convergencia no está asegurada, pero parece probable. En la medida en que el paquete de productos de la pobreza corresponda al punto de la función de la demanda corriente en que el gasto total es igual a la línea de pobreza (dados precios locales), también será válida la restricción presupuestaria que asegura que el costo a precios locales de ese haz de productos es igual a la línea de pobreza. Sin embargo, pueden surgir problemas de convergencia cuando se considera como referencia un amplio segmento de la distribución, porque entonces las propiedades de la distribución del gasto también tendrán su parte, y no pueden excluirse soluciones múltiples.

Como control de este método, se pueden calcular las elasticidades implicadas de la sustitución compensada por la utilidad (dividiendo las diferencias proporcionales en cantidades en los paquetes de pobreza por las diferencias proporcionales en los precios) y ver si concuerdan con alguna información *a priori* procedente de estudios de la demanda en ámbitos similares.

III.3.2. El componente no alimentario

El campo del desacuerdo parece ser mucho más amplio con respecto al componente no alimentario. Una práctica corriente consiste en dividir el componente alimentario de la línea de pobreza por alguna estimación de la fracción del presupuesto dedicada a la comida. Por ejemplo, la vastamente usada línea de pobreza para los Estados Unidos elaborada por Orshansky (1963) supone una porción alimentaria de un tercio, que era el promedio en ese país y ese momento. De modo que la línea de pobreza total se fija en tres veces la línea de pobreza alimentaria. Pero la base para escoger una fracción de alimentos contadas veces es transparente, y pueden resultar líneas de pobreza muy diferentes según cuál sea la elección hecha. ¿Por qué usar la fracción de alimentos promedio, como en la línea de Orshansky? ¿De quién debe ser la porción alimentaria a utilizar? ¿En qué sentido quedan aseguradas entonces las *necesidades básicas no alimentarias*? ¿Cómo hay que ajustarlas según el tiempo y el lugar?¹⁹

Podemos apelar una vez más a la consistencia del bienestar, y exigir que las personas con el mismo nivel de vida sean tratadas de la misma forma por la medida de la pobreza. ¿Pero cómo debe definirse el *nivel de vida*, y de qué manera pueden identificarse sus costos a partir de los datos disponibles? Éste es otro ejemplo del problema de la identificación en el análisis aplicado del bienestar que examinamos en la sección II. Podría hacerse una lista de un paquete de productos no alimentarios. Pero no resulta claro si un paquete fijo de éstos obtendría una amplia aceptación o mantendría su pertinencia con el transcurso del tiempo, como con los crecientes niveles de vida promedio. (También hay problemas prácticos en cuanto a la medición consistente de precios no alimentarios.) De todos los datos incorporados a la medición de la pobreza, la fijación del componente no alimentario de la línea de pobreza es probablemente el más discutido.

III.3.3. La fijación de un límite superior

La siguiente discusión esboza supuestos aparentemente plausibles que permiten establecer un límite superior de una línea de pobreza anclada en ciertas capacidades básicas. La fracción de alimentos para

¹⁹ Para una discusión de estas cuestiones en el contexto de la línea de pobreza de los Estados Unidos, véase Citro y Michael (1995).

subir la línea de pobreza alimentaria a fin de determinar este límite superior es la de los hogares cuyo gasto real en comida es igual a esa línea de pobreza alimentaria. El valor de ésta puede calcularse fácilmente con los datos normalmente disponibles para esta tarea. Además de permitir un control de cualquier línea propuesta, la fijación de un límite superior a la gama de las líneas de pobreza admisibles puede ayudar a hacer comparaciones cualitativas de la pobreza a lo largo del tiempo y el espacio, cuando queremos saber si la respuesta depende de la elección precisa de la línea o la medida de pobreza hasta cierto máximo aceptable.²⁰

El cuerpo humano exige un consumo absoluto mínimo de energía alimentaria para mantener las funciones corporales en reposo. Estas necesidades deben tener precedencia sobre todo lo demás si pretendemos sobrevivir durante algo más que un período relativamente corto. Más allá de eso, los consumos de energía alimentaria determinarán qué niveles de actividad pueden sostenerse biológicamente; cuanto mayor sea la absorción, mayor será el gasto energético posible, esto es, mayor el nivel de actividad. El establecimiento del componente alimentario de una línea de pobreza tiene que ver entonces con el juicio normativo que hacemos con respecto a los niveles de actividad que deberían alcanzarse.²¹

Ese juicio también tiene implicaciones para el componente no alimentario de la línea de pobreza. La buena salud es esencial para la mayoría de las actividades, y en la mayoría de las sociedades -incluidas las más pobres- estar sano exige gastar en ropa, refugio y atención de la salud. Del mismo modo, muchas actividades que consideraríamos naturalmente esenciales para escapar de la pobreza no pueden llevarse a cabo sin participar en la sociedad; por ejemplo, esto es válido para el empleo, la escuela y la atención de la salud, aun en sociedades rurales subdesarrolladas. Las normas o sanciones sociales prohíben esa participación sin la adquisición de ciertos productos no alimentarios, como un hogar y una vestimenta socialmente aceptable. Como se requiere un conjunto de dichos productos *antes* de participar en la sociedad, éstos deben tener naturalmente precedencia incluso sobre requerimientos alimentarios muy básicos más allá de las necesidades de la supervivencia. Ésta parece ser la razón por la que aun personas que están bien lejos de cumplir los requerimientos energéticos alimentarios gastan en productos no alimentarios. Una jerarquía plausible de las *necesidades básicas* empezaría entonces con las necesidades alimentarias para la supervivencia, seguiría con las necesidades básicas no alimentarias y terminaría con las necesidades básicas alimentarias para la actividad económica y social.

Para formalizar estos argumentos, planteemos los siguientes supuestos:

Supuesto 1: una vez satisfechas las necesidades alimentarias de supervivencia, cuando sube el gasto total deben satisfacerse las necesidades básicas no alimentarias antes que las alimentarias.

Supuesto 2: tanto los productos alimentarios como los no alimentarios son bienes normales una vez satisfechas las necesidades de supervivencia.

Esos supuestos implican que la línea de pobreza no puede superar el gasto total de aquellos cuyo gasto en comida cubre las necesidades alimentarias básicas. Consideremos en efecto una persona cuyo gasto en comida sea igual a esas necesidades. Esta persona ha alcanzado el nivel normativo, de actividad subyacente al requerimiento de energía alimentaria. Para hacerlo, debe haber adquirido ya los productos no alimentarios que son un prerequisite necesario para ese nivel de actividad en una sociedad dada. De modo que todo lo que gaste en bienes no alimentarios debe exceder las necesidades básicas no alimentarias.

Para verlo más formalmente, sea b^f el gasto en necesidades alimentarias básicas, en tanto que b^n es el gasto en necesidades básicas no alimentarias e y es el gasto total, del cual $f(y)$ es el correspondiente a

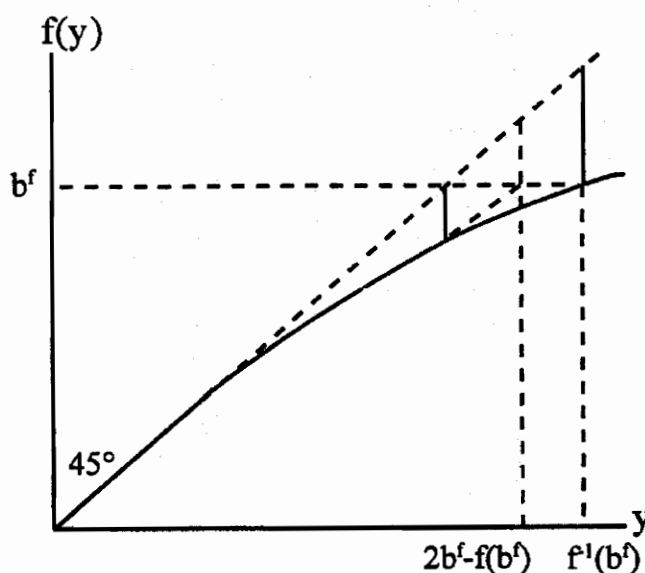
²⁰ Véase Atkinson (1987) sobre las condiciones en que son posibles clasificaciones desprovistas de ambigüedades si la línea de pobreza está dentro de un intervalo conocido. Para un panorama de este enfoque y más referencias, véase Ravallion (1994a).

²¹ Esto es bien conocido; véanse Osmani (1992), Anand y Harris (1992) y Payne y Lipton (1993).

los alimentos (o el valor esperado de ese gasto dependiente del gasto total); tanto x como $f(y)$ son continuos. La línea de pobreza es $z = b^f + b^n$. Por el supuesto 2, $0 < f'(y) < 1$ (adviértase que el gasto no alimentario también se supone normal). Supongamos que $b^n > f^{-1}(b^f) - b^f$, y considérese cualquier $\tilde{x} > f^{-1}(b^f)$ tal que $\tilde{x} - f(\tilde{x}) = b^n$ (usando el supuesto 2). Por lo tanto $f(\tilde{x}) > b^f$ usando el supuesto 2. Sin embargo, si $\tilde{x} - f(\tilde{x}) = b^n$, entonces $f(\tilde{x}) < b^f$ por el supuesto 1, lo que implica una contradicción. Así, debe suceder que $z \leq f^{-1}(b^f)$.

La figura 3 ilustra este método de fijación de un límite superior para el gasto no alimentario.

FIGURA 3. MÉTODOS DE ESTABLECER LA CONCESIÓN NO ALIMENTARIA



¿Podemos fijar razonablemente un límite inferior? En el gasto total por debajo de la línea de pobreza se puede suponer que no se satisfarán ni las necesidades básicas alimentarias ni las no alimentarias. Consideremos una persona cuyo gasto total es apenas suficiente para alcanzar la línea de pobreza alimentaria, $y = b^f$. Todo lo que gaste en bienes no alimentarios puede considerarse una concesión mínima a las *necesidades básicas no alimentarias*, dado que la persona ha renunciado a las alimentarias. De modo que puede argumentarse que una concesión mínima a las necesidades básicas no alimentarias es $b^f - f(b^f)$, que da una línea de pobreza (total) de $2b^f - f(b^f)$ (Ravallion, 1994a). Ésta es la línea inferior de la figura 3.

Estas líneas de pobreza pueden calcularse fácilmente usando una curva de Engel de fracción de alimentos de la forma:

$$f(y_i)/y_i = \alpha + \beta_1 \log(y_i/b^f) + \beta_2 [\log(y_i/b^f)]^2 + \gamma'(d_i - \bar{d}) + \text{residual}_i \quad (13)$$

para el hogar i de la muestra, donde d es un vector de variables demográficas, con medios \bar{d} , y α , β_1 , β_2 y γ son parámetros a calcular. El valor de α estima la proporción alimentaria promedio de los hogares que sólo pueden solventar las necesidades básicas alimentarias. La línea de pobreza inferior de la figura 3 está dada entonces por $(2 - \alpha)b^f$, mientras que la línea superior es b^f/α^* , donde α^* está implícitamente definida por:

$$\alpha^* = \alpha + \beta_1 \log(1/\alpha^*) + \beta_2 [\log(1/\alpha^*)]^2 \quad (14)$$

que puede resolverse numéricamente con facilidad.

Alternativamente, pueden usarse métodos no paramétricos que no impongan una forma funcional a la curva de Engel. Para dar un ejemplo simple para la línea de pobreza superior, se puede calcular el gasto total medio de los hogares de la muestra cuyas erogaciones en alimentos estén dentro de un pequeño intervalo en torno de la línea de pobreza alimentaria; sea el intervalo (diríamos) $0,99b^f$ a $1,01b^f$ (esto es, más o menos uno por ciento de b^f). Repitamos esto para un intervalo $0,98b^f$ a $1,02b^f$, luego $0,97b^f$ a $1,03b^f$, etcétera, hasta -digamos- $0,90b^f$ a $1,10b^f$. Tomemos luego un promedio de todos estos gastos totales medios. Esto nos da una estimación no paramétrica ponderada de $f^{-1}(b^f)$ con los valores más altos en los puntos de la muestra más cercanos a b^f (y valores que declinan linealmente alrededor de este punto). Se puede aplicar el mismo enfoque al cálculo de la línea de pobreza inferior antes descrita, con la diferencia de que el gasto no alimentario de los hogares de la muestra se calcula en la vecindad del punto en que el gasto total es igual a la línea de pobreza alimentaria. Habría que ser claros con respecto al papel de los datos sobre las capacidades nutricionales u otras en estas diversas versiones de los métodos del costo de las necesidades básicas. Ese papel consiste esencialmente en proporcionar un anclaje para fijar el nivel de utilidad de referencia. El estatus nutricional no es en sí mismo el indicador de bienestar. Así, no hay nada que garantice que alguien que puede afrontar la línea de pobreza resultante en cualquier momento o lugar alcanzará realmente el requerimiento nutricional.

III.3.4. Actualización con el paso del tiempo

Fijada la línea de pobreza para una fecha, ¿cómo se la debe actualizar con el transcurso del tiempo? Hay dos métodos vigentes en la práctica. El primero es usar un índice de precios al consumidor, preferentemente con una reasignación de valores para adaptarse al comportamiento del gasto de las personas situadas en la línea de pobreza o un poco por debajo de ella. El segundo consiste en rehacer las líneas de pobreza. La elección entre ambos dependerá en parte de los datos disponibles y su calidad.

Sin embargo, al margen de los problemas de datos, hay otra consideración que influye en la elección del método de actualización. Lanjouw y Lanjouw (1997) han demostrado que recalcular las líneas de pobreza de la misma forma que antes puede hacer que las resultantes medidas de la pobreza sean sólidas ante los problemas de comparabilidad subyacentes en los datos de los estudios en uso. Tales problemas son corrientes; los cambios en el diseño de los estudios pueden implicar que las medidas convencionales de la pobreza (y la desigualdad) se modifiquen aunque no haya un verdadero cambio en la economía. Lanjouw y Lanjouw recomiendan que se identifique un conjunto común de ítem alimentarios (común a las dos encuestas disponibles) y que los componentes no alimentarios de ambas líneas de pobreza se actualicen de la forma antes descrita para el límite superior de la línea. La tasa de pobreza estimada (índice cuentacabezas) opondrá entonces robustez a los cambios en el diseño de los estudios.²² Sus resultados teóricos suponen, sin embargo, que la curva de Engel de los alimentos es estable con el paso del tiempo, lo que quiere decir que no cambian ni los precios relativos ni los gustos. Cualquier cambio en éstos que modifique la función de la demanda alimentaria en un gasto total dado generará errores debidos a los cambios en el diseño del estudio.

Los errores de medición en el indicador del bienestar fortalecen aún más el argumento que propone considerar una vasta gama de líneas de pobreza potenciales. Aunque en las dos distribuciones comparadas (como las áreas rurales y urbanas) se omitan determinantes del bienestar aleatorios e idénticamente repartidos, seguirá siendo correcta una clasificación sólida con respecto a todas las líneas de pobreza posibles; sin embargo, la heterogeneidad en la distribución de los errores de medición debilita este resultado (Ravallion, 1994b).

²² Esto no es válido para otras medidas de *orden superior*; véase Lanjouw y Lanjouw (1997) para los detalles.

IV. LÍNEAS DE POBREZA SUBJETIVA

Hay una subjetividad y una especificidad social inherentes en cualquier noción de *necesidades básicas*, incluidos los requerimientos nutricionales. Psicólogos, sociólogos y otros han argumentado que las circunstancias del individuo en relación con los otros en algún grupo de referencia influyen en las percepciones del bienestar en cualquier nivel dado de control individual de las mercancías.²³ Según esta perspectiva, “la línea divisoria [...] entre necesidades y lujos no resulta objetiva e inmutable, sino socialmente determinada y en constante cambio” (Scitovsky, 1978, p. 108). Algunos llevaron esta concepción al extremo de abandonar todo intento de cuantificar rigurosamente la *pobreza*. El análisis de ésta (en particular pero no únicamente en los países en desarrollo) se polarizó entre las escuelas *objetivo cuantitativas* y *subjetivo cualitativas*, y fueron bastante escasos los esfuerzos por lograr una fertilización cruzada. En parte de la literatura de los países desarrollados ha surgido un enfoque intermedio. Esta sección discute este enfoque y cómo puede adaptarse al marco de un país en desarrollo.

IV.1. La pregunta sobre el ingreso mínimo

Las *líneas de pobreza subjetiva* se basaron en respuestas a la *pregunta sobre el ingreso mínimo* (PIM), como la siguiente (parafraseada de Kapteyn *et al.*, 1988): “¿Qué nivel de ingresos considera personalmente como absolutamente mínimo? Vale decir, por debajo del cual no podría vivir”. Se podría definir como pobre a cualquiera cuyo ingreso real fuera inferior al monto que diera como respuesta a esta pregunta. Sin embargo, esto llevaría casi con certeza a inconsistencias en las medidas de la pobreza resultantes, en el sentido de que se trataría de manera diferente a personas con los mismos ingresos o alguna otra medida aceptada de bienestar económico. Es notorio que debe hacerse lugar a la heterogeneidad, de manera tal que personas del mismo nivel de vida bien puedan dar diferentes respuestas a la PIM, pero haya que considerarlas igualmente *pobres* en bien de la consistencia. Pasados trabajos empíricos comprobaron que el valor esperado de la respuesta a la PIM dependiente del ingreso real tiende a ser una función creciente de éste.²⁴ Por otra parte, esos estudios hallaron por lo general una relación como la descrita en la figura 4, que da una representación estilizada de la función de regresión al ingreso para respuestas a la PIM. El punto z^* en la figura es un candidato evidente para una línea de pobreza; las personas con ingresos por encima de él tienden a sentir que éstos son adecuados, en tanto quienes los tienen por debajo perciben que no lo son. De conformidad con la literatura, denominaremos *línea de pobreza subjetiva* (LPS) a z^* .²⁵

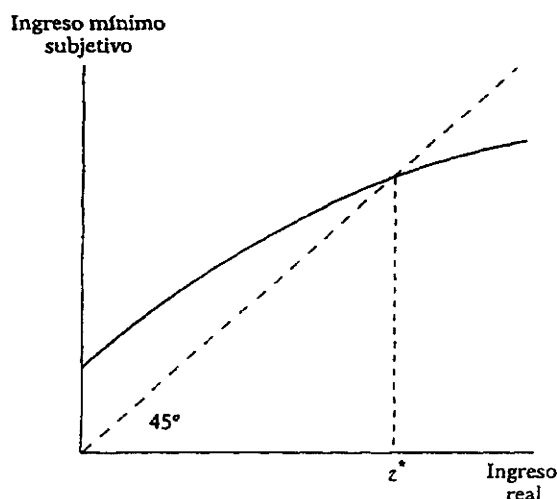
En la literatura también se reconoce que hay otros determinantes del bienestar económico que deberían modificar la LPS, como el tamaño de la familia y su composición demográfica. En efecto, las respuestas a la PIM se interpretan a veces como puntos en la función de costo del consumidor (dado el gasto mínimo necesario para asegurar un nivel determinado de utilidad) en un punto de *utilidad* mínima, interpretado como la línea de pobreza en el espacio de la utilidad. Según esta interpretación, las evaluaciones subjetivas del bienestar proporcionan un medio de superar el bien conocido problema de la identificación de la utilidad exclusivamente a partir del comportamiento de la demanda cuando los atributos de los hogares varían.²⁶

²³ Runciman (1966) aportó una exposición influyente y pruebas en su respaldo. Véanse también las discusiones mencionadas en Van de Stadt *et al.* (1985), Easterlin (1995) y Oswald (1997).

²⁴ Entre las contribuciones se cuentan las de Groedhart *et al.* (1977), Danziger *et al.* (1985), Kapteyn *et al.* (1988) y Kapteyn (1994).

²⁵ Tal vez fuera preferible la expresión “línea de pobreza subjetiva social”, para distinguirla de las líneas de pobreza subjetiva individuales. Sin embargo, el contexto aclarará el significado, por lo que nos aferraremos al uso más simple.

²⁶ Sobre el uso de las evaluaciones subjetivas del bienestar para identificar las funciones de costo y utilidad, véase Kapteyn (1994).

FIGURA 4. LA LÍNEA DE POBREZA SUBJETIVA (z^*)

IV.2. El marco de un país en desarrollo

Si bien la PIM se aplicó en varios países de la OCDE, ha habido pocos intentos de hacer lo mismo en un país en desarrollo. Hay una serie de obstáculos potenciales. En la mayoría de los países en desarrollo, *ingreso* no es un concepto bien definido, particularmente (pero no sólo) en las áreas rurales. No resulta claro en absoluto si es posible o no obtener respuestas sensatas a la PIM. En ese marco, es más prometedora la idea cualitativa de la *adecuación* del consumo.

Pradhan y Ravallion (1997) proponen un método para calcular la LPS basado en datos cualitativos sobre la adecuación del consumo. El procedimiento supone que cada individuo tiene sus propias normas de consumo razonablemente bien definidas en el momento de ser encuestado. A los ingresos y precios prevalecientes, no puede presumirse que estas necesidades serán satisfechas en el vector de consumo maximizador de utilidad del consumidor. Simbolícese el vector de consumo de un individuo dado como y , y como z el vector comparable de normas de consumo de ese mismo individuo. La necesidad básica subjetiva para el bien k y el hogar i está dada por:

$$z_{ki} = \varphi_k(y_i, x_i) + \varepsilon_{ki} \quad (k = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n) \quad (14)$$

donde φ_k ($k = 1, \dots, m$) son funciones continuas y x es un vector de indicadores de bienestar en un vector de consumo dado (como el tamaño y la composición demográfica del hogar). Supongo que cada φ_k tiene un límite inferior positivo cuando los consumos reales se acercan a cero, y que la función está limitada por encima cuando los consumos se acercan al infinito. Se supone que los términos de error, ε_{ki} tienen término medio cero y están distribuidos normalmente de manera independiente e idéntica con la desviación σ_k^2 . Las funciones de distribución acumulativa de los términos de error normal estándar ($\varepsilon_{ki}/\sigma_k$) se simbolizan F_k ($k = 1, \dots, m$).

De manera coherente con la literatura sobre la PIM, definimos la línea de pobreza subjetiva como el nivel del gasto en el cual los mínimos subjetivos para todos los k se alcanzan de acuerdo con lo esperado, para un x dado. Un hogar es pobre si y sólo si sus gastos totales son inferiores a la LPS apropiada para un hogar con sus características. Así, la LPS satisface:

$$z^*(x) = \sum_{k=1}^m z_k^*(x) \quad (15)$$

donde $z_k^*(x)$ es implícitamente definido por la relación de punto fijo:

$$z_k^*(x) = \varphi_k(z_1^*(x), \dots, z_m^*(x), x) \quad (k = 1, \dots, m) \quad (16)$$

Habrá una solución de esta ecuación en la medida en que las funciones φ_k sean continuas para todo k .²⁷

Esto proporciona una ampliación multidimensional al caso unidimensional basado en la PIM, como lo ilustra la figura 4. La LPS es el nivel de gasto total por encima del cual los participantes dicen (en promedio) que sus gastos son adecuados a sus necesidades. Sin embargo, no suponemos que la PIM sea contestable, de modo que no podemos observar z_{ki} directamente. Antes bien, a partir de una pregunta de un estudio puramente cualitativo sabemos si el gasto real en el bien k por el i - esimo hogar de la muestra (y_{ki}) est  por debajo de z_{ki} . La probabilidad de que el i - esimo hogar responda que el consumo real del k - esimo bien es adecuado estará dada entonces por:

$$\text{Prob}(y_{ki} > z_{ki}) = F_k[y_{ki}/\sigma_k - \varphi_k(y_i, x_i)/\sigma_k] \quad (17)$$

Mientras las parametrizaciones específicas de la función φ_k sean lineales en los parámetros (aunque posiblemente no lineales en las variables), podemos considerar el modelo como un *probit* estándar. Sigamos la literatura sobre la PIM y supongamos una especificación lineal logarítmica para las líneas de pobreza subjetiva individual. Si definimos $y' \equiv (\ln y, \dots, \ln y_m)$, la ecuación (14) se convierte en

$$\ln z_{ki} = \alpha_k + \beta'_k y_i + \pi'_k x_i + \varepsilon_{ki} \quad (k = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n) \quad (18)$$

Si observáramos los valores de z_{ki} , podríamos obtener entonces una única solución para la línea de pobreza subjetiva calculando directamente la ecuación (18) y resolviendo (si suponemos que la matriz del coeficiente pertinente es no singular para los detalles, véase Pradhan y Ravallion, 1997).

Los parámetros no se identifican sólo con datos cualitativos sobre la adecuación del consumo en relación con las normas (latentes). Con la especificación en (18), la ecuación (17) se convierte en

$$\text{Prob}(y_{ki} > z_{ki}) = F_k[(\ln y_{ki})/\sigma_k - (\alpha_k + \beta'_k y_i + \pi'_k x_i)/\sigma_k] \quad (19)$$

Como en cualquier *probit*, no identificamos los parámetros del modelo subyacente que generan la variable continua latente (ecuación 18), sino únicamente sus valores normalizados por σ_k . Así, sólo armados con las evaluaciones cualitativas del bienestar (que nos dicen que $\text{Prob}(y_{ki} > z_{ki})$) no podemos identificar los parámetros del modelo que determinan las necesidades básicas individuales.

Sin embargo, ese hecho no limita nuestra aptitud para identificar la LPS. Para ver por qué, consideremos ante todo el caso especial de un bien con $\ln z = \alpha + \beta \ln y + \varepsilon$. La LPS es $\alpha/(1 - \beta)$. La probabilidad de informar que el consumo real es adecuado es $F[\ln y(1 - \beta)/\sigma - \alpha/\sigma]$ que sólo nos permite identificar $(1 - \beta)/\sigma$ y α/σ . No obstante, $\alpha/(1 - \beta)$ aún está identificada. Esta propiedad se traslada fácilmente al modelo más general con más de un bien, y otras fuentes de heterogeneidad en el bienestar, como en (18) (Pradhan y Ravallion, 1997).

Así, podemos resolver la línea de pobreza subjetiva sin la PIM, en la medida en que tengamos los datos cualitativos para determinar $\text{Prob}(y_{ki} > z_{ki})$ para todo i y k . En vez de preguntar a los participantes cuál es exactamente el consumo mínimo que necesitan, podemos preguntarles simplemente si consideran o no que su consumo actual es adecuado. Estos resultados parecen dar acceso a futuras aplicaciones potenciales de este enfoque en el marco de los países en desarrollo.

²⁷ Esto se deduce, dados mis supuestos, del teorema de Brouwer del punto fijo. Para excluir soluciones múltiples, hacen falta supuestos más fuertes.

V. LAS LÍNEAS DE POBREZA ENCONTRADAS EN LA PRÁCTICA

Hasta ahora hemos considerado las líneas de pobreza en la teoría (sección II) y las dos grandes escuelas de pensamiento en la práctica (secciones III y IV). La discusión, sin embargo, ha sido abstracta. En esta sección brindo un panorama de las líneas de pobreza encontradas en la práctica.

V.1. Las líneas de pobreza a través del mundo

En la práctica, los métodos objetivos descritos en la sección III han sido más populares en los países en desarrollo, en tanto los métodos subjetivos mencionados en la sección IV lo fueron en los países desarrollados. Hay excepciones, sin embargo. Encontramos métodos objetivos en algunos países ricos; un ejemplo es la línea de pobreza oficial de los Estados Unidos, basada en el método propuesto por Orshansky (1963). Y hay líneas de pobreza subjetiva para los países en desarrollo; Pradhan y Ravallion (1997) aplican este método a Jamaica y Nepal, y comprueban que las medidas de la pobreza subjetiva resultan estar muy cerca de las medidas objetivas (independientes) en el caso de ambos países.

Aun dentro del enfoque objetivo hallamos amplias diferencias entre los distintos países en las líneas de pobreza obtenidas. Se hizo una recopilación internacional de éstas para la edición de 1990 del *World Development Report* (Banco Mundial, 1990; Ravallion, Datt y Van de Walle, 1991). Esto permitió una comparación de las líneas de pobreza encontradas en la práctica con los niveles de consumo promedio de las cuentas nacionales, tanto en países en desarrollo como desarrollados; el cuadro aparece en la figura 5. El logaritmo de la línea de pobreza específica del país está en el eje vertical, y el logaritmo del consumo privado por persona en el eje horizontal, ambos en paridad del poder adquisitivo. En el momento de realizar la recopilación se consiguieron todos los datos pertinentes de 36 países. La ecuación de regresión es:²⁸

$$\ln z_i = 6,704 - 1,7731 \ln y_i + 0,228 (\ln y_i)^2 + \text{residual}_i$$

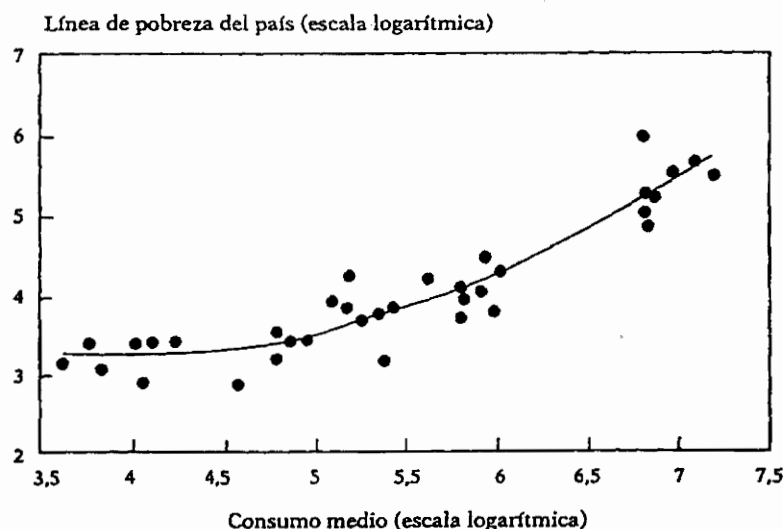
(5,09) (-3,60) (5,08) (20),

donde z_i es la línea de pobreza en el i -ésimo país en una base por persona (en un hogar de tamaño y composición demográfica promedio, cuando fue pertinente), en tanto que y_i es el consumo promedio por persona; tanto la línea de pobreza como el término medio se calcularon en paridad del poder adquisitivo. En el término medio general, la elasticidad de la línea de pobreza al término medio es de 0,71. La elasticidad se inicia en un nivel bajo en los países pobres; es de 0,23 en una desviación estándar por debajo del término medio, y 0,00 en casi exactamente 1,5 desviación estándar por debajo de él, que es el nivel de consumo en el país más pobre de la muestra. La elasticidad es la unidad en una desviación estándar aproximadamente por encima del término medio.²⁹

²⁸ Las cifras entre paréntesis son razones de distribución. El valor de R^2 es 0,887. La regresión pasó cómodamente las pruebas LM de forma funcional, normalidad y heterocedasticidad. Los países incluidos y las fuentes se detallan en el documento de trabajo de Ravallion, Datt y Van de Walle (1991).

²⁹ Ravallion, Datt y Van de Walle (1991) informan de una especificación de regresión diferente en la que el logaritmo de la línea de pobreza se retrograda en una función cuadrática del nivel (no el logaritmo) del consumo por persona.

FIGURA 5. LAS LÍNEAS DE POBREZA A TRAVÉS DE LOS PAÍSES



Nota: cada punto es un país. Tanto la línea de pobreza como el consumo medio están medidos en paridad del poder adquisitivo.

Fuente: Ravallion, Datt y Van de Walle (1991).

Una región que está pobremente representada en el set de datos usado para la figura 5 es África. Sólo se utilizó cuatro países de África Sub-Sahariana: Burundi, Kenya, Sudáfrica y Tanzania. Sin embargo, ahora es posible incorporar un número de países africanos adicionales al set de datos utilizado en la figura 5. El autor compiló las líneas de pobreza de 24 Evaluaciones de Pobreza del Banco Mundial para África Sub-Sahariana, y las transformó en \$/mes utilizando la Paridad de Poder de Compra para 1985, al igual que se hizo con los datos de la Figura 5. Después reestimó la ecuación (20) sobre este nuevo (e independiente) set de datos (es independiente porque se quitó los cuatro países africanos del set de datos original). El resultado fue.³⁰

$$\ln z_i = 6.698 - 2.116 \ln y_i + 0.309 (\ln y_i)^2 + \text{residuo}_i$$

(1.74) (-1.13) (1.37) (21)

Los coeficientes son similares a los de la ecuación (20), aunque (21) implica mayores elasticidades de la línea de pobreza al consumo medio.³¹ En el valor promedio de $\ln y$ para la nueva muestra de países africanos, la elasticidad de la línea de pobreza al consumo promedio implícito en (21) es 0.23, mientras que la implícita en (20) es 0.01 para un mismo valor de $\ln y$. Si uno elimina el término al cuadrado de (21), la elasticidad es 0.35, y es significativa al nivel de confianza de 2% ($t=2.51$). Sin embargo, Sudáfrica parece ser un valor extremo en esta relación, ya que está 2.5 errores estándar por encima de la línea de regresión y también tiene la mayor línea de pobreza y consumo medio. Eliminando a Sudáfrica de la

³⁰ Hubo indicios de heterocedasticidad en los residuos de Mínimos Cuadrados Ordinarios, así que se utilizó errores estándar de White para calcular los valores de t en paréntesis.

³¹ Los errores estándar también son mayores que para la ecuación (20); de hecho, al nivel de confianza del 1% uno no puede rechazar la hipótesis nula de que los coeficientes son cero en conjunto. (Aunque uno puede rechazarlo a un nivel del 5%; el estadístico F es 5.42) El R^2 ha caído desde 0.89 para la ecuación (20) hasta 0.34 para la ecuación (21). No obstante, este deterioro en el ajuste no es sorprendente, dado que se ha eliminado tantos países de ingresos medios y altos presentes en la Figura 5.

muestra se obtiene una elasticidad de 0.27, pero ésta es significativamente distinta de cero sólo al nivel del 8% ($t=1.83$).

V.2. Explicación de la figura 5

¿Cómo podría el enfoque de la LPS discutido en la sección IV ayudarnos a entender la figura 5? Sea el ingreso mínimo subjetivo de una persona con un ingreso real y

$$z^* = \varphi(y, m) \quad (22),$$

donde y es el ingreso real y m el ingreso medio en una población de referencia apropiada, como los compatriotas del país en que la persona vive. Supongo que la función φ crece suavemente en y con un límite inferior positivo en cero y un límite superior finito cuando y va hacia el infinito, como se requiere para la existencia de la LPS, definida por el único punto fijo:

$$z = \varphi(z, m) \quad (23),$$

que muestra cómo debe variar la línea de pobreza de ingresos con el ingreso medio. Simbolice η la elasticidad de la línea de pobreza de ingresos con respecto al término medio, manteniéndose constante la línea de pobreza de la utilidad. Tras diferenciar (20) con respecto a m y reordenar, se comprueba que:

$$\eta \equiv \frac{\partial \ln z}{\partial \ln m} = \frac{1}{1 - \varphi(z, m)} \cdot \frac{\partial \ln \varphi(z, m)}{\partial \ln m} \quad (24)$$

Mientras el ingreso mínimo subjetivo individual crezca estrictamente en el término medio en la LPS, ésta también será una función creciente del término medio. Sin embargo, la fórmula anterior también revela un efecto multiplicador. De acuerdo con el supuesto antedicho, debe suceder claramente que $1/[1 - \varphi(z, m)] > 1$. Así, la elasticidad del ingreso promedio de la LPS será mayor que la elasticidad de los ingresos del mínimo subjetivo individual en ella.

Ahora puede verse que la elasticidad del ingreso promedio de la LPS puede diferir de dos maneras entre los países *pobres* y los *ricos*. Una es que la elasticidad de los ingresos de los mínimos subjetivos individuales (en la cercanía de la LPS) tiende a ser más baja para los países pobres. La otra es que el multiplicador podría ser inferior.

Todavía no tenemos una teoría para explicar la figura 5, dado que a partir de los supuestos planteados hasta ahora no puede determinarse si η aumentará con el ingreso medio. Eso también dependerá claramente de las propiedades de las segundas derivadas del ingreso mínimo subjetivo. Tras diferenciar logaritmicamente η con respecto a m , obtenemos

$$\frac{d \ln \eta}{d \ln m} = 1 - \eta + \frac{\partial \ln \varphi_m}{\partial \ln m} + 2\eta \frac{\partial \ln \varphi_m}{\partial \ln y} + \frac{\varphi_y \eta}{1 - \varphi_y} \frac{\partial \ln \varphi_y}{\partial \ln y} \quad (25)$$

De modo que una condición suficiente para el patrón revelado en la figura 5 es que las primeras derivadas de φ tiendan a ser crecientes en el término medio y el ingreso real, en una cercanía de la LPS. Adviértase, sin embargo, que es completamente posible que la línea de pobreza subjetiva individual se comporte como en la figura 5, cóncava en el ingreso real ($\varphi_{yy} < 0$), pero comprobar que la elasticidad de ingresos de la LPS crece con el ingreso medio, esto es, que la expresión en la ecuación anterior es positiva, lo que depende (como puede verse) de algo más que el mero signo de φ_{yy} .

Esto nos lleva a entender en parte por qué los países más pobres tienden a tener líneas de pobreza real más bajas y una menor elasticidad de la línea de pobreza al término medio, como en la figura 5. ¿Qué lecciones podrían extraerse de ello para el trazado de la línea en diferentes momentos para el mismo país?

V.3. Implicaciones para la fijación de líneas de pobreza con el paso del tiempo

Podría ser tentador concluir, a partir de la figura 5, que las líneas de pobreza en un país dado también deben moverse de la misma forma con el paso del tiempo. Lo cual sería dar- un gran paso, sin embargo, dado que no hay evidencias de series temporales en esa figura. Las comparaciones de las líneas de pobreza de los distintos países no serán un fundamento válido para inferir cambios dentro de ellas con el transcurso del tiempo si hay efectos fijos de nivel nacional en los efectos fijos de las líneas de pobreza que se correlacionan con el ingreso medio. Esa posibilidad no puede excluirse con facilidad. En efecto, países tan diferentes como los Estados Unidos, la India e Indonesia -todos los cuales monitorearon la pobreza durante períodos de veinte o más años y han experimentado una tendencia positiva en el crecimiento de los ingresos medios- utilizaron líneas de pobreza real constantes a través del tiempo (con líneas nominales actualizadas de acuerdo con un índice de precios al consumidor). Esa práctica ha sido cuestionada en debates en cada uno de estos países; evidentemente hay cierto grado de presión para elevar el valor real de la línea. También es notorio, sin embargo, que el proceso es lento, y parece difícil generar un consenso con respecto a la forma en que debería hacerse el ajuste. Tampoco resulta claro en absoluto que el valor real de la línea de pobreza deba fluctuar con movimientos relativamente pequeños y efímeros en el ingreso promedio; con seguridad, un período breve de crecimiento no exigirá una revisión hacia arriba de la línea, y parecería muy cuestionable bajarla durante las recesiones.

Puede admitirse como probable que un crecimiento sostenido en los niveles de vida promedio conduzca en definitiva a percepciones más generosas de lo que significa la *pobreza* en una sociedad dada. Posiblemente la figura 5 delimite este efecto de largo plazo de una manera aproximada. Sin embargo, no parece plausible que las personas ajusten sus propias líneas de pobreza subjetiva año tras año, con las fluctuaciones (en cualquiera de las dos direcciones), del ingreso promedio del país, en un valor dado de sus propios ingresos. De modo que parecería mucho más problemático pasar de la figura 5 a un ajuste mecánico anual de la línea de pobreza real.

VI. CONCLUSIONES

Las prácticas de medición de la pobreza van más allá de los intentos de aproximarse a un ideal teórico bien definido suministrado por la teoría económica. También intentan enfrentar algunos problemas fundamentales acerca del *ideal*. La teoría económica ha sido singularmente poco informativa sobre la elección del nivel de utilidad de referencia para las comparaciones interpersonales del bienestar, incluida la construcción de índices de costo de vida. Y la teoría también nos dice que existe el problema igualmente fundamental de identificar una medición dineraria del bienestar consistente con la utilidad a partir del comportamiento de la demanda de consumidores heterogéneos.

Las prácticas usadas en el trazado de líneas de pobreza pueden interpretarse como formas de expandir el conjunto de informaciones típicamente postulado en las ciencias económicas. Los métodos objetivos a menudo llaman la atención sobre la información exterior a la economía acerca de las mercancías necesarias para mantener niveles de actividad normativa apropiados para la participación en la sociedad; concentrarse de este modo en las *capacidades* puede ser de mucha ayuda para identificar un nivel de utilidad de referencia a fin de definir la pobreza. Los métodos subjetivos amplían la base de la información en otra dirección, a saber, mediante el recurso a las percepciones autoinformadas de la adecuación del bienestar. Ningún grupo de métodos exige que todos los que están situados en la línea de pobreza alcancen realmente estas normas (objetivas o subjetivas). El indicador de bienestar no es típicamente la consecución de la norma, sino más bien la posesión del ingreso mínimo que permite alcanzarla.

Los debates sobre las líneas de pobreza se originaron en gran parte en desacuerdos acerca de cuál debería ser el indicador de bienestar subyacente (o bien en un nivel conceptual, o bien en su

implementación empírica). Por ejemplo, es improbable que uno de los métodos más comunes utilizados para anclar aquella línea en los requerimientos nutricionales -con lo que se insiste en que las personas que viven en la línea de pobreza en un lugar o un momento dados alcanzarán de hecho el consumo establecido de energía alimentaria esperada- produzca un perfil de la pobreza que sea consistente en términos de una medida del ingreso real, en el sentido de que dos hogares con el mismo control sobre las mercancías sean tratados de la misma manera. Tras haber escogido un indicador de bienestar, hay sin embargo un argumento apremiante en favor de la consistencia en referencia a éste, de acuerdo con el cual la línea de pobreza en cualquier momento o lugar debe tener el mismo valor en términos de ese indicador.

Hemos visto que en cualquier línea de pobreza objetiva hay una serie de parámetros, incluida la composición precisa de los paquetes de bienes utilizados. (Aun cuando se anclen en requerimientos nutricionales fijos, hay muchísimos paquetes de alimentos que pueden garantizar su cumplimiento.) De acuerdo con mi experiencia, lo característico es que esos parámetros se elijan (explícitamente o de otra manera) a fin de concordar con las percepciones del significado de *la pobreza* en un país dado, de manera tal que las personas que viven debajo de la línea en él se percibirán típicamente como pobres, en tanto que quienes estén por encima no lo harán.

En la medida en que haya un concepto razonablemente bien definido del significado de *pobreza* en un país dado, los parámetros de la línea de pobreza objetiva podrán escogerse apropiadamente. Presuntamente, entonces, lo que uno hace cuando fija una línea de pobreza objetiva en un país en particular es intentar calcular su *línea de pobreza subjetiva* subyacente. Puede esperarse, por consiguiente, una estrecha correspondencia entre las líneas de pobreza objetiva y subjetiva, aunque cabe suponer que es la línea subjetiva la que, a la sazón, tiene las mayores pretensiones de ser el concepto más fundamental para el análisis de la pobreza. Los intentos de anclar la línea de pobreza en las percepciones del bienestar han sido relativamente escasos en los países en desarrollo. Sin embargo, este método se demostró promisorio en aplicaciones a los países desarrollados, y los métodos discutidos en este trabajo para adaptarlo al marco de aquéllos parecerían abrir muchas aplicaciones potenciales en el futuro.

Una línea de pobreza absoluta, fijada en términos de bienestar, puede no obstante crecer con el alza del ingreso promedio si el bienestar individual depende tanto del *propio ingreso* como del ingreso relativo a los otros en la sociedad. Las recopilaciones de datos de nivel nacional sugieren que los países más ricos tienen líneas de pobreza más altas y que la elasticidad de éstas al término medio se eleva cuando crece el ingreso promedio, a partir de un valor aproximadamente igual a cero para los países más pobres. Esto es consistente con la concepción de que el ingreso relativo se valora más altamente cuando el ingreso promedio crece, y es lo menos importante en los países más pobres, donde los niveles de ingresos absolutos son (comprensiblemente) la principal consideración de los pobres. También sugiere que, con un crecimiento sostenido, no debería sorprendernos ver cambios en el significado de la pobreza en los países pobres, con el resultado de líneas de pobreza real más altas.

Sin embargo, nada de esto parece apremiante como base para ajustes anuales del valor real de la línea de pobreza a fin de que refleje el crecimiento o la contracción en el ingreso promedio. Es improbable que una buena cosecha eleve las percepciones sociales de lo que significa la pobreza, y una sequía con seguridad no las disminuirá. Si bien en el trazado de la línea sigue habiendo mucho para discutir, la práctica corriente de ajustarla únicamente a las diferencias del costo de vida en el tiempo y el espacio (idealmente, con el uso de un índice apropiado para los pobres) no suscita serias dudas cuando se comprueba que los países más ricos suelen tener líneas de pobreza real más altas que los más pobres.

BIBLIOGRAFÍA

- ANAND S., Harris C. (1992), "Issues in the measurement of undernutrition", en S. Osmani (comp.), *Nutrition and Poverty*. Oxford, Oxford University Press.
- ATKINSON A. B. (1987), "On the measurement of poverty", en *Econometrica* 55, pp. 749-764.
- _____ (1997) *Three Lectures on Poverty in Europe*, Oxford, Nuffield College, mimeografiado.
- BLACKORBY C., Donaldson D. (1987), "Welfare ratios and distributionally sensitive cost-benefit analysis", en *Journal of Public Economics* 34, pp. 265-290.
- _____ (1988), "Money metric utility: A harmless normalization?", en *Journal of Economic Theory* 46, pp. 120-129.
- BROWNING M. (1992), "Children and household economic behavior", en *Journal of Economic Literature* 30, pp. 1434-1475.
- CHEN S., Ravallion M. (1996), "Data in transition: Assessing rural living standards in Southern China", en *China Economic Review* 7, pp. 23-56.
- CITRO C. F., Michael R. T. (1995), *Measuring Poverty: A New Approach*. Washington, DC, National Academy Press.
- DANDEKAR V. M., Rath N. (1971), *Poverty in India*. Pune, Indian School of Political Economy.
- DANZIGER S., van der Gaag J., Smolensky E., Taussig M. (1984), "The direct measurement of welfare levels: How much does it take to make ends meet", en *Review of Economics and Statistics* 66, pp. 500-505.
- DEATON A., Muellbauer J. (1980), *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge, Cambridge University Press.
- EASTERLIN R. A. (1995). "Will raising the incomes of all increase the happiness of all?", en *Journal of Economic Behavior and Organization* 27, pp. 35-47.
- FOSTER J. (1984), "On economic poverty: A survey of aggregate measures", en *Advances in Econometrics* 3, pp. 215-251.
- _____ (1998), "Absolute versus relative poverty", *Working Paper 98-WO1*, Nashville, Tennessee, Department of Economics and Business Administration, Vanderbilt University.
- FOSTER J., Greer J., Thorbecke E. (1984), "A class of decomposable poverty measures", en *Econometrica* 52, pp. 761-766.
- FOSTER J., Shorrocks A. F. (1991), "Subgroup consistent poverty indices", en *Econometrica* 59, pp. 687-709.
- GREER J., Thorbecke E. (1986), "A methodology for measuring food poverty applied to Kenya", en *Journal of Development Economics* 24, pp. 59-74.
- GROEDHART T., Halberstadt V., Kapteyn A., van Praag B. (1977), "The poverty line: Concept and measurement", en *Journal of Human Resources* 12, pp. 503-520.
- HAGENAARS A. J. M., van Praag B. M. S. (1985), "A synthesis of poverty line definitions", en *Review of Income and Wealth*, pp. 139-154.
- KAPTEYN A. (1994), "The measurement of household cost functions. Revealed preference versus subjective measures", en *Journal of Population Economics* 7, pp. 333-350.

- KAPTEYN A., Kooreman P., Willemse R. (1988), "Some methodological issues in the implementation of subjective poverty definitions", en *Journal of Human Resources* 23, pp. 222-242.
- LANJOUW J., Lanjouw P. (1997), "Poverty comparisons with noncomparable data", *Policy Research Working Paper* 1709, Washington, DC, Banco Mundial.
- LANJOUW P., Ravallion M. (1995), "Poverty and household size", en *Economic Journal* 105, pp. 1415-1434.
- LIPTON M., Ravallion M. (1995), "Poverty and policy", en J. Behrman y T. N. Srinivasan (comps.). *Handbook of Development Economics*, Amsterdam, North Holland, vol. 3.
- ORSHANSKY M. (1963), "Children of the poor", en *Social Security Bulletin* 26, pp. 3-29.
- OSMANI S. (1982), *Economic Inequality and Group Welfare*, Oxford, Oxford University Press.
- _____ (1992), "On some controversias in the measurement of undernutrition", en S. Osmani (comp.), *Nutrition and Poverty*, Oxford, Oxford University Press.
- OSWALD A. J. (1997), "Happiness and economic performance", en *Economic Journal* 107, pp. 1815-1831.
- PAUL S. (1989), "A model of constructing the poverty line", en *Journal of Development Economics* 30, pp. 129-144.
- PAYNE P. R., Lipton M. (1993), *How Third World Rural Households Adapt to Dietary Energy Stress*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- POLLAK R. (1991), "Welfare comparisons and situation comparisons", en *Journal of Econometrics* 50, pp. 31-48.
- POLLAK R., Wales T. J. (1979), "Welfare comparisons and equivalence scales", en *American Economic Review* 69, pp. 216-221.
- PRADHAN M., Ravallion M. (1997), "Measuring poverty using qualitative perceptions of welfare". Washington, DC, Banco Mundial, Development Research Group, mimeografiado.
- RAVALLION M. (1992), "Does undernutrition respond to incomes and prices? Dominance tests for Indonesia", en *World Bank Economic Review* 6, pp. 109-124.
- _____ (1994a), *Poverty Comparisons*, Chur, Suiza, Harwood Academic Press, vol. 56 de "Fundamentals of Pure and Applied Economics".
- _____ (1994b), "Poverty rankings using noisy data on living standards", en *Economics Letters* 45, pp. 481-485.
- _____ (1996a), "Comparaisons de la pauvreté: concepts et méthodes. Étude sur la mesure des niveaux de vie", *Document de travail* 122. Washington, DC, Banco Mundial.
- _____ (1996b), "Issues in measuring and modeling poverty", en *Economic Journal* 106, pp. 1328-1344.
- RAVALLION M., Bidani B. (1994), "How robust is a poverty profile?", en *World Bank Economic Review* 8, pp. 75-102.
- RAVALLION M., Chen S. (1997), "What can new survey data tell us about recent changes in distribution and poverty?", en *World Bank Economic Review* 11, pp. 357-382.
- RAVALLION M., Datt G., van de Walle D. (1991), "Quantifying absolute poverty in the developing world", en *Review of Income and Wealth* 37, pp. 345-361.

- RAVALLION M., Sen B. (1996), "When method matters: Monitoring poverty in Bangladesh", en *Economic Development and Cultural Change* 44, pp. 761-792.
- RAVALLION M., Van de Walle D. (1991a), "Urban-rural cost of living differentials in a developing country, en *Journal of Urban Economics* 29, pp. 113-127.
- _____ (1991b), "The impact on poverty of food pricing reforms: A welfare analysis for Indonesia", en *Journal of Policy Modeling* 13, pp. 281-299.
- RUNCIMAN W. G. (1966), *Relative Deprivation and Social Justice*, Londres, Routledge and Kegan Paul.
- ROWNTREE B. S. (1901), *Poverty, a Study of Town Life*, Londres, Macmillan.
- SCITOVSKY T. (1978), *The Joyless Economy*, Oxford, Oxford University Press.
- SEN A. K. (1976), "Poverty: An ordinal approach to measurement", en *Econometrica* 46, pp.
- _____ (1983), "Poor, relatively speaking", en *Oxford Economic Papers* 35.
- _____ (1985), *Commodities and Capabilities*, Amsterdam, North Holland.
- _____ (1987), *The Standard of Living*, Cambridge, Cambridge University Press.
- TOWNSEND P. (1985), "A sociological approach to the measurement of poverty: A rejoinder to professor Amartya Sen", en *Oxford Economic Papers*. 37.
- United Nations Development Programme (UNDP) (1997), *Human Development Report*, Nueva York, Oxford University Press.
- VARIAN H. R. (1978), *Microeconomic Analysis*, Nueva York, Norton [traducción castellana *Análisis microeconómico*, Barcelona, Antoni Bosch, 1980].
- WODON Q. (1997), "Food energy intake and cost of basic needs: Measuring poverty in Bangladesh", en *Journal of Development Studies* 34, pp. 66-101.
- WORLD BANK (1990), *World Development Report, Poverty*, Nueva York, Oxford University Press.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) (1985), *Energy and Protein Requirements*, Ginebra, WHO, Technical Report Series 724.

Traducción de Horacio Pons

NOTAS SOBRE LA MEDICIÓN DE LA POBREZA SEGÚN EL MÉTODO DEL INGRESO^{*/}

**JUAN CARLOS FERES
CEPAL**

^{*/} Documento publicado en la Revista de la CEPAL, N° 61, Santiago de Chile, abril de 1997.

ÍNDICE

	<u>Página</u>
RESUMEN	147
I. Introducción	147
II. Canasta básica de alimentos	148
III. Gastos no alimentarios	150
IV. Medidas de equivalencia	151
V. Confiabilidad de la medición del ingreso.....	153
1. Remuneraciones de los empleados.....	155
2. Excedente de explotación.....	155
3. Impuestos directos.....	155
4. Arriendos imputados y arriendos efectivos.....	156
a) Arriendos imputados	156
b) Arriendos efectivos	156
5. Prestaciones del nuevo sistema de seguridad social.....	156
6. Ajuste al concepto de ingreso disponible.....	157
VI. Ampliación de la cobertura del concepto de ingreso	158
VII. Medidas de la pobreza.....	159
VIII. Las fuentes de información	160
IX. Conclusión.....	162
Bibliografía	163

RESUMEN

Los diferentes resultados que suelen obtener diversos estudios que se abocan a la medición de la pobreza en un país, al parecer con el mismo método y las mismas fuentes de datos, desconciertan a los analistas y a la opinión pública en general. Las discrepancias –sobre la magnitud del fenómeno y las características de los hogares considerados pobres– restan credibilidad y confiabilidad técnica a estas mediciones, ponen en tela de juicio las evaluaciones del nivel y la evolución de la pobreza y dificultan las comparaciones internacionales. De allí la importancia de propiciar un mayor consenso entre los investigadores respecto a los criterios y procedimientos que se aplican, a fin de encaminarse hacia un patrón común que haga más consistentes y homogéneas las mediciones y garantice su efectiva comparabilidad. En este artículo se reseñan algunos aspectos del denominado "método del ingreso" que inciden en la identificación de los hogares pobres y en el cálculo de la extensión de la pobreza, y que por ser útiles al propósito señalado debieran merecer una consideración especial en las futuras investigaciones sobre el tema. Ellos son: las diferencias que se establecen en el costo de la canasta básica de alimentos; el procedimiento de cálculo del valor de los satisfactores no alimentarios; el uso de medidas de equivalencia para los hogares de diferente tamaño y composición; la evaluación de la confiabilidad de la medición del ingreso corriente; los problemas asociados a la ampliación de la cobertura del concepto de ingreso; las medidas de la pobreza y, finalmente, las fuentes de información normalmente utilizadas en este tipo de estudios.

I. INTRODUCCIÓN

En América Latina se utilizan preferentemente dos aproximaciones metodológicas para medir y caracterizar la pobreza: el llamado "método del ingreso" o de las "líneas de pobreza" y el método directo de los indicadores sociales, cuya modalidad más difundida en los últimos años ha sido la de los denominados "mapas de necesidades básicas insatisfechas".

Como se sabe, ambos métodos responden a enfoques conceptuales diferentes, al punto de que "no constituyen, en realidad, formas alternativas de medir la misma cosa, sino que representan dos concepciones distintas de la pobreza" (Sen, 1981); estas concepciones se basan, en un caso, en la noción de la capacidad para satisfacer las necesidades esenciales y, en el otro –el método directo–, en la observación del consumo real de las personas en relación a determinadas convenciones sobre necesidades mínimas. Sin embargo, los dos métodos revisten gran interés y contribuyen significativamente a las tareas de diagnóstico de la pobreza.

La fuente principal de información de los mapas de necesidades básicas insatisfechas son los censos de población y vivienda, en tanto que las estimaciones por las líneas de pobreza se elaboran sobre la base de las encuestas de hogares. En ambos casos se cuenta, naturalmente, con un esquema metodológico y una cierta matriz operacional. No obstante, la aplicación concreta de ellos suele transitar por variantes que no siempre se explican del todo por las consabidas limitaciones en materia de información. Esto lleva a que con alguna frecuencia los resultados de diversos estudios, que utilizan aparentemente el mismo método y las mismas fuentes de datos, en especial bajo el enfoque de las líneas de pobreza, difieran en la magnitud de la pobreza estimada (a veces en medida considerable) y en las características de los hogares que son clasificados como pobres, para evidente desconcierto de los analistas y la opinión pública en general. Tales discrepancias inciden en la credibilidad y confiabilidad técnica de estas mediciones, ponen en tela de juicio las evaluaciones del nivel y evolución de la pobreza y dificultan las comparaciones internacionales.

Los esfuerzos por encarar este problema pasan, obviamente, por cuidar en cada investigación la transparencia y acuciosidad con que se explican los conceptos, criterios y supuestos utilizados, así como

las fuentes de información y el tratamiento a que se someten los datos, de manera de hacer posible un riguroso examen e interpretación de los resultados.

Pero esto no basta. Al mismo tiempo, es preciso generar entre los investigadores un mayor consenso en cuanto a los procedimientos que se aplican en las diferentes etapas del proceso de estimación, a fin de que se encaminen hacia un patrón común capaz de aumentar la consistencia y homogeneidad de las mediciones y garantizar su efectiva comparabilidad. Lo cual se complementa, desde luego, con una indagación aún más profunda sobre la verdadera utilidad, alcances y limitaciones de la información que se obtiene con estos métodos, en función de lo que se necesita para el análisis y la toma de decisiones en el campo social (diagnóstico y definición de grupos focales, así como diseño, seguimiento y evaluación del impacto de las políticas y programas orientados a la superación de la pobreza).

Aunque esto forma parte de un debate ya tradicional en América Latina, y bastante se ha avanzado al respecto, creemos que es posible ampliar todavía más el espacio de aplicación común de conceptos y métodos; sin perjuicio de que por la naturaleza y complejidad del tema se deba admitir siempre –e incluso se estime aconsejable– cierto grado de diversidad.

En este artículo se reseñan brevemente algunos aspectos del método del ingreso, de carácter exclusivamente metodológico, que inciden en la identificación de los hogares pobres y el cálculo de la extensión de la pobreza, y que pueden ser útiles a tal propósito. Su importancia ya ha sido puesta de manifiesto en la vasta literatura que sobre el particular se ha generado en la región en los últimos años, por lo que debieran merecer una especial consideración en las investigaciones futuras sobre el tema.

Centraremos los comentarios en torno a siete elementos: las diferencias que se establecen en el costo de la canasta básica de alimentos; el procedimiento de cálculo del valor de los satisfactores no alimentarios; el uso de medidas de equivalencia para los hogares de diferente tamaño y composición; la evaluación de la confiabilidad de la medición del ingreso corriente; los problemas asociados a la ampliación de la cobertura del concepto de ingreso; las medidas de la pobreza y, finalmente, algunos alcances sobre las fuentes de información que se emplean en este tipo de estudios.

No se abordan, por lo tanto, en esta oportunidad los aspectos relativos a la dimensión propiamente conceptual del método del ingreso, lo que no significa desconocer que ella tiene gran importancia y que, en ocasiones, puede condicionar fuertemente las opciones en el plano metodológico.

II. CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS

La determinación del valor de la canasta básica de alimentos, representativo del costo de satisfacer las necesidades básicas de alimentación en un momento y lugar determinados, es un proceso de varias etapas que demanda gran cantidad de información. En América Latina esa tarea se ha asumido principalmente en el marco de lo que podría describirse como los lineamientos de la CEPAL: la definición de canastas cuyo nivel y composición satisfagan las necesidades nutricionales y reflejen los hábitos de consumo prevalecientes en la sociedad (ajuste a las preferencias del consumidor), en concordancia con la oferta interna de productos alimentarios y sus precios relativos. Para la valoración de la canasta se utilizan los precios de cada artículo recolectados para el cálculo del índice de precios al consumidor (CEPAL, 1991).

Pese a que en la región esta metodología se aplica de manera relativamente generalizada, y que ella detalla los procedimientos que ordenan las diferentes fases de la estimación, cada ejercicio concreto, por insuficiencias de la información u otras razones, se enfrenta a situaciones particulares, que al final influyen en el costo de la canasta básica de alimentos. Así, es casi inevitable que se llegue a valores diferentes, no sólo entre distintos investigadores sino incluso en el contexto de un mismo estudio, según

las opciones adoptadas en cuanto a criterios, supuestos y tratamiento de los datos básicos. A su vez, los distintos valores de la canasta básica de alimentos, conocidos también como líneas de indigencia o de pobreza extrema, se traducen directamente en diferencias en la dimensión estimada de la pobreza.

El problema es todavía más agudo cuando la información con que se cuenta es manifiestamente débil o incompleta, como suele ocurrir respecto de algunas áreas urbanas o las áreas rurales de los países de la región, lo que obliga a apoyar el análisis en meras hipótesis o conjeturas.

Ahora bien, no obstante estar conscientes de ello, por lo general tendemos a trabajar, implícita o explícitamente, bajo el supuesto de que el costo de la canasta básica de alimentos representa un valor específico, de alta precisión. Y lo mismo hacemos luego, por ende, con el valor del índice de pobreza.

En atención a la variabilidad descrita,¹ parecería más razonable establecer este costo en términos de un intervalo y no considerarlo necesariamente un valor específico. La contrapartida obvia es que de ese modo se dificulta un tanto el análisis de los cambios, sobre todo de los pequeños, que experimenta la pobreza en el tiempo; pero lo que se gana es una mayor coherencia con el grado de exactitud con que efectivamente se obtienen estas estimaciones. Puesto así, el problema sería entonces cómo determinar la amplitud del citado intervalo.

La tarea es, sin duda, eminentemente empírica. Dejando de lado los aspectos netamente estadísticos, los mínimos y máximos del intervalo debieran ser la resultante de la sensibilidad del costo de la canasta básica de alimentos a valores alternativos, dentro de rangos razonables, de ciertos parámetros relevantes que intervienen en su estimación. Entre los factores de mayor incidencia cabe mencionar aquellos que guardan relación: i) con los requerimientos nutricionales de los diferentes grupos (según sexo-edad y actividad), dado que la canasta se ajusta a las necesidades medias de la población; ii) con la estructura de consumo implícita en la canasta básica de alimentos y la cantidad física de cada producto que la compone, y iii) con los precios a los cuales se valora dicha canasta.

Los primeros incluyen, entre otros, la talla y por consiguiente el peso de las personas adultas, necesarios para calcular la tasa de metabolismo basal (energía) o el requerimiento proteínico; la distribución horaria entre las diferentes actividades predominantes (ligeras, moderadas y pesadas), especialmente en la población adulta, y el gasto energético bruto correspondiente a cada actividad. Entre los segundos están los aspectos relativos a la selección del grupo de referencia para evaluar los hábitos de la población; al tratamiento del consumo "fuera del hogar" (modalidad de adquisición de los alimentos), y a los supuestos sobre la evolución de los patrones de gasto, cuando no se dispone de encuestas recientes sobre el particular. Y entre los terceros se encuentran la selección de los precios que se estimen pertinentes para valorar la canasta básica de alimentos (precios medios, mínimos, los que pagan los sectores pobres, etc.); las diferencias entre regiones o áreas, a falta de información detallada, y el índice válido para actualizar el valor de la canasta (IPC de los alimentos, IPC de los pobres o precios por producto).

Diversos estudios (CEPAL, 1991; Gerstenfeld, 1993) han simulado el efecto de algunos de estos factores. Por ejemplo, se ha analizado la sensibilidad de las necesidades medias de energía de toda la población a las variaciones de sus elementos determinantes. Así, cambios en la talla de la población adulta de más o menos 2 cm conducen a variaciones –positivas o negativas– en las necesidades calóricas de no más de 22 Kcal al día por persona (menos de 1% del requerimiento calórico total). Las distintas hipótesis sobre la distribución de horas entre las diferentes actividades predominantes, por su parte, causan variaciones de no más de 26 Kcal al día por persona. Y el impacto de los diversos valores de los gastos energéticos brutos correspondientes a cada actividad se mueve entre -1.2% y 0.7%.² Del mismo

¹ A la cual se suma la variabilidad estadística propia del carácter muestral de algunos datos que se utilizan en la construcción de la canasta básica de alimentos, como la distribución sociodemográfica o las estructuras de consumo.

² Se debe tener presente, sin embargo, que si las variaciones se expresaran en relación a los requerimientos de las personas adultas, en lugar del promedio de toda la población, estos porcentajes serían algo superiores a los indicados.

modo, en ciertos países y para determinados períodos, las diferencias en el costo de la canasta básica de alimentos derivadas de utilizar uno u otro índice de precios para actualizar su valor han resultado mínimas o de poca significación.

No obstante, la información de que se dispone es aún muy insuficiente y no siempre aporta resultados concluyentes. Debe hacerse más por alcanzar cierta formalización que permita establecer algo así como el efecto neto del conjunto de factores que inciden en las variaciones del valor de esa canasta. Este es, por tanto, uno de los temas en que se debe seguir trabajando.

III. GASTOS NO ALIMENTARIOS

En el marco del método de las líneas de pobreza, la manera habitual de determinar el costo de satisfacción de las necesidades no alimentarias es de tipo normativo. Se basa en la relación observada entre los gastos en alimentación y los gastos totales de consumo (coeficiente de Engel) en los distintos estratos de hogares, especialmente en aquellos que pertenecen al denominado grupo de referencia (hogares cuyo gasto en alimentos es ligeramente superior al presupuesto básico establecido).³

Al respecto, se han destacado a lo menos dos connotaciones conceptuales. En primer lugar, lo anterior supone que los hogares que logran cubrir adecuadamente sus necesidades de alimentación satisfacen, al mismo tiempo, los estándares mínimos de las otras necesidades básicas.⁴ En segundo lugar, el hecho de que el dato registrado en las encuestas corresponda exclusivamente al gasto en consumo privado significa que una parte de la satisfacción de las necesidades básicas no queda reflejada en esa pauta de consumo, en la medida en que los hogares acceden a bienes y servicios subsidiados total o parcialmente por el Estado (CEPAL, 1990).⁵

Sin embargo, lo que queremos resaltar acá es un asunto distinto. Admitido el coeficiente de Engel como norma a partir de la cual se establece el costo de los satisfactores no alimentarios, surge el problema de las diferencias en el valor de este coeficiente entre los distintos tipos de hogares de un estrato de referencia.⁶ Tales diferencias tienen que ver principalmente con el tamaño y la composición del hogar y con la etapa del ciclo de vida por la que éste atraviesa.

Un ejemplo de ello lo encontramos en los resultados del análisis efectuado por Feres y León (1988) a partir de los datos de la encuesta de ingresos y gastos de Colombia de 1984-1985, que ilustran acerca de las diferencias que existen en la estructura del gasto no alimentario, en términos de sus principales rubros, entre hogares de similar nivel de ingreso pero de distinta composición. Así, en el conjunto de hogares de Bogotá, Cali y Medellín que conformaban el segundo cuartil de gasto per cápita se observaron diferencias en la proporción del gasto destinado a transporte, educación, salud y vivienda. Respecto de este último rubro, los hogares constituidos por parejas jóvenes sin hijos destinaban en promedio cerca de 20% del gasto a vivienda, en tanto que en los hogares de parejas de mayor edad con dos hijos la cifra era de 15%. Las diferencias que se observaron en la proporción del gasto dedicado a la alimentación fueron aún mayores.

³ Quizás si la única excepción a este procedimiento la constituya el trabajo "Macroeconomía de las necesidades esenciales en México" (COPLAMAR, 1983), en el que se hizo un intento por identificar satisfactores específicos para cada tipo de necesidad no alimentaria. Véase también Boltvinik, 1990.

⁴ Esto no es necesariamente así. Sobre el particular, véase en Beccaria y Minujin (1993) un interesante análisis del tema de la vivienda, con miras al tratamiento de los ingresos imputados por concepto de uso de la vivienda propia.

⁵ Esto se retoma más adelante en la sección VI.

⁶ En los trabajos de la CEPAL se han adoptado corrientemente, y de manera uniforme para todos los países, coeficientes de 0.5 para las zonas urbanas y de cerca de 0.57 para las zonas rurales, los que equivalen a valores inversos (relación de Orshansky) de 2.0 y 1.75, respectivamente (Altimir, 1979). En algunos países en que el coeficiente medio observado en el grupo de referencia se aparta de estos valores, ellos igualmente se han conservado con el objeto principal de no alterar la comparabilidad con estimaciones previas (CEPAL, 1991).

Así, puesto que el costo de atender las necesidades no alimentarias varía a lo largo de las etapas del ciclo de vida familiar según el tamaño y la composición del hogar y también en función de factores como la cuantía del patrimonio acumulado y el grado de acceso a los servicios públicos, se justifica un análisis pormenorizado de estos capítulos del gasto, que podría derivar –al igual que para la alimentación– en eventuales coeficientes específicos para distintos tipos de hogares.

Sin embargo, este es un aspecto que debiera también tener su expresión en el ámbito de las denominadas “escalas de equivalencias” que se analizan en la sección IV; tal vez a través de ellas debieran recogerse completamente los efectos de las diferencias de composición y las economías de escala de los hogares implícitas en el perfil de sus gastos de consumo.

Por otra parte, en virtud de la baja periodicidad con que se realizan las encuestas de presupuestos familiares, es necesario contar con algún criterio que permita actualizar la estructura de gastos de los hogares. En ausencia de otra información, y sin recurrir a sofisticados cálculos de elasticidad, una vía disponible parece ser la de considerar la evolución de los distintos capítulos del gasto y ponderar, en cada momento, el coeficiente original por las diferencias de los cambios en los precios relativos. La experiencia de los últimos años en la mayoría de los países de la región en cuanto, por ejemplo, a la disparidad con que se han modificado los precios de los bienes transables y los de los bienes no transables, o las tarifas de los servicios públicos frente a los precios de los alimentos, justifica con creces un procedimiento así.

Un asunto distinto (y que no veremos acá) es, por cierto, la manera de determinar los coeficientes de gasto en alimentación en aquellos lugares para los cuales no se dispone de información, como sucede con gran parte de las zonas rurales de América Latina.

IV. MEDIDAS DE EQUIVALENCIA

En los estudios de pobreza se utilizan normalmente las unidades per cápita para expresar tanto los valores de las líneas de pobreza como los recursos de que dispone el hogar para satisfacer sus necesidades básicas, reconociéndose así el que el nivel de bienestar depende estrechamente del número de miembros de la familia. Sin embargo, como ya se dijo antes, en rigor las líneas de pobreza, o el ingreso, debieran reconocer además las economías de escala asociadas a diferentes tamaños de hogares, los efectos de la particular composición de sus integrantes (por sexo, edad u otra característica relevante), así como la estructura de consumo que acompaña a las distintas fases o etapas del ciclo de vida familiar. El conjunto de estos elementos es lo que tendría que resumirse en las denominadas “escalas de equivalencia” entre los hogares.⁷

La utilización o no de este tipo de escalas en los diversos estudios redunda en resultados que discrepan no sólo en cuanto a la extensión de la pobreza sino, especialmente, en la identificación de los hogares pobres. Como ejemplo baste señalar que muchos hogares de ingresos medios pero de gran tamaño (y por ende con fuerte presencia de niños) podrían cambiar su clasificación de pobres a no pobres si se tomaran en cuenta las equivalencias que les son aplicables.

No obstante, debe reconocerse que estas escalas son difíciles de obtener, y aunque existen algunas propuestas concretas para mejorarlas, se considera que hasta ahora son muy parciales e imperfectas. Tres son las aproximaciones principales que se utilizan para elaborar dichas escalas: i) las encuestas de valoración de las necesidades individuales (introduce elementos subjetivos); ii) la investigación empírica del comportamiento del gasto de los hogares (usando algún indicador de bienestar, como el coeficiente de

⁷ Y todavía se puede agregar otro factor, cuyo análisis empírico resulta aún más complicado: la distribución intrahogar del consumo.

Engel, para hogares de diferente tamaño y composición), y los estudios basados en información nutricional (y psicológica).

Naturalmente, los distintos métodos conducen a resultados también distintos.

Para ilustrar la gran disparidad que se puede producir a este respecto, en el cuadro 1 se presentan cinco escalas actualmente en uso en diferentes países. Como se advierte, ellas pueden llegar a exhibir grandes diferencias, al punto de alterar significativamente los resultados que se obtengan en un estudio de pobreza. De modo que antes de decidir entre aplicar o no aplicar una escala es muy importante conocerlas a fondo y evaluar sus antecedentes y racionalidad.

Un criterio utilizado en América Latina para elaborar escalas de equivalencia, pero válido tan sólo para el consumo alimentario, es aquel que se basa en las necesidades energéticas de cada individuo (CEPAL, 1991). Aunque con ello es posible tomar en cuenta las diferentes necesidades de alimentación de los distintos miembros del hogar, no incorpora explícitamente las posibles economías de escala en el consumo de alimentos. Por lo tanto, no se puede considerar este criterio como suficiente para extrapolarlo al conjunto de los gastos de consumo, aunque su utilidad es indudable en el rubro alimentario. En el cuadro 2 se presenta un ejemplo de este tipo de escala, a partir del requerimiento energético de un hombre adulto de 31 a 60 años de edad con actividad moderada.

CUADRO 1
ESCALAS DE EQUIVALENCIA ENTRE LOS HOGARES

	Hombres	Mujeres
A. Escala de Amsterdam^a		
18 años y más	1.00	0.90
14 a 17 años	0.98	0.90
Menos de 14 años	0.52	0.52
B. Escala de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)^b		
Primer adulto	1.0	
Persona adicional de 14 años o más	0.7	
Persona adicional menor de 14 años	0.5	
C. Escala de la OCDE modificada^c		
Primer adulto	1.0	
Persona adicional de 14 años o más	0.5	
Persona adicional menor de 14 años	0.3	
D. Escala subjetiva		
Primer adulto	1.000	
Segunda persona	0.232	
Tercera persona	0.159	
Cuarta persona	0.126	
Quinta persona	0.105	
Sexta persona	0.091	
E. Escala LIS^d		
Jefe de hogar	1.0	
Adultos y niños	0.5	

^a Usada en los estudios de gasto de consumo en el Reino Unido.

^b Arbitraria, pero más realista que la escala per cápita.

^c Compromiso entre la escala de la OCDE y la escala subjetiva.

^d LIS: Luxemburgo Income Study

CUADRO 2
PERÚ: ESCALA DE EQUIVALENCIA ENTRE LOS HOGARES BASADA
EN LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS

Categorías sociodemográficas			Hombres	Mujeres
Menores de 1 año			0.274	0.253
1 a 3 años			0.502	0.469
4 a 6 años			0.651	0.587
7 a 9 años			0.749	0.660
10 a 13 años			0.825	0.728
14 a 17 años			0.990	0.774
18 a 30 años				
Actividad	⇐	ligera	0.883	0.701
Actividad	⇐	moderada	0.994	0.722
Actividad	⇐	pesada	1.143	0.761
31 a 60 años				
Actividad	⇐	ligera	0.888	0.725
Actividad	⇐	moderada	1.000	0.747
Actividad	⇐	pesada	1.150	0.787
Mayores de 60 años				
Actividad	⇐	ligera	0.729	0.659
Actividad	⇐	moderada	0.821	0.679
Actividad	⇐	pesada	0.944	0.715

Fuente: CEPAL, 1991, anexo 2.

En consecuencia, pese a reconocer la imperiosa necesidad de incorporar las escalas de equivalencia en la metodología de los estudios de pobreza, es poco aún lo que se puede proponer sólidamente al respecto. Constituye, por lo tanto, otro tema que debiera formar parte de la agenda de investigación metodológica en este campo para los países de la región.

V. CONFIABILIDAD DE LA MEDICIÓN DEL INGRESO

Entre los múltiples aspectos que investigan las encuestas de hogares, no cabe duda de que uno de los más controvertidos es la calidad de las mediciones de las distintas corrientes de ingresos que reciben las personas y las familias. Se sabe que ellas presentan sesgos, tradicionalmente subestimativos, pero no hay igual consenso respecto a la magnitud de esos sesgos y la forma de determinarlos (Feres, 1988). En los estudios de pobreza, que representan un corte normativo en la distribución del ingreso, se deben evaluar estos sesgos y corregirlos. De lo contrario, ellos se reflejarán automáticamente en la dimensión estimada de la pobreza.

Pese a que las encuestas que se utilizan con frecuencia para estos fines forman parte —en casi todos los países— de un programa regular y de ejecución permanente, con contenidos y procesos altamente estandarizados, no hay antecedentes suficientes para avalar la tesis de una relativa estabilidad de estos sesgos en las sucesivas rondas de la encuesta.⁸ Por el contrario, en muchos casos la información que se ha podido generar tiende a contradecir, a veces abiertamente, la idea de un posible “congelamiento” de tales sesgos. No queda otra alternativa, por tanto, que evaluar en cada encuesta la confiabilidad de la medición del ingreso y tratar de corregir los márgenes de subestimación que se establezcan.

⁸ De existir esa estabilidad, no se resolvería el problema de la precisión de las estimaciones, pero sí en buena medida el de su comparabilidad, lo que incidiría positivamente en los análisis de la distribución del ingreso.

Los sesgos pueden ser de distinto tipo. Algunos se relacionan con el carácter muestral de la investigación (insuficiencia o mala calidad del marco muestral, problemas de cobertura, rechazos, variabilidad estadística, etc.), en tanto que otros derivan más bien de contingencias o errores ajenos al muestreo (Altimir, 1975). Los primeros se suponen manejados en el marco de cada encuesta y son generalmente evaluados por el responsable de ella. Los segundos, en cambio, constituyen sobre todo errores de respuesta que suelen ser más difíciles de detectar, que no siempre son completamente imputables al encuestado, cuya corrección resulta compleja y que suelen representar una proporción mayor del error total de estimación.

Para nuestros propósitos interesan especialmente los problemas de no respuesta, de cobertura incompleta del concepto de ingreso investigado y de subdeclaración.

En las encuestas, la falta de respuesta a determinadas preguntas sobre el ingreso puede llegar a ser significativa, al punto de distorsionar los resultados y abultar artificialmente los índices de pobreza (y particularmente los de indigencia).⁹ Es necesario entonces efectuar las imputaciones correspondientes según los atributos de cada receptor que no declaró. Esto es perfectamente posible en la mayoría de los casos y la propia encuesta aporta información para ello, utilizando como base los ingresos declarados por las personas u hogares de similares características.¹⁰

Otro criterio alternativo es, obviamente, el de excluir de la muestra, para todo lo relacionado con las variables de ingreso, a quienes no informen de su valor. Si lo anterior se acompaña de los ajustes muestrales pertinentes (reemplazos o cambios en los factores de expansión) no habría problema; pero, de no ser así, la representatividad de la encuesta se alteraría o habría que ampararse en el supuesto de que las personas que se excluyen de la muestra tienen la misma distribución y características de las que permanecen en ella. Un supuesto como éste requiere al menos del respaldo de investigaciones en el terreno, que por lo general no se realizan en América Latina.

El concepto de ingreso investigado en las encuestas también puede completarse por el mecanismo de la imputación, a fin de compatibilizarlo con el ingreso corriente total de los hogares. Pero este caso es distinto al anterior. Acá no sólo es necesario identificar a los probables perceptores de cada clase de ingreso no investigado, sino además generar una estimación del monto global o promedio de esos ingresos a partir de datos de una fuente exógena a la encuesta que, como se verá, está constituida por las cuentas nacionales. Asimismo, se debe contar con algunos criterios que permitan distribuir esos ingresos entre los perceptores. En la práctica, lo que sucede es que a veces la encuesta entrega información que permite identificar a esos receptores y distribuir los ingresos, y otras veces sólo es posible hacer una asignación burda y sobre la base de conjeturas. Sin embargo, aun en este caso es preferible realizar las correcciones, minimizando así el riesgo de sobrestimar los índices de pobreza.

Por su parte, para el análisis de la confiabilidad de los datos sobre los ingresos y la evaluación de los probables sesgos de subdeclaración también se requiere un patrón de referencia cuantitativo, independiente de la encuesta misma, que provea estimaciones de los diversos tipos de ingreso de los receptores y sirva como base de comparación. Este papel se le asigna normalmente a las cuentas nacionales.

Hasta ahora la mayoría de los países de América Latina no elabora regularmente la cuenta de ingresos y gastos de los hogares del sistema de cuentas nacionales, o no lo hace con el grado de

⁹ Un ejemplo extremo lo constituye la encuesta permanente de hogares (EPH) de Argentina. En la encuesta de la Capital Federal y el Gran Buenos Aires de octubre de 1990, el 23.2% de los ocupados no reportó sus ingresos del trabajo. En 1992 dicho porcentaje fue de 17.8%.

¹⁰ En general, esto no presenta mayores problemas en las corrientes de ingreso provenientes del trabajo, jubilaciones o pensiones y alquileres imputados (que constituyen alrededor del 90% de los ingresos totales). Naturalmente es más complicado en los restantes tipos de ingreso, donde es muy difícil detectar posibles omisiones. A la vez, existen probadas técnicas computacionales para efectuar estas imputaciones. Al respecto véase Feres, 1996.

desagregación deseado. A la vez, son de sobra conocidas las críticas que se formulan a la precisión y confiabilidad de las propias cuentas nacionales, lo que podría poner en tela de juicio su utilización como marco para evaluar las encuestas. No obstante, es indiscutible que se trata del único sistema estadístico que permite una evaluación y conciliación en detalle de los datos provenientes de múltiples fuentes, en un marco conceptual coherente y de aplicación sistemática.

De allí que lo importante sea más bien cómo acrecentar progresivamente la disponibilidad, calidad, nivel de desagregación y rigor conceptual de la cuenta de los hogares y no limitarse solamente a impugnar su validez. En esta línea se podrían inscribir, por ejemplo, los esfuerzos de la CEPAL por incentivar a los países a que asuman esta tarea, colaborando en el desarrollo metodológico e incluso aportando sus propias estimaciones.

El siguiente paso es definir los criterios y procedimientos para ajustar los datos sobre ingresos obtenidos en la encuesta.¹¹ Si suponemos que la magnitud de la subestimación de cada tipo de ingreso viene dada por su diferencia respecto al monto de similar corriente de ingreso registrada en las cuentas nacionales, la primera tarea que se debe enfrentar es la conciliación de conceptos entre ambas fuentes. Para ello es preciso considerar algunos que se examinan a continuación.

1. Remuneraciones de los empleados

De conformidad con los instructivos, las encuestas investigan los ingresos del trabajo y en particular las remuneraciones de los empleados, generalmente en términos líquidos (vale decir, lo que efectivamente recibe el trabajador luego de efectuados los descuentos legales). En la cuenta de los hogares, por su parte, se consignan las remuneraciones brutas, de manera que para lograr la equivalencia conceptual con los datos de la encuesta es preciso deducir de estas últimas las contribuciones a la seguridad social (para obtener remuneraciones netas) y los impuestos directos.

Esto es posible si se utiliza la información sobre el valor de las contribuciones al sistema de seguridad social. Las que se hacen al régimen tradicional (de reparto) se incluyen entre los gastos de los hogares, y las que se hacen al régimen de capitalización individual (de existir) deben estimarse especialmente como partidas informativas de la cuenta.¹²

2. Excedente de explotación

Del excedente de explotación se debe excluir aquel que se refiere al sector de propiedad de vivienda (arriendos efectivos e imputados), el que a su vez debiera ser objeto de un tratamiento separado en lo que toca a su comparación con la encuesta.

De esta forma, el excedente de explotación neto, excluido el del sector de propiedad de vivienda y deducidos los impuestos directos, se asimila al concepto de ingreso primario de los trabajadores independientes, cuya medición es la que se procura en las encuestas.

3. Impuestos directos

A las remuneraciones netas de los empleados registradas en la cuenta de los hogares es necesario todavía descontarles los impuestos directos, para hacerlas consistentes con el concepto de remuneraciones líquidas que presumiblemente captan las encuestas. Lo propio debe hacerse respecto de las ganancias, ya que el concepto contable también incluye tales impuestos.

Para ello hay que desglosar los impuestos directos pagados por los hogares y registrados en la cuenta, de manera de asociarlos (enteramente) a cada una de estas dos fuentes de ingreso. Con ese

¹¹ Véase una descripción detallada de los criterios utilizados por dicho organismo en sus estudios sobre la magnitud de la pobreza en CEPAL, 1991, cap. II.

¹² Más adelante, en el apartado 5 de esta sección, se comentan algunas dificultades conceptuales y prácticas vinculadas al tratamiento contable de las transacciones de los nuevos sistemas provisionales.

propósito es necesario sistematizar la información disponible en cada oportunidad sobre los diferentes tipos de impuesto, a fin de estimar el respectivo valor pagado por los sueldos y salarios y, por diferencia, deducir el correspondiente a las ganancias.

4. Arriendos imputados y arriendos efectivos

En cada uno de los años para los que se estime la cuenta de los hogares se debe incluir un conjunto de partidas informativas. Entre ellas cabe contemplar los alquileres imputados por el uso de la vivienda propia o cedida, y la identificación de aquella parte del excedente de explotación del sector propiedad de vivienda que corresponde a arriendos imputados.

Estos datos permiten, naturalmente, disponer del valor de los arriendos imputados, pero además calcular el de los arriendos efectivos e introducir los mencionados ajustes al excedente de explotación para hacer consistente su comparación con el concepto de ganancia de los trabajadores independientes captado en las encuestas.

a) Arriendos imputados

Como se desprende de lo anterior, las partidas informativas correspondientes deben incluir tanto la producción bruta de los arriendos imputados como su correspondiente valor agregado (excedente de explotación). La diferencia entre ambos se explica por los costos de producción, que en este caso se asocian básicamente a los gastos de reparaciones, las contribuciones de bienes raíces, el consumo de capital fijo y los gastos comunes.¹³

Ahora bien, aun cuando en términos del ingreso de los hogares en rigor correspondería hacer la comparación con los arriendos imputados que se obtienen de la encuesta a nivel de valor agregado, es razonable suponer que en la práctica los hogares entrevistados responden en función de lo que ellos estiman podría ser el valor de arriendo de su vivienda en el caso de que ella debiera contratarse en el mercado. De modo que el monto que declaran se aproxima más al concepto de valor de producción que al de valor agregado, debido a que es dable presumir que los hogares no descuentan ninguno de los rubros de costo señalados anteriormente. Más aún, tampoco sería posible calcular estos costos sobre la base de alguna otra información registrada en la encuesta.

De allí entonces que, para esta corriente de ingreso no monetario, la comparación entre las magnitudes del marco de referencia y las de la encuesta se establezca normalmente a nivel del valor total de los arriendos imputados. Esto sin perjuicio de que en el curso de la comparación se presenten, además, otros problemas, a los cuales haremos referencia más adelante.

b) Arriendos efectivos

De acuerdo con la información disponible en las partidas informativas, esta corriente de ingreso se obtiene como la diferencia entre el excedente de explotación del sector propiedad de vivienda y aquel que corresponde a los arriendos imputados. Cuando en las encuestas se la investiga por separado, queda abierta la posibilidad de contrastar directamente la medición que de ella efectúan ambas fuentes de información.

5. Prestaciones del nuevo sistema de seguridad social

El valor de las prestaciones que reciben los hogares de los nuevos sistemas de seguridad social (de capitalización individual) en los países que los han aplicado, y que es incluido entre las partidas informativas, se contabiliza conjuntamente con el valor de las prestaciones del régimen antiguo de

¹³ Los valores estimados para algunos países revelan que la proporción que representan estos costos puede alcanzar niveles notablemente altos. En Chile, por ejemplo, éstos llegan al 46% del valor de producción de los arriendos imputados (porcentaje determinado en la matriz de insumo-producto).

seguridad social que se registra en la cuenta de los hogares. Esto responde a la necesidad de hacer equivalente el concepto del marco de referencia con el efectivamente declarado en las encuestas.

Cabe señalar que las prestaciones del nuevo régimen no figuran entre los ingresos de la cuenta porque, desde el punto de vista contable, los aportes al nuevo sistema se consideran una transacción financiera (ahorro) y sus prestaciones se asimilan a un retiro de fondos propios (o desahorro). No obstante, al evaluar los recursos disponibles del hogar, y dada la modalidad que asumen normalmente estos retiros, parece más lógico considerarlos ingreso corriente.

De cualquier manera, es del caso recordar que éste es uno de los tipos de ingreso que para los efectos del ajuste se contabiliza en términos netos, ya que las cotizaciones son deducidas simultáneamente de las remuneraciones de los empleados.

Un tratamiento algo distinto es el que se aplica a las transacciones con las instituciones privadas de salud previsional, cuando ellas existen, en la medida en que se las asimila a las compañías de seguro. Contablemente, sus prestaciones se registran en el rubro de ingreso de los hogares bajo la partida de indemnización del seguro de riesgos, al tiempo que las cotizaciones de los empleados se incluyen como primas netas por ese seguro, y una parte menor como gasto de consumo final, porque se la considera pago de servicio (costo administrativo y ganancia de las instituciones). De allí que en función del ajuste de los ingresos declarados en la encuesta, el valor de este tipo de prestaciones se compute, también en términos netos, dentro del conjunto de partidas que constituyen las transferencias corrientes.

6. Ajuste al concepto de ingreso disponible

Un punto que puede suscitar debate es el siguiente: si los ingresos de los hogares medidos en la encuesta debieran compatibilizarse a nivel global con el concepto de ingreso disponible de las cuentas nacionales, o bien si determinadas partidas debieran considerarse estrictamente en términos de ingreso bruto. En otras palabras, si a algunas corrientes de ingreso registradas en la cuenta de los hogares debiera descontárseles o no la contrapartida de gasto en que incurren los hogares por el mismo concepto.

En concreto, esto afectaría, entre otros, a los ingresos de capital en efectivo (rentas de la propiedad recibidas menos intereses y otras rentas pagadas), los seguros de riesgos (indemnizaciones recibidas menos primas netas pagadas) y las transferencias corrientes (las recibidas menos las efectuadas).

En los trabajos de la CEPAL se ha optado por utilizar estas variables sin descontar los respectivos gastos, ya que las encuestas apuntan a captar –en el mejor de los casos– el ingreso bruto correspondiente, y no se puede suponer que, pese a ello, los entrevistados declaren dichos ingresos en términos netos.

A la vez, cabe tener presente tres circunstancias adicionales. La primera, de orden estrictamente práctico, es que el conjunto de estas corrientes de ingreso representa una proporción muy baja del ingreso total de los hogares, de modo que cualquiera sea el criterio que se adopte su incidencia en el resultado final es poca. La segunda, más conceptual, es que en los estudios de pobreza lo que interesa evaluar es la magnitud de los recursos de que dispone el hogar, con prescindencia del destino de esos recursos, cuestión esta última que desde un punto de vista normativo –y especialmente para el caso de los hogares pobres– queda comprendida en las consideraciones propias de la determinación del valor de la línea de pobreza (o sea, de los gastos requeridos para cubrir las necesidades básicas). Y la tercera es que, de conformidad con la técnica aplicada para corregir la subdeclaración de los ingresos de capital medidos por las encuestas, donde éstos sólo se imputan al quintil de mayores ingresos, el criterio alternativo se reflejaría cuando más en una leve baja de la concentración del ingreso, pero casi no afectaría la medición de la pobreza.

Lo descrito ilustra los avances metodológicos alcanzados en materia de evaluación y corrección de los sesgos que afectan a la medición del ingreso en las encuestas de hogares. Pero al mismo tiempo,

advierte de la necesidad de seguir mejorando la calidad de estos ajustes,¹⁴ junto con elevar la confiabilidad de la información proveniente tanto de las encuestas como de las cuentas nacionales (Altimir, 1987).

VI. AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DEL CONCEPTO DE INGRESO

Como ya se mencionó, el hecho de que los gastos de consumo registrados en las encuestas de hogares corresponda exclusivamente a los gastos de consumo privados significa que una parte de la satisfacción de las necesidades básicas no queda reflejada allí cuando los hogares acceden a determinadas transferencias en calidad de bienes y servicios subsidiados total o parcialmente por el Estado.

En principio, la metodología de líneas de pobreza no presenta grandes dificultades conceptuales para ampliar el concepto de ingreso corriente total de los hogares a fin de incluir el acceso efectivo a esos servicios públicos gratuitos o subsidiados, porque al incorporarlos de manera explícita probablemente disminuiría el coeficiente de Engel (elevando, por ende, la línea de pobreza), junto con aumentar proporcionalmente el ingreso de los hogares.

Veamos un ejemplo simple, de un hogar cuyos ingresos se sitúan a nivel de la línea de pobreza. Supongamos que su relación de gasto está dada por:

$$\frac{\text{Gasto en alimentos}}{\text{Gasto en alimentos} + \text{Otros gastos privados}} = 100/200 = 0.5(2.0)$$

Un aumento de 50 en su gasto total al considerar el consumo de bienes y servicios públicos no alimentarios se traduciría en:

$$\frac{\text{Gasto en alimentos}}{\text{Gasto total privado} + \text{Bienes públicos}} = 100/250 = 0.4(2.5)$$

Si bien es cierto que con esto aumenta el gasto total del hogar y su coeficiente de gasto en alimentos disminuye a 0.4, situando la línea de pobreza en 250, el valor del consumo de bienes y servicios públicos también debe computarse como parte de los ingresos de ese hogar, con lo cual la capacidad de consumo en relación a la línea de pobreza para ese hogar en particular permanece sin variación.

Del ejemplo se deduce que el problema más bien estriba en lo que varía el acceso de los diferentes hogares, en un mismo momento y a lo largo del tiempo, a los bienes y servicios gubernamentales. O, por contraste, en la validez del supuesto sobre una relativa estabilidad de la cuantía y distribución de los bienes públicos, del cual se desprende que los hogares toman sus decisiones de gasto con arreglo al sistema institucional vigente y que, en consecuencia, el coeficiente de Engel es adecuado para estimar el costo global del conjunto de sus necesidades.

Sin embargo, la situación es distinta en el plano empírico. Las encuestas no proveen información suficiente sobre el particular. En muy pocos casos —como la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) de Chile, por ejemplo— se identifica a los hogares y personas beneficiadas con transferencias monetarias fiscales y se les consulta acerca del monto de esas prestaciones, o bien se registra la información suficiente como para realizar la correspondiente imputación (apoyada con datos de costo, externos a la encuesta).

¹⁴ A esto puede contribuir, por ejemplo, el utilizar más ampliamente —en una primera etapa del ajuste de las encuestas de propósitos múltiples— la información que suministran las investigaciones sobre presupuestos familiares. Especialmente importante es la posibilidad de ir más allá de la comparación por fuente de ingreso y desagregar el ajuste por ramas de actividad económica o grupos de ocupación.

Desde luego, el problema es aún mayor en lo que toca a las transferencias no monetarias. El desafío en esta esfera es diseñar y llevar a la práctica los instrumentos adecuados para obtener la información a nivel de cada hogar, y asegurar su periodicidad. Esto acarrea el beneficio adicional de aportar antecedentes necesarios para ampliar el análisis de las condiciones de vida y para hacer el seguimiento y la evaluación de determinados programas sociales.

VII. MEDIDAS DE LA POBREZA

La mayoría de los estudios de pobreza que se elaboran en América Latina normalmente entregan resultados relativos a la identificación y cuantificación de los hogares pobres. Vale decir, proporcionan información acerca de la incidencia de la pobreza, desagregada por unidades geográficas o grupos socioeconómicos. Son más escasos, sin embargo, aquellos que cubren otras dimensiones del problema, como las brechas de pobreza (distancia del ingreso de los pobres respecto de la línea de pobreza) y la severidad de la pobreza (qué tan pobres son los pobres). Asimismo, no es del todo usual que se divulguen antecedentes sobre el perfil o las características de los hogares pobres, que son particularmente útiles para las tareas de diagnóstico y el diseño de políticas.

Entre las numerosas medidas de la pobreza que se han propuesto y que permiten enriquecer las posibilidades analíticas de estos estudios se hallan las que dan cuenta de la insuficiencia de ingreso de los pobres, la magnitud del esfuerzo social requerido para superar la pobreza o, por la vía de la descomposición estadística de los índices, la contribución de distintos factores a la evolución de la incidencia agregada de la pobreza (Ravallion, 1992). Desde un punto de vista formal, cada una de estas medidas presenta ventajas y limitaciones.

Sen (1976) señaló dos axiomas principales que debían cumplir los índices de pobreza: i) el axioma de monotonicidad, según el cual una reducción en el ingreso de un hogar pobre (a igualdad de otras condiciones) debiera incrementar el índice de pobreza, y ii) el axioma de transferencia, según el cual una transferencia de ingresos de un hogar pobre a otro más rico (a igualdad de otras condiciones) debiera incrementar el índice de pobreza.

No todos los índices conocidos satisfacen estas condiciones. Es claro, por ejemplo, que la medida de incidencia de la pobreza (H) no tiene ninguna de estas dos propiedades, en tanto que las de brechas de pobreza satisfacen el axioma de monotonicidad pero no así el de transferencia. En atención a ello, el mismo Sen propuso un índice que supera estas limitaciones:

$$P(s) = H [I + (1 - I) G]$$

donde: H = incidencia de la pobreza

I = distancia porcentual del ingreso medio de los pobres respecto a la línea de pobreza

G = coeficiente de Gini de la distribución del ingreso de los pobres.

Como se advierte, en este índice la incorporación del coeficiente de Gini soluciona el problema de que se mantengan inalteradas las medidas H e I cuando se producen transferencias de ingreso entre los pobres. A su vez, $0 \leq P(s) \leq 1$. De allí se deduce que:

$P(s) = H * I$ si todos los pobres tienen el mismo ingreso,

$P(s) = 0$ si todas las personas tienen un ingreso mayor que la línea de pobreza, y

$P(s) = 1$ si todas las personas tienen un ingreso igual a cero.

Por su parte, Foster, Greer y Thorbecke (1984) también formularon un índice de pobreza, incorporado en una familia de índices a partir de diferentes valores del parámetro α (que representa algo

así como el grado de aversión a la pobreza por parte de la sociedad). Cuando $\alpha=0$ el índice es igual a la incidencia de pobreza (H); con $\alpha=1$, es igual a la brecha de pobreza ($H * I$), en tanto que cuando $\alpha=2$ el índice representa la distancia media de ingreso de los pobres, al cuadrado, con respecto a la línea de pobreza (FGT). Así:

$$P(FGT) = (l/n) \sum_{i=1}^q [(z - y_i)/z]^2$$

donde: n = población total

q = total de pobres

z = línea de pobreza

y_i = ingreso del i -ésimo individuo pobre.

Este índice cumple con los axiomas de monotonidad y transferencia y además satisface la propiedad aditiva (y de descomposición). Sin embargo, su interpretación —en cuanto al significado del índice en sí y de sus cambios— no resulta del todo clara.

Los ejemplos anteriores sólo pretenden destacar la posibilidad e importancia de complementar el análisis tradicional sobre la magnitud y evolución de la pobreza, con la incorporación de medidas y perfiles que permitan enriquecer el diagnóstico y conocimiento sobre la situación de los sectores pobres. Desde luego, siempre en el marco de las limitaciones que impone la naturaleza muestral de la información y la confiabilidad de los datos de ingreso que corrientemente se utilizan en este tipo de estudios.

VIII. LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Finalmente, algunos comentarios de orden general sobre las fuentes de información que se utilizan para elaborar los estudios de pobreza por el método de la línea de pobreza: específicamente, las encuestas de hogares.

Para nuestros fines cabe distinguir al menos tres clases de encuestas de hogares que se llevan a cabo regularmente en América Latina, y cuya información permite calcular indicadores sociales, incluidos los de pobreza.

En primer lugar están las encuestas de hogares de propósitos múltiples, incorporadas en programas permanentes o de ejecución periódica. Son aquellas que se realizan a lo menos una vez al año, cuyo módulo central se orienta generalmente a la medición del empleo y que al mismo tiempo registran información sobre un conjunto más amplio de características de las personas (demográficas, de migración, educación e ingresos) y de sus viviendas. La mayoría de ellas incluye en algunas de sus rondas módulos especiales que van adosados al cuestionario principal de la encuesta; éstos han pasado a constituir un expediente interesante y de bajo costo que se adapta bien a las necesidades de investigación y profundización de ciertos temas (trabajo femenino, educación y capacitación, acceso a servicios de salud, etc.).

Un segundo tipo de encuestas, que se realizan de manera menos frecuente y con periodicidad variable, está constituido por las encuestas de ingresos y gastos o de presupuestos familiares. También son investigaciones muestrales que aportan antecedentes muy útiles para el examen de la situación social. Normalmente contienen, además de ciertos atributos generales de las personas y de las viviendas, un registro detallado del ingreso y del gasto de las familias, a partir de lo cual se definen las canastas básicas de alimentos cuyo valor se utiliza en la estimación de las líneas de pobreza. A su vez, efectúan un control

(estadístico) de la estacionalidad del ingreso y de los gastos si se entrevista a distintos hogares habitualmente a lo largo de todo un año. Esto redundará en información de bastante buena calidad, a la que también contribuyen los instrumentos y procedimientos de captación, los métodos de evaluación (balance ingreso-gasto y verificaciones en lugares de compra) y la selección del entrevistado (en muchos casos informante directo). Además, estas encuestas suelen integrarse en el marco conceptual de las cuentas nacionales, especialmente en lo que respecta a la estructura de consumo de los hogares, y su temática hace posible —en algún grado— el estudio del comportamiento de los gastos de consumo frente al impacto de determinadas políticas económicas de coyuntura. Contra este último objetivo conspiran, sin embargo, lo esporádico de estas investigaciones (debido, entre otras cosas, a su alto costo), su cobertura geográfica generalmente subnacional, su alta complejidad y el que, por lo mismo, sea difícil contar con muestras tipo panel. Asimismo, su gran extensión hace difícil profundizar en temas como la educación o la vivienda, e incorporar otros como el acceso a los servicios de salud o la recepción de transferencias no monetarias del Estado.

Por último, cabe mencionar las encuestas preparadas especialmente para hacer un seguimiento y evaluación de las condiciones sociales y de las situaciones de pobreza en la región. Estas encuestas, que se efectúan cada dos o tres años, están orientadas a investigar con mayor extensión o profundidad determinados aspectos, como el impacto de las políticas y programas sociales en los diferentes sectores de la población. Un prototipo de ellas, que viene teniendo bastante difusión e influencia en América Latina, es la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) de Chile. En este tipo de encuestas normalmente se investiga en detalle no sólo los recursos (ingresos) globales del hogar sino también el acceso efectivo a determinados programas asistenciales (alimentación escolar, subsidios alimentarios o de vivienda, etc.) y a los servicios públicos (salud, educación, infraestructura, etc.). Esto permite medir el efecto y evaluar el grado de focalización de esos programas, y a la vez analizar importantes características de los grupos beneficiarios a base de información del hogar recogida por la encuesta, y no por los registros administrativos propios de cada programa.

Cabe hacer notar que muchos países de la región cuentan con programas que comprenden dos e incluso los tres tipos de encuestas mencionadas, sujeto cada uno de ellos a periodicidades distintas. Sin embargo, en los últimos tiempos, y por la creciente demanda de información del sector social, han quedado de manifiesto con mayor fuerza ciertas deficiencias, especialmente en la cobertura temática y la periodicidad de las encuestas, así como también en la consistencia de los datos generados por diferentes fuentes y la aptitud de estas últimas para responder a las necesidades impuestas por las políticas y proyectos sociales. Esto ha llevado en algunos casos a la proliferación de encuestas, o bien a ampliar el contenido de los cuestionarios para obtener más información de lo que es razonable esperar del tipo de encuesta e instrumentos utilizados (por ejemplo, intentar la investigación de los temas propios de las encuestas de ingresos y gastos mediante los procedimientos más ágiles y baratos, pero menos eficaces, de las encuestas de propósitos múltiples).

Junto con persistir en el esfuerzo por mejorar la calidad de los datos que se producen a través de las diferentes investigaciones, nos parece necesario esclarecer más las potencialidades de cada tipo de encuesta, fomentando cierta especialización, pero en un marco de consistencia y complementación entre ellas (sistema integrado). Así, en aquellos países carentes de una o más de estas encuestas, que son mayoría en la región, debiera avanzarse en completar el sistema. La diversidad de situaciones que exhiben los países determinará que en algunos casos se apunte a lograr continuidad y mayor calidad en la encuesta de propósitos múltiples, ampliando su cobertura geográfica y fortaleciendo el soporte institucional. En otros, en tanto, cobrará importancia la realización de una nueva encuesta de ingresos y gastos, o bien el diseño y puesta en práctica de una investigación sobre las condiciones de vida de la población. En los más avanzados, por su parte, lo central será mejorar la coherencia e integración de todos estos instrumentos.

IX. CONCLUSIÓN

Aun con la misma metodología para la medición de la pobreza, en este caso la del ingreso o de líneas de pobreza, es posible que diversos estudios lleguen a resultados diferentes, debido a que su aplicación concreta suele transitar por diversas variantes en cuanto a los criterios, procedimientos y fuentes de información utilizados. Esto provoca un natural desconcierto, socava la credibilidad y confiabilidad técnica de las investigaciones y limita sus posibilidades de uso en el campo de la acción social. De allí que sea conveniente identificar los factores que explican tales discrepancias, con miras a avanzar hacia una mayor consistencia y homogeneidad de las mediciones.

En el presente artículo se ha intentado reseñar algunos de los factores cuya incidencia en la identificación de los hogares pobres y en el cálculo de la extensión de la pobreza se estima de gran importancia. Asimismo, se formulan sugerencias que pueden ser útiles para un debate futuro que busque elevar el grado de consenso respecto de la aplicación de conceptos y métodos. A modo de síntesis, se ofrecen a continuación algunas observaciones finales.

Es habitual que se establezcan costos distintos de la canasta básica de alimentos, debido a diferencias en la información y en los procedimientos que se emplean. Esto sugeriría que en los estudios de pobreza se debiera trabajar más bien con un intervalo de valores y no con un valor único.

La estructura del gasto varía, en función del tamaño y la composición del hogar y de las etapas del ciclo de vida familiar entre otros factores. De modo que más que aplicar un coeficiente (promedio) de gasto en bienes no alimentarios para todos los hogares de un grupo pertinente de ingresos, debiera tenderse a utilizar "un juego de coeficientes". Asimismo, cuando no se dispone de datos recientes sobre la distribución del gasto, dichos coeficientes debieran actualizarse, al menos de acuerdo con la evolución de los precios relativos de los alimentos, por un lado, y con la de los demás productos de consumo, por otro.

El uso de valores expresados en términos per cápita es necesario, pero claramente insuficiente. Las importantes diferencias entre los hogares en lo que toca a determinados atributos claves hacen aconsejable evaluar sus necesidades o sus recursos en unidades de equivalencia. Sin embargo, se está lejos de disponer de buenas medidas de esta índole.

Evaluar la calidad de las mediciones del ingreso en las encuestas de hogares es una tarea esencial en las estimaciones de pobreza por el método de líneas de pobreza. Junto con avanzar hacia una mayor cobertura y precisión de los datos primarios, es posible mejorar aún más los procedimientos para corregir y ajustar esas mediciones.

Una parte del consumo, especialmente de los sectores de bajos ingresos, proviene de transferencias del Estado, que no se captan dentro de los gastos privados que investigan las encuestas. Ellas debieran incorporar instrumentos que permitan obtener este tipo de información.

La estratificación de la población de acuerdo a criterios de pobreza abre la posibilidad de elaborar información e indicadores de gran utilidad para conocer el fenómeno y su evolución.

El mejoramiento de la calidad, cobertura y pertinencia de la información que generan las encuestas de hogares sigue siendo —por muchos motivos— un tema crucial. Paralelamente, se debiera avanzar en cada país hacia la conformación de un sistema integrado de encuestas e indicadores sociales.

BIBLIOGRAFÍA

- Altimir, O. (1975): Estimaciones de la distribución del ingreso en América Latina por medio de encuestas de hogares y censos de población. Una evaluación de confiabilidad, Santiago de Chile, CEPAL, agosto, *mimeo*.
- _____ (1979): *La dimensión de la pobreza en América Latina*, Cuadernos de la CEPAL, N° 27, Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.8 1.II.G.48.
- _____ (1987): Income distribution statistics in Latin America and their reliability, *The Review of Income and Wealth*, N° 2, New Haven, Connecticut, International Association for Research in Income and Wealth.
- Beccaria, L. y A. Minujin (1993): Sobre la medición de la pobreza: enseñanzas a partir de la experiencia argentina. Buenos Aires, *mimeo*.
- Boltvinik, J. (1990): Pobreza y necesidades básicas, Caracas, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- CEPAL (1990): *Una estimación de la magnitud de la pobreza en Chile*, 1987, LC/L.599, Santiago de Chile.
- _____ (1991): *Magnitud de la pobreza en América Latina en los años ochenta*, Estudios e informes de la CEPAL, N° 81, LC/G.1653-P, Santiago de Chile.
- COPLAMAR (Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados) (1983): *Macroeconomía de las necesidades esenciales en México, Situación actual y perspectivas al año 2000*, México, D.F., Siglo XXI Editores, S.A.
- Feres, J.C. (1988): Las encuestas de hogares y la medición del ingreso en América Latina, *Estudios de economía*, vol. 15, N° 1, Santiago de Chile, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
- _____ (1996): *La medición del ingreso en la perspectiva de los estudios de pobreza. El caso de la encuesta CASEN de Chile: 1987 a 1994*, Documentos sociales N° 47, Santiago de Chile, Ministerio de Planificación y Cooperación (Mideplan)/CEPAL, enero.
- Feres, J.C. y A. León (1988): Colombia: Estructura del gasto familiar en distintos tipos de hogares, Santiago de Chile, CEPAL, abril, *mimeo*.
- Foster, J., J. Greer y E. Thorhecke (1984): A class of decomposable poverty measures, *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, vol. 52, N° 3, Evanston, Illinois, Sociedad de Econometría.
- Gerstenfeld, P. (1993): *Mediciones de pobreza en Uruguay. Aspectos metodológicos*, LC/MVD/R.116, Montevideo, Oficina de la CEPAL en Montevideo.
- Ravallion, M. (1992): *Poverty comparisons. A guide to concept and methods*, Living standards measurement study working paper, N° 88, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Sen, A. (1976): Poverty: An ordinal approach to measurement, *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, vol. 44, N° 2, Evanston, Illinois, Sociedad de Econometría.
- _____ (1981): *Poverty and Famines. An Essay on Entitlement and Deprivation*, Oxford, Reino Unido, Organización Internacional del Trabajo (OIT)/Clarendon.

DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

**JUAN CARLOS FERES
CEPAL**

NECESIDADES ENERGÉTICAS DEL INDIVIDUO

“Dosis de energía alimentaria ingerida que compensa el gasto de energía, cuando el tamaño y composición del organismo y el grado de actividad física de ese individuo son compatibles con un estado duradero de buena salud, y permite el mantenimiento de la actividad física que sea económicamente necesaria y socialmente deseable. En los niños y mujeres embarazadas o lactantes las necesidades energéticas incluyen las asociadas con la formación de tejidos o la secreción de leche a un ritmo compatible con la buena salud.” (FAO/OMS/UNU de Expertos de 1981)

- ✓ Se estiman para individuos sanos
- ✓- Incluyen promoción de un crecimiento adecuado en los niños,
 - aumento de peso satisfactorio en las embarazadas y
 - mantenimiento del peso en los adultos
- ✓ No contemplan cantidades adicionales para enfrentar ciertas patologías (desnutrición, enfermedades parasitarias, infecciones, etc.) (?)
- ✓ No registran expresamente factores tales como el clima o el estrés

Unidad de medida —————> Kilocaloría

DETERMINANTES DEL GASTO DE ENERGÍA

- ✓ **Tasa de metabolismo basal (TMB)**
 - Tamaño corporal (peso y talla)**
- ✓ **Actividad física**
 - **Ocupacionales**
 - Ligeras**
 - Moderadas**
 - Pesadas**
 - **Discrecionales**
 - Tareas domésticas opcionales**
 - Actividades socialmente deseables**
 - Actividades para la aptitud física y el fomento de la salud**
- ✓ **Crecimiento (bebés y lactantes)**
 - **Valor energético del nuevo tejido formado**
 - **Costo energético de sintetizarlo**

DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Sexo →
Edad → tamaño corporal (peso y talla)
composición orgánica

Menores

Nº y amplitud de los intervalos

Grupos homogéneos

- Características fisiológicas
- Cambios en la tasa de crecimiento
- Composición del organismo
- Actividad física
- Patrones de ingestión alimentaria

Grupos

<1

1 - 3

4 - 6

7 - 9

10 - 13

14 - 17

Edades simples

<1 - 17

Menores de 10 años → ingesta en niños saludables que crecen normalmente

10 - 17 → gasto energético

Situación biológica:

Embarazo: energía adicional para el crecimiento: del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados

Lactancia: energía contenida en la leche secretada, más la necesaria para producirla

Adultos (Informe)

3 grupos etáreos

18 - 30 años

31 - 60 años

más de 60 años

actividad física

distribución de uso del tiempo

condición de actividad

- ocupados
- desocupados e inactivos

ocupación principal

Clasificación de actividades (a 2 dígitos)

- ligeras
- moderadas
- pesadas

**CATEGORIAS SOCIODEMOGRÁFICAS PARA CALCULAR LAS NECESIDADES DE
ENERGÍA DE LA POBLACIÓN**

	Hombres	Mujeres
Menores de un año		
1 a 3 años		
4 a 6 años		
7 a 9 años		
10 a 13 años		
14 a 17 años		
18 a 30 años		
Actividad ligera		
Actividad moderada		
Actividad pesada		
Quehaceres del hogar		
Estudiantes		
Resto inactivos y desocupados		
31 a 60 años		
Actividad ligera		
Actividad moderada		
Actividad pesada		
Quehaceres del hogar		
Estudiantes		
Resto inactivos y desocupados		
Mayores de 60 años		
Actividad ligera		
Actividad moderada		
Actividad pesada		
Quehaceres del hogar		
Estudiantes		
Resto inactivos y desocupados		
TOTAL		

Definición de....

**DISTRIBUCION DEL USO DEL TIEMPO DE ADULTOS SEGUN TIPO DE ACTIVIDAD Y COSTO ENERGETICO
BRUTO, EXPRESADOS COMO MULTIPLO DE LA TASA DE METABOLISMO BASAL (TMB)**

HOMBRES	SUEÑO		ACTIV. PERDOMI- NANTE		ACT. SOC. DESEABLES Y LAB. DOM.		MANT. DE LA SALUD		TIEMPO RESTANTE		Fact. prom. (a)
	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	
ACTIVIDADES OCUP.											
Ligeras	8.00	1.0	5.50	1.7	2.00	3.0	0.33	6.0	8.17	1.4	1.53
Moderadas	8.00	1.0	6.00	2.7	2.00	3.0	(b)	-	8.00	1.4	1.73
Pesadas	8.00	1.0	6.50	3.8	1.00	3.0	(b)	-	8.50	1.4	1.98
OTRAS ACTIVIDADES											
Lab. domésticas	8.00	1.0	4.00	3.0	2.00	3.0	(b)	-	10.00	1.4	1.67
Estudiantes	8.00	1.0	8.00	1.6	2.00	3.0	0.50	6.0	5.50	1.4	1.56
Resto de inact.	8.00	1.0	-	-	3.00	3.0	0.33	6.0	12.67	1.4	1.53

(a) Factor promedio (ponderado) del costo energético bruto de cada grupo socio-ocupacional, expresado como múltiplo de la TBM.

(b) No se consideran necesarias en el caso de las actividades moderadas y pesadas y en quehaceres del hogar.

Definición de....

PUNTOS PARA EL DEBATE

I. Procedimiento de estimación

- ¿Método detallado con información ad hoc?
- ¿Software ENREQ2, con qué adaptaciones?

II. Categorías sociodemográficas

- ¿Considerar edades simples para los menores de 17 años?
- ¿En caso de agrupar a los menores, cómo definir los grupos?
- ¿Respetar la propuesta del Informe para el agrupamiento de los adultos?

III. Tasa de metabolismo basal

- ¿Usar ecuaciones de TMB con talla y peso o sólo peso?
- ¿De dónde obtener los datos de talla y peso? ¿Grado de normatividad?
- ¿Utilizar las medias o medianas?
- ¿De ser necesario, utilizar normativamente el IMC y con qué valor para hombres y mujeres de cada grupo etáreo?
- ¿Se calcula TMB para los de 10 a 17 años de edad?

IV. Niveles de actividad física

- ¿Cómo se definen los tipos de actividad?
- ¿Cómo se fija el gasto energético bruto de cada actividad?
- ¿Cómo se establece la distribución de uso del tiempo?
- ¿Fuente de información?
- ¿Se aplican patrones diferenciados para hombres y mujeres y por áreas geográficas?
- ¿Fuente de datos para clasificar a la población según condición de actividad y tipos de ocupación (censos, encuestas, clasificadores)?

PUNTOS PARA EL DEBATE

V. Embarazo

- ¿Se anualizan las 285 Kcal/día para el período del embarazo (270 días → 211 Kcal/día)?
- ¿Cómo se determina el número de mujeres embarazadas?
- ¿Se promedia o no ese requerimiento entre toda la población?

VI. Lactancia

- ¿Se adiciona un requerimiento por este concepto?
- ¿En caso afirmativo, cómo se evita la duplicación con el requerimiento de los lactantes?
- ¿Se engloba en un factor único embarazo-lactancia?

VII. Descriptor de los requerimientos energéticos

- ¿Necesidades medias de cada clase de individuos o eso menos 2DT u otro porcentaje de descuento?
- ¿Cuál es el rol de las simulaciones de valores alternativos de ciertas variables (talla y peso, distribución horaria, gastos energéticos brutos)?
- ¿Cómo procesar el efecto neto de la variabilidad de los factores?

VIII. Cobertura geográfica y periodicidad de la estimación

- ¿Al mayor nivel de desagregación territorial para el que se pueda estimar canastas de consumo estadísticamente confiables, o sólo para el total nacional?
- ¿Para cada año que se efectúe una estimación de pobreza, para períodos más amplios o permanece constante en el tiempo?

PUNTOS PARA EL DEBATE

IX. Definición de las normas para la construcción de la canasta básica de alimentos

¿Se estima un requerimiento promedio per cápita, en función de la estructura sociodemográfica de la población, o se establecen necesidades específicas de cada hogar de acuerdo a su particular composición?

¿Cuál es la implicancia de esta última opción (unidad de consumo de referencia) respecto al tema de las equivalencias en el consumo?

¿Se determinan explícitamente normas para las proteínas y otros macro y micro nutrientes?

¿De ser así, cuál es el procedimiento de estimación en cada caso?

DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE ENERGÍA Y PROTEÍNAS DE LA POBLACIÓN

CEPAL

ÍNDICE

	<u>Página</u>
PRESENTACIÓN	179
I. PRINCIPIOS, CONCEPTOS Y DETERMINANTES DE LAS NECESIDADES DE ENERGÍA Y PROTEÍNAS	180
1. Antecedentes	180
2. Conceptos y determinantes	180
II. CATEGORÍAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN PARA EL CÁLCULO DE LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES A NIVEL NACIONAL	182
1. Categorías sociodemográficas seleccionadas	182
2. Fuentes de información	186
III. LAS NECESIDADES DE ENERGÍA	188
1. Población menor de 18 años	188
a) Lactantes (menores de 1 año)	188
b) Niños (1 a 9 años)	189
c) Adolescentes (10 a 17 años)	189
2. Población mayor de 18 años	189
a) Tasa de Metabolismo Basal	189
b) Necesidades energéticas según tipo de actividad	191
i) Distribución del tiempo entre diferentes actividades	193
ii) Factores del gasto energético bruto	193
3. Embarazo y lactancia	193
IV. LAS NECESIDADES DE PROTEÍNAS	195
1. Población menor de 18 años	195
a) Lactantes (menores de 1 año)	195
b) Niños (1 a 9 años)	195
c) Adolescentes (10 a 17 años)	196
2. Población mayor de 18 años	196
3. Embarazo y lactancia	196
4. Calidad y digestibilidad de las proteínas	197
V. RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES DE LAS NECESIDADES DE ENERGÍA Y PROTEÍNAS PARA CADA PAÍS	198
1. Requerimientos adoptados	199
2. Simulaciones	200
3. Comparación con las estimaciones para 1970	204
Bibliografía	206
ANEXO I	207

PRESENTACIÓN

Este trabajo fue elaborado a fines de los años ochenta con el objeto de cuantificar las necesidades promedio de energía y de proteínas de la población de América Latina. Para ello se basó en las recomendaciones internacionales emanadas de la Reunión Consultiva Conjunta FAO/OMS/UNU de Expertos de 1981, publicadas en 1985, que se mantienen vigentes hasta nuestros días, al tiempo que abarcó 10 países de la región.

En esa oportunidad se persiguieron tres propósitos principales. En primer lugar, reseñar los aspectos técnicos y conceptuales contenidos en las recomendaciones internacionales. En segundo lugar, entregar estimaciones actualizadas que sirvieran de base para calcular las denominadas líneas de pobreza, sin adentrarse en los aspectos teóricos propios de la temática nutricional. Y, por último, facilitar la actualización periódica de las necesidades promedio de energía y proteínas a nivel nacional, proponiendo un procedimiento computacional que permitiera considerar los cambios que se pueden producir en los principales determinantes de las mismas.

En consonancia con lo anterior, el documento consta de cinco capítulos. En el primero se resumen los antecedentes de las recomendaciones en materia nutricional y los principios generales que las fundamentan. A su vez, se describen los conceptos de energía y proteínas y los factores determinantes de tales necesidades. En el segundo se definen las categorías sociodemográficas utilizadas para clasificar la población a fin de estimar los requerimientos a nivel nacional y se indican las correspondientes fuentes de información. En el tercero, se detalla el método para estimar las necesidades de energía, en tanto que en el cuarto se hace lo propio respecto de las de proteínas. Finalmente, en el quinto se recogen los resultados de las estimaciones a nivel nacional, urbano y rural, se analiza la sensibilidad de esos valores cuando cambian los factores determinantes de las necesidades de energía y proteínas, y se comparan dichos resultados con los valores de los respectivos requerimientos utilizados en el estudio sobre la dimensión de la pobreza efectuado por la CEPAL para 1970.

Cabe consignar que con posterioridad a la preparación de este estudio, la División de Política Alimentaria y Nutricional de la FAO elaboró en 1990 un Manual para Planificadores y Nutricionistas sobre Necesidades Humanas de Energía, como así también un programa computacional para el cálculo de los requerimientos energéticos. La segunda y última versión de ese programa, conocido como ENREQ2, sigue en lo fundamental los mismos criterios y procedimientos utilizados en este trabajo, a la vez que constituye una herramienta de gran utilidad en la medida que facilita el cálculo de las necesidades de energía a diferentes niveles de agregación (nacional, individual, grupo, conjunto de países y conjunto de grupos); proporciona información de referencia para distintos países (demográfica, antropométrica y de niveles de actividad física); y hace posible efectuar, de manera ágil y eficiente, ejercicios de simulación con valores alternativos.

Con fines comparativos, en el Anexo 1 se presentan los requerimientos medios de energía estimados para algunos países de la región a partir de la aplicación tanto del procedimiento de la CEPAL como de un par de opciones consignadas en el ENREQ2.

I. PRINCIPIOS, CONCEPTOS Y DETERMINANTES DE LAS NECESIDADES DE ENERGÍA Y PROTEÍNAS

1. Antecedentes

Los criterios y procedimientos para evaluar las necesidades nutricionales humanas han derivado principalmente de recomendaciones formuladas por organizaciones internacionales como la FAO y la OMS. Las primeras recomendaciones sobre las necesidades de energía provinieron de un Comité de Expertos convocado por la FAO en 1950, seguido de otro similar en 1957, en tanto que los requerimientos proteínicos fueron analizados en sendas reuniones en 1958 y 1966, la segunda de ellas en el marco de un Grupo Mixto FAO/OMS de Expertos.

Posteriormente, en 1971 y 1981, se reexaminaron conjuntamente las necesidades de energía y de proteínas, dando origen a los respectivos Informes FAO/OMS(1973) y FAO/OMS/UNU(1985). Específicamente en cuanto a las necesidades de energía, ambos informes confirman ciertos principios generales ya establecidos por los primeros Comités de la FAO, como ser que la necesidad de un grupo se representa por el promedio de las necesidades de los individuos que lo integran; que dichas necesidades deben determinarse a partir de las estimaciones del *gasto de energía* y que los requerimientos de un individuo tipo constituyen el punto de referencia para evaluar las necesidades energéticas de la población en general.

Sin embargo, la última de estas Reuniones Consultivas, la de 1981, introdujo al mismo tiempo modificaciones significativas a las recomendaciones precedentes, tanto en lo que respecta a las necesidades de energía como a las de proteínas; esto al amparo de los nuevos conocimientos acumulados sobre el tema, el mejoramiento de las mediciones y la necesidad de tener en cuenta la capacidad de adaptación de los individuos a diferentes condiciones nutricionales y ambientales. En particular, modificó la perspectiva de adulto tipo, de ambos sexos, y propuso a cambio una multiplicidad de requerimientos que intentan recoger la amplia variedad de tamaños corporales y categorías de actividad física entre los individuos.

En los capítulos siguientes se describe en detalle el procedimiento para estimar las necesidades de energía y proteínas utilizado en el presente estudio, el cual se ciñe a las recomendaciones contenidas en el citado Informe FAO/OMS/UNU(1985).

2. Conceptos y determinantes

La Reunión Consultiva Conjunta FAO/OMS/UNU de Expertos de 1981 definió las necesidades de energía y proteínas de un individuo en los siguientes términos:

Energía. "Las necesidades energéticas de un individuo son la dosis de energía alimentaria ingerida que compensa el gasto de energía, cuando el tamaño y composición del organismo y el grado de actividad física de ese individuo son compatibles con un estado duradero de buena salud, y permite el mantenimiento de la actividad física que sea económicamente necesaria y socialmente deseable. En los niños y mujeres embarazadas o lactantes las necesidades energéticas incluyen las asociadas con la formación de tejidos o la secreción de leche a un ritmo compatible con la buena salud".

Proteínas. "Las necesidades proteínicas de un individuo se definen como la dosis más baja de proteínas ingeridas en la dieta que compensa las pérdidas orgánicas de nitrógeno en personas que mantienen el balance de energía a niveles moderados de actividad física. En los niños y en las mujeres embarazadas o lactantes, se considera que las necesidades de proteínas comprenden aquellas necesidades asociadas con la formación de tejidos o la secreción de leche a un ritmo compatible con la buena salud".

De estas definiciones se desprende que las necesidades de energía y proteínas se han estimado sólo para individuos sanos de la población, lo que incluye la promoción de un crecimiento adecuado en los niños, un aumento de peso satisfactorio en las embarazadas, así como el mantenimiento del peso en los adultos. No se contemplan, por ende, las cantidades adicionales de energía y nutrientes que puedan requerirse para enfrentar ciertas condiciones patológicas como desnutrición, enfermedades parasitarias, infecciones, etc.

Las *necesidades de energía* de los individuos están en función del gasto energético y de los ajustes requeridos para atender a circunstancias tales como el crecimiento, el embarazo, la lactancia u otras. Dosis de energía mayores o menores que las necesarias están asociadas a determinados efectos perjudiciales. De allí que para una clase de individuos similares (en cuanto a edad, sexo, peso o actividad física) se utilice como descriptor de esas necesidades al promedio de las necesidades energéticas individuales. La unidad de medida de la energía más utilizada es la Kilocaloría, que representa la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un kilo de agua de 15 a 16 grados Celsius a nivel del mar.

Los principales determinantes del gasto de energía son la Tasa de Metabolismo Basal (TMB), la actividad física y el crecimiento.

La TMB es considerada el componente principal del gasto energético, la que se puede medir con exactitud en condiciones normalizadas, vale decir, en estado posabsortivo y de reposo absoluto del sujeto en un medio termoneuro. Así medida, la TMB resulta aproximadamente igual al gasto energético durante el sueño. A su vez, la TMB de cualquier individuo depende sobre todo del tamaño y la composición del cuerpo y la edad. Aunque las relaciones entre aquella y estos factores son complejas, a efectos prácticos se considera que el índice más útil de la TMB es el peso corporal.

Otro determinante es el grado de actividad física desempeñado por los individuos. El Informe FAO/OMS/UNU(1985) clasifica las actividades en ocupacionales y discrecionales. Las primeras son las que se consideran esenciales para el individuo y la comunidad y se subdividen en ligeras, moderadas y pesadas o intensas, según el gasto de energía que representan. Las actividades discrecionales, en tanto, son las desempeñadas fuera de las horas de trabajo, pero que por contribuir al bienestar físico e intelectual de las personas no se consideran dispensables. Estas se clasifican, a su vez, en tareas domésticas opcionales, actividades socialmente deseables y actividades para la aptitud física y el fomento de la salud.

El último determinante es el crecimiento y tiene dos componentes: el valor energético del nuevo tejido formado y el costo energético de sintetizarlo. Este factor no requiere ser estimado con mucha precisión -salvo en el caso de los bebés y durante la lactancia- ya que el crecimiento humano es un proceso lento que absorbe una pequeña proporción de las necesidades totales de energía.

Por otra parte, las *necesidades de proteínas* se establecen, en lo cuantitativo, de acuerdo a las necesidades totales de nitrógeno y, en lo cualitativo, por el contenido de aminoácidos esenciales y la digestibilidad de la proteína.

A diferencia de las necesidades de energía, si la ingesta de proteínas es mayor que la requerida para el metabolismo el excedente se metaboliza y se excreta en los productos terminales, ya que las proteínas no se almacenan en el organismo como lo hace la energía en el tejido adiposo. Así, y en la medida que no se han detectado efectos perjudiciales para el organismo por ingestas de proteínas moderadamente superiores a las necesidades, se recomienda la llamada *dosis inocua de ingestión*. Para los individuos de un mismo grupo esta dosis corresponde al promedio de las necesidades observadas más dos veces la desviación estándar. Dicha cantidad es aquella que satisface o supera las necesidades de prácticamente todos los individuos del grupo, teniendo en cuenta explícitamente la variación interindividual de las mismas.

En el Informe FAO/OMS/UNU(1985) la determinación de las necesidades de proteínas se basó en el cálculo de las pérdidas obligatorias de nitrógeno. Esas necesidades -que se miden en gramos- se

consideraron constantes para las personas de igual peso dentro de un mismo tramo de edad. De allí que su expresión primaria corresponda a los gramos de proteínas por kilogramo de peso corporal.

A su vez, no todos los aminoácidos necesarios en la síntesis de proteínas para el crecimiento, el sostenimiento y la reparación tisular, son provistos por el organismo, por lo que debe suministrarlos el alimento ingerido. Estos aminoácidos (9 en total) se denominan aminoácidos esenciales, y el valor nutricional de las proteínas está en relación directa con el contenido de los mismos. Las proteínas de origen animal, en particular las del huevo y la leche, los contienen en cantidades y proporciones ideales, razón por la cual se las considera proteínas de alta calidad y se las utiliza como referencia para establecer las recomendaciones de este nutriente.

Cuando se compara el contenido de aminoácidos de una determinada proteína con el de la proteína de referencia, el aminoácido esencial que se encuentra en menor proporción se denomina aminoácido limitante, y el valor de dicha proporción representa el cómputo químico de la proteína. Este, conjuntamente con la digestibilidad de la misma (proporción de nitrógeno del alimento que es absorbida por el organismo), determinan la calidad de la proteína dietética.

Dado que, en general, las recomendaciones se formulan en términos de dosis inocua de proteínas de alta calidad (huevo, leche), es necesario expresar las necesidades de proteínas de acuerdo al valor nutritivo de las dietas efectivamente consumidas, vale decir, tomando en cuenta su composición de aminoácidos y su digestibilidad. El concepto de eficiencia de utilización expresa precisamente la relación entre las necesidades de proteínas de referencia y la calidad promedio de las proteínas de la dieta.

Se debe tener presente que las necesidades de proteínas presuponen la satisfacción de las necesidades de energía, porque de lo contrario parte de los aminoácidos de la dieta son utilizados como fuente de energía y no en la síntesis de proteínas. Por tal razón las recomendaciones sobre necesidades de proteínas son válidas únicamente en condiciones de equilibrio energético.

Los determinantes de las necesidades de proteínas están referidos básicamente al sexo y la edad, y el respectivo requerimiento se expresa como una proporción constante por kilogramo de peso corporal. Este principio es válido para todas las edades, si bien para el crecimiento, el embarazo y la lactancia se agregan cantidades absolutas en unidades de gramos de proteínas por día.

II. CATEGORIAS SOCIODEMOGRAFICAS Y FUENTES DE INFORMACION PARA EL CALCULO DE LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES A NIVEL NACIONAL

El cálculo del promedio nacional de necesidades de energía y proteínas supone, por un lado, clasificar a la población en diversos grupos o categorías sociodemográficas y, por otro, determinar el requerimiento promedio correspondiente a los individuos de cada uno de esos grupos. De allí que las necesidades medias a nivel nacional no sean más que el promedio de esos requerimientos, ponderados por la importancia relativa de cada grupo dentro de la población total. En el presente capítulo se definen las categorías sociodemográficas utilizadas y las fuentes de información correspondientes, dejándose para los dos siguientes la descripción detallada de los procedimientos de estimación de las necesidades de energía y proteínas para cada una de esas categorías.

1. Categorías sociodemográficas seleccionadas

Los criterios considerados para definir estas categorías fueron: que estuvieran estrechamente relacionadas con los factores que determinan las necesidades de energía y proteínas; que, sin pecar de numerosas, presentaran un grado aceptable de homogeneidad interna respecto a ciertas características de los individuos clasificados en cada una de ellas; y que la información disponible permitiera estimarlas con un nivel de precisión razonable.

En este sentido, el primer criterio viene dado por las variables sexo y edad, que están altamente correlacionadas con el tamaño corporal (peso y talla) y la composición orgánica de los individuos. Se reitera que estos factores constituyen los determinantes más significativos tanto del gasto energético como de las necesidades de proteínas.

Para cuantificar las necesidades de energía de los *adultos* de ambos sexos, el Informe FAO/OMS/UNU(1985) propone tres grupos etarios: 18 a 30 años, 31 a 60 y más de 60 años de edad. Para los *menores de 18 años*, en cambio, fue necesario adoptar algunas decisiones respecto al número y la amplitud de los intervalos de edad, por cuanto las recomendaciones están referidas a edades simples. En este caso se trató, en primer lugar, de homogeneizar los grupos tomando en cuenta las características fisiológicas de los individuos, los cambios en la tasa de crecimiento, la composición del organismo, la actividad física y los patrones de ingestión alimentaria; y, en segundo lugar, de que los grupos definidos fueran comparables con aquellos utilizados en el estudio de pobreza realizado por la CEPAL para los años setenta -basado en las recomendaciones del Informe FAO/OMS de 1973-, a fin de evaluar los cambios de las recomendaciones y su impacto sobre el valor de las líneas de pobreza. En consecuencia, la aplicación de estos criterios llevó a definir, para ambos sexos, los siguientes grupos: menores de 1 año, de 1 a 3, de 4 a 6, de 7 a 9, de 10 a 13 y de 14 a 17 años. (Véase el cuadro 1)

Además del sexo y la edad, en el caso de los adultos (mayores de 18 años) fue necesario considerar de manera explícita los distintos grados de actividad física. Siguiendo las propias recomendaciones del Informe FAO/OMS/UNU(1985), en que se clasifican las actividades en ocupacionales y recreativas, se utilizaron mediciones sobre condición de actividad y ocupación principal de la población, obtenidas de censos y encuestas de hogares. La primera variable permitió establecer una distinción entre los ocupados y los desocupados e inactivos, en tanto que la segunda dio lugar a la clasificación de las actividades ocupacionales de acuerdo al gasto energético que éstas demandan (ligero, moderado e intenso). (Véase el cuadro 1) Para esto último se examinaron en detalle los gastos energéticos brutos en diversas actividades ejemplificados en el anexo 5 del Informe. En el cuadro 2 se indican los códigos -de dos dígitos- de cada una de las ocupaciones y la forma en que éstas se clasificaron en los tres niveles indicados. Naturalmente, este procedimiento no garantiza que las tareas comprendidas en un mismo grupo no presenten cierta variabilidad de la intensidad física. Sin embargo, el hecho de utilizar una clasificación ocupacional de dos dígitos tiende a reducir esa variabilidad, si bien no descarta la conveniencia de medir la sensibilidad de los requerimientos estimados a otras formas de clasificación.

Las categorías sociodemográficas descritas se utilizaron exclusivamente para estimar las necesidades de energía. Las necesidades de proteínas para la población adulta sólo dependen del peso corporal, de modo que en la correspondiente matriz sociodemográfica no se estableció desagregación alguna a partir de los 18 años de edad.

Finalmente, los requerimientos promedio de la población de las áreas urbana y rural se estimaron de manera independiente, a objeto de evaluar mejor los factores que explican el cambio de las necesidades, y aislar los relacionados con las modificaciones en la estructura demográfica. Contar con estimaciones de las necesidades nutricionales para cada área posibilita, además, construir canastas básicas de alimentos ajustadas a los requerimientos específicos de cada una.

CUADRO 1
CATEGORIAS SOCIODEMOGRAFICAS PARA CALCULAR
LAS NECESIDADES DE ENERGIA DE LA POBLACION

Categorías sociodemográficas	Hombres	Mujeres
Menores de un año		
1 a 3 años		
4 a 6 años		
7 a 9 años		
10 a 13 años		
14 a 17 años		
18 a 30 años		
Actividad ligera		
Actividad moderada		
Actividad pesada		
Quehaceres del hogar		
Estudiantes		
Resto inactivos y desocupados		
31 a 60 años		
Actividad ligera		
Actividad moderada		
Actividad pesada		
Quehaceres del hogar		
Estudiantes		
Resto inactivos y desocupados		
Mayores de 60 años		
Actividad ligera		
Actividad moderada		
Actividad pesada		
Quehaceres del hogar		
Estudiantes		
Resto inactivos y desocupados		

CUADRO 2
CLASIFICACION DE LAS OCUPACIONES SEGUN GRADOS
DE ACTIVIDAD FISICA

Actividades ocupacionales	CIUO (Rev. 68) ^a	COTA (70) ^b
	Códigos	
Ligeras		
Profesionales y técnicos	0/1	0
Gerentes y administradores	2	1
Empleados de oficina	3	2
Directores de comercio	40	-
Directores de servicio	50	-
Directores de explotaciones agrícolas	60	40
Moderadas		
Comerciantes y vendedores	41 a 49	3
Conductores de medios de transporte	98	5
Artesanos y operarios	70,73,75 a 79	60, 61, 62, 69
Obreros y jornaleros	80,82,83,84,86	6A, 6B, 6C
Otros artesanos y operarios	88,99,91,92,94,96	70,73,75,76,77,78,7A
Trabajos en servicios personales	51 a 59	9
Personas en ocupación no identificada	x	x
Pesadas		
Trabajadores agrícolas	61 a 64	41 a 45
Obreros y jornaleros	71,72,74	8
Artesanos y operarios	81,85,87,90,93	63 a 68
Otros artesanos y operarios	95,97,99	71,72,74,79

^a Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones, Edición Revisada, 1968. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra, 1970.

^b Clasificación Ocupacional del Programa del Censo de América de 1970. Instituto Interamericano de Estadística. Secretaría General, Organización de los Estados Americanos, Washington, D.C., 1971.

2. Fuentes de información

Dado que la única fuente de información actualizada y de cobertura geográfica nacional para los países estudiados eran los censos de población y vivienda levantados en el primer lustro de los años ochenta, se decidió utilizarlos como base para construir la matriz sociodemográfica. Sin embargo, como la información censal que suele publicarse no provee las tabulaciones adecuadas para este efecto, hubo que someter a procesos especiales los microdatos de las muestras censales. Estos consistieron en tabular tres variables simultáneamente (área, sexo y edad) para la población menor de 18 años y cinco variables (las tres anteriores más la condición de actividad y la ocupación principal) para los adultos. En todos los casos el tamaño de las muestras disponibles fue igual o superior al 5% de la población total, por lo que no presentaron problemas para estimar cada una de las categorías especificadas.

El dato censal presenta, no obstante, otras dificultades que se refieren más bien a la medición de la condición de actividad de las personas y, en general, a las variables ocupacionales. Como se sabe, uno de los principales problemas deriva de la subenumeración de las mujeres en la fuerza de trabajo. Al comparar la medición censal con los resultados que arrojan las encuestas de hogares levantadas alrededor de esos años, se observó que, en el caso de las áreas urbanas, no era necesario corregir las tasas de actividad femenina proporcionadas por los censos de población. En cambio, aunque no se dispuso de encuestas de cobertura rural, la abundante evidencia empírica existente sobre la subestimación de esas tasas en dichas áreas aconsejó evaluar mejor su influencia en el cálculo de los requerimientos nutricionales. Como se verá en el capítulo III, esta evaluación puso de manifiesto que el gasto de energía demandado por las tareas propias de los quehaceres del hogar y aquel correspondiente a las actividades ocupacionales que probablemente desempeñarían las mujeres de las áreas rurales no son significativamente diferentes.

Por otra parte, se debe tener presente que para clasificar a la población de acuerdo al grado de actividad física, es conveniente contar con una medición que refleje la actividad que *habitualmente* desempeñan los individuos a lo largo del año, o bien la frecuencia con que la realizan, más que la actividad que declaran haber efectuado por corto tiempo. En tal sentido los censos y las encuestas de hogares -que en su mayoría miden el concepto de población *corrientemente* activa- no siempre permiten clasificar a los individuos conforme a las tareas que suelen desarrollar en períodos más largos.

Si bien en países como Argentina, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Panamá y Venezuela se utilizaron exclusivamente las muestras censales, en otros esta fuente no proporcionó toda la información requerida. (Véase el cuadro 3) Así para Colombia, la distribución de la población por área, sexo y edad se obtuvo de datos censales publicados, pero la estimación para las áreas urbanas sobre la condición de actividad y la ocupación provino de la Encuesta Permanente de Hogares efectuada en las siete ciudades principales del país en septiembre de 1985, y la correspondiente a las áreas rurales se basó en la distribución de la población por ocupaciones en países comparables. La matriz sociodemográfica de México se obtuvo también de los datos censales publicados complementados con algunas estimaciones. Respecto a Perú, se recurrió tanto a los datos censales publicados como a la encuesta de hogares de Lima metropolitana de 1982 para estimar la distribución de la población urbana por ocupaciones. En el caso de la población rural se siguió un procedimiento similar al señalado para Colombia. Por último, en el caso de Uruguay se reunió información de diversas fuentes: los totales poblacionales por áreas urbana y rural corresponden a las cifras de adelanto del censo de población y vivienda de 1985; la distribución por sexo, edad, condición de actividad y ocupación para las áreas urbanas resultó de la consolidación de los datos correspondientes a Montevideo e interior urbano según las Encuestas de Hogares del segundo semestre de 1985 y el primer semestre de 1986, respectivamente. La distribución de la población de las áreas rurales se obtuvo del procesamiento de la muestra del censo de 1975.

CUADRO 3
FUENTES DE DATOS PARA ELABORAR LAS MATRICES
SOCIODEMOGRAFICAS

Países	Fuente de información	Variables				
		Area	Sexo	Edad	Condi- ción de activi- dad	Ocupa- ción princi- pal
Argentina	Tabulación especial de la muestra del censo de 1980	x	x	x	x	x
Colombia	Datos publicados del censo de 1985	x	x	x		
Area urbana:	Encuesta de hogares en sido ciudades principales septiembre 1985				x	x
Area rural:	Estimación				x	x
Costa Rica	Tabulación especial de la muestra del censo de 1984	x	x	x	x	x
Ecuador	Tabulación especial de la muestra del censo de 1982	x	x	x	x	x
Guatemala	Tabulación especial de la muestra del censo de 1981	x	x	x	x	x
México	Datos publicados del censo de 1980	x	x	x		
	Estimación				x	x
Panamá	Tabulación especial de la muestra del censo de 1980	x	x	x	x	x
Perú	Datos publicados del censo de 1981	x	x	x	x	
Area urbana:	Encuesta de Hogares Lima Metropolitana 1982					x
Area rural:	Estimación					x
Uruguay	Datos publicados del censo de 1985	x				
Area urbana:	Montevideo: Encuesta de Hogares segundo semestre 1985		x	x	x	x
	Interior urbano: Encuesta de Hogares primer semestre 1986					
Area rural:	Tabulación especial de la muestra del censo de 1975		x	x	x	x
Venezuela	Tabulación especial de la muestra del censo de 1981	x	x	x	x	x

III. LAS NECESIDADES DE ENERGIA

Como se señaló en el capítulo anterior, el cálculo de los requerimientos energéticos se basó en estimaciones separadas para ambos sexos y distintos grupos etarios de la población, conforme a las recomendaciones del Informe FAO/OMS/UNU(1985). En lo sucesivo, salvo indicación en contrario, las menciones conjuntas a cuadros y páginas cuya procedencia no se especifica están referidas al citado Informe.

1. Población menor de 18 años

Para los lactantes y niños menores de 10 años los requerimientos de energía establecidos en el Informe siguen las recomendaciones de la Reunión Consultiva de 1971 y se estiman sobre la base de las ingestas observadas en niños saludables que crecen normalmente. En cambio, para los adolescentes (10 a 17 años) se calculan a partir de estimaciones del gasto energético, tomando en cuenta las necesidades de energía para diferentes tipos de actividades (sueño, asistencia y trabajo escolar y el desarrollo de actividades ligeras, moderadas e intensas). Además, se asignan entre 2 y 0.5 Kcal por kilogramo de peso corporal, a medida que aumenta la edad, por concepto de gasto energético para el crecimiento.

a) Lactantes (*menores de 1 año*)

Las necesidades energéticas totales de este grupo se estimaron, para ambos sexos, como un promedio simple de las necesidades indicadas para cada uno de los doce primeros meses de edad. Estas corresponden a las necesidades por kilogramo de peso corporal multiplicadas por la mediana del peso, en donde dichas necesidades se refieren a mediciones de la ingesta observada más un aumento promedio de 5% a objeto de compensar el sesgo de subestimación que afecta a tales mediciones. Los respectivos valores se obtuvieron del cuadro 21 (p. 100) y son de 757 Kcal/día para los varones y 700 Kcal/día para las mujeres. (Véase el cuadro 4)

CUADRO 4
REQUERIMIENTOS DE ENERGIA DE LA POBLACION MENOR DE 18 AÑOS
POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES

Grupos de edades	Hombres	Mujeres
Menores de un año	757	700
1 a 3 años	1 390	1 297
4 a 6 años	1 800	1 623
7 a 9 años	2 070	1 827
10 a 13 años	2 283	2 015
14 a 17 años	2 740	2 143

Fuente: Informe FAO/OMS/UNU(1985).

b) Niños (1 a 9 años)

Para este grupo la recomendación está basada también en las ingestas observadas más un 5%, pero en este caso dicha adición responde a la necesidad de tomar en cuenta cierto grado deseable de actividad física. El cálculo de los requerimientos de energía, para los niños y niñas de los tres subgrupos de edades comprendidos en este tramo se hizo a partir de los datos del cuadro 23 (pp. 102 y 103). Los valores obtenidos, que representan el promedio de las necesidades correspondientes a cada edad simple del subgrupo, figuran en el cuadro 4.

c) Adolescentes (10 a 17 años)

Las necesidades de este grupo, basadas en la estimación del gasto de energía, se obtuvieron del cuadro 28 (p. 106), promediándose dentro de los grupos de 10 a 13 y de 14 a 17 años los requerimientos de cada una de las edades simples. Los valores resultantes figuran también en el cuadro 4.

Para los adolescentes estos requerimientos dependen principalmente de la Tasa de Metabolismo Basal y del gasto bruto de energía que demanda el desempeño de otras actividades distintas del sueño, cuyo costo energético se supone igual a la TMB. Por lo tanto, en estos valores se encuentra implícita una distribución de horas entre distintas actividades que conllevan gastos energéticos diferentes, la que se indica en el cuadro 25 (p. 105).

2. Población mayor de 18 años

En el capítulo I se mencionaron los factores que determinan las necesidades de energía de la población en general y de los adultos en particular. Dado que el principal componente del gasto energético es la Tasa de Metabolismo Basal (TMB), a continuación se describe el método para calcular la de los adultos, así como los requerimientos de energía derivados de las diferentes actividades que estos desempeñan.

a) Tasa de Metabolismo Basal

Para calcular la TMB de la población adulta se aplicaron las ecuaciones del anexo 1 del Informe, que relacionan esta TMB con el peso y la talla de los individuos de cada grupo de edad, según el sexo.

Aunque en el cuadro 5 (p.78) se presentan ecuaciones de la TMB que dependen sólo del peso, se ha preferido utilizar en este estudio ecuaciones que también incluyen la talla, a fin de obtener una mayor precisión estadística de los valores estimados, especialmente en el caso de los mayores de 60 años.

Los datos antropométricos de talla y peso de los adultos de ambos sexos para los distintos países se estimaron a partir de la información proporcionada por Bério, Francois y Périssé (1985). En el diagrama 1 (p. 32) de dicho estudio se resume información sobre las medianas de talla de varones y mujeres de 20 a 24 años de edad en 58 países, entre los que aparecen Argentina, Colombia, Costa Rica, Uruguay y Venezuela, además de otros 4 países latinoamericanos no incluidos en la presente investigación (Bolivia, Brasil, Chile y Cuba). Los valores de talla para los cinco primeros países mencionados se obtuvieron por proyección sobre los ejes de los respectivos puntos representados en el diagrama. En el caso de las mujeres, se calculó además un valor de talla a partir de la ecuación:

$$T(\text{mujeres}) = 269.86 + 0.774 \times T(\text{varones})$$

Esta ecuación se utilizó para todos los países -incluso para aquellos cuatro considerados en el referido estudio- a fin de homogeneizar el método de obtención de la talla de las mujeres adultas.

CUADRO 5
FUNCIONES DE LA TASA DE METABOLISMO BASAL
DE LOS ADULTOS

P = peso en kg
T = talla en m

Hombres				
18 a 30 años	15.4(P)	-	27(T)	+ 717
31 a 60 años	11.3(P)	+	16M	+ 901
61 y más años	8.8(P)	+	1 128(T)	- 1 071
Mujeres				
18 a 30 años	13.3(P)	+	334(T)	+ 35
31 a 60 años	8.7(P)	-	25(T)	+ 865
61 y más años	9.2(P)	+	637(T)	- 302

Fuente: Informe FAO/OMS/UNU(1985), Anexo 1, p. 19 1.

En los cinco países restantes (Ecuador, Guatemala, México, Panamá y Perú) que no aparecen en el diagrama aludido, y para los que tampoco se disponía de censos de talla, se adoptó un valor promedio para la población adulta masculina a partir de la talla de la población en países de la región que podían considerarse razonablemente como punto de referencia.

Para obtener el peso se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC), o Índice de Quetelet, que vincula la talla y el peso según la relación: $IMC = \text{Peso(kg)}/T^2(\text{m})$. Los valores adoptados del IMC fueron de 22 para los hombres y 21 para las mujeres, los que se consideran aceptables para poblaciones adultas saludables. En el cuadro 6 se indican los valores de talla y peso utilizados.

CUADRO 6
TALLA Y PESO DE LA POBLACION ADULTA POR SEXO

Países	Talla (m)		Peso (kg)		
	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
				(IMC=22)	(IMC=21)
Argentina	1.71 ^a	1.59 ^a	1.59 ^c	64.33	53.09
Colombia	1.66 ^a	1.54 ^a	1.55 ^c	60.62	50.45
Costa Rica	1.68 ^a	1.58 ^a	1.57 ^c	62.09	52.42
Ecuador	1.65 ^b	1.55 ^c		59.90	50.45
Guatemala	1.65 ^b	1.55 ^c		59.90	50.45
México	1.65 ^b	1.55 ^c		59.90	50.45
Panamá	1.66 ^b	1.56 ^c		60.62	51.11
Perú	1.65 ^b	1.55 ^c		59.90	50.45
Uruguay	1.67 ^a	1.57 ^a	1.56 ^c	61.36	51.11
Venezuela	1.67 ^a	1.53 ^a	1.56 ^c	61.36	51.11

Fuente: Bério, A.J., P. François y J. Périssé: "Nuevas consideraciones acerca de las necesidades de energía del hombre", FAO, 1945-1985. *Alimentación y Nutrición*, vol. 11, N° 1, 1985.

^a Valores observados en el diagrama de Bério, A.J., *et al.*, *op. cit.*, p. 32.

^b Valores estimados.

^c Valores obtenidos mediante la ecuación mencionada en el texto.

Las TMB resultantes para los hombres y mujeres de 18 a 30, 31 a 60 y mayores de 60 años de edad se presentan en el cuadro 7.

b) Necesidades energéticas según tipo de actividad

A las necesidades energéticas derivadas del metabolismo basal hay que agregar el gasto de energía emanado de las diferentes actividades físicas que desarrollan las personas en el curso de una jornada normal, lo cual implica identificar los distintos tipos de actividad y medir el tiempo dedicado a cada una.

CUADRO 7
TASA DE METABOLISMO BASAL DE LA POBLACION
ADULTA POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES
(Kcal/día)

Países	Hombres			Mujeres		
	18 a 30	31 a 60	Mayores de 60 años	18 a 30	31 a 60	Mayores de 60 años
Argentina	1 661.5	1 655.3	1 424.0	1 272.2	1 287.1	1 199.3
Colombia	1 605.8	1 612.6	1 335.0	1 223.7	1 265.2	1 149.5
Costa Rica	1 627.9	1 629.5	1 370.5	1 260.0	1 281.6	1 196.8
Ecuador	1 594.8	1 604.2	1 317.3	1 223.7	1 265.2	1 149.5
Guatemala	1 594.8	1 604.2	1 317.3	1 223.7	1 265.2	1 149.5
México	1 594.8	1 604.2	1 317.3	1 223.7	1 265.2	1 149.5
Panamá	1 605.8	1 612.6	1 335.0	1 229.4	1 267.7	1 155.3
Perú	1 594.8	1 604.2	1 317.3	1 223.7	1 265.2	1 149.5
Uruguay	1 616.8	1 621.0	1 352.7	1 235.7	1 270.6	1 161.9
Venezuela	1 616.8	1 621.0	1 352.7	1 235.7	1 270.6	1 161.9

Fuente: Basado en la información de los cuadros 5 y 6.

Conforme a los criterios y denominaciones utilizados en el Informe FAO/OMS/UNU(1985), en el cuadro 8 se señalan las diferentes actividades, clasificadas en ocupacionales y recreacionales, según la naturaleza e intensidad del esfuerzo físico que involucran.

A diferencia de los ejemplos de cálculo de las necesidades energéticas que proporciona el Informe (cuadros 9 a 14, de las pp. 83-85), formulados para un individuo en particular, la matriz del cuadro 8 incorpora una dimensión que permite clasificar al conjunto de la población y estimar así los requerimientos de energía para una clase de individuos. Salvo algunas diferencias en cuanto a la forma de presentación, esta matriz se corresponde con aquella empleada en un estudio reciente sobre los requerimientos nutricionales para Uruguay (CEPAL, Montevideo, 1987).

CUADRO 8
DISTRIBUCION DEL USO DEL TIEMPO DE LOS ADULTOS POR SEXO, TIPO DE ACTIVIDAD Y GASTO
ENERGETICO BRUTO, EXPRESADO COMO MULTIPLO DE LA TASA DE METABOLISMO BASAL (TMB)

Hombres											
Factor Actividades	Sueño		Actividad predominante		Actividades socialmente deseables y laborales domésticas		Mantenimiento de la salud		Tiempo restante promedio ^a		
	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	
Actividades ocupacionales											
Ligeras	8.00	1.0	5.50	1.7	2.00	3.0	0.33	6.0	8.17	1.4	1.53
Moderadas	8.00	1.0	6.00	2.7	2.00	3.0	^b	-	8.00	1.4	1.73
Pesadas	8.00	1.0	6.50	3.8	1.00	3.0	^b	-	8.50	1.4	1.98
Otras actividades											
Quehaceres del hogar	8.00	1.0	4.00	3.0	2.00	3.0	^b	-	10.00	1.4	1.67
Estudiantes	8.00	1.0	8.00	1.61	2.00	3.0	0.50	6.0	5.50	1.4	1.56
Resto de inactivos y desocupados	8.00	1.0	-	-	3.00	3.0	0.33	6.0	12.67	1.4	1.53
Mujeres											
Actividades ocupacionales											
Ligeras	8.00	1.0	4.50	1.7	3.00	3.0	0.33	6.0	8.17	1.4	1.59
Moderadas	8.00	1.0	5.00	2.2	3.00	3.0	^b	-	8.00	1.4	1.63
Pesadas	8.00	1.0	5.50	2.8	2.00	3.0	^b	-	8.50	1.4	1.72
Otras actividades											
Quehaceres del hogar	8.00	1.0	4.00	3.0	2.00	3.0	^b	-	10.00	1.4	1.67
Estudiantes	8.00	1.0	8.00	1.5	3.00	3.0	0.33	6.0	4.67	1.4	1.56
Resto de inactivos y desocupados	8.00	1.0	-	-	3.00	3.0	0.33	6.0	12.67	1.4	1.53

^a Factor promedio (ponderado) del gasto energético bruto de cada grupo socio-ocupacional, expresado como múltiplo de la TMB.

^b No se consideran necesarias en el caso de las actividades moderadas y pesadas y en quehaceres del hogar.

En este cuadro figura, para ambos sexos, la distribución del número de horas dedicadas a cada actividad a lo largo del día y los factores o múltiplos de la TMB que se han considerado como gasto energético de las mismas.

i) Distribución del tiempo entre diferentes actividades

Dado que no se dispuso de información detallada para cada país sobre cómo se distribuía el uso del tiempo en las 24 horas, se utilizaron como referencia general las estimaciones ejemplificadas en el Informe. Sin embargo, la información relativa a la duración media de la jornada de trabajo según distintas actividades ejercidas por las personas adultas, de ambos sexos, se complementó con las estimaciones derivadas de las encuestas de empleo disponibles en los bancos de datos de la CEPAL, habida cuenta de que en su mayoría sólo poseen cobertura geográfica subnacional. En el cuadro 8 se indican las horas asignadas a cada actividad. La población se clasificó en dos grandes categorías: ocupados en actividades ligeras, moderadas y pesadas y desocupados e inactivos, categoría que agrupa a las personas que desempeñan quehaceres del hogar, estudiantes y otros inactivos.

En cuanto a la distribución de horas entre las actividades ocupacionales, se tomó como referencia la duración efectiva de las jornadas de trabajo, expresadas como promedio semanal, deducida de la información de las encuestas de empleo.

Por otra parte, no se consideró explícitamente un determinado número de horas para actividades de mantenimiento de la salud en los casos de las ocupaciones de intensidad moderada y pesada y en los quehaceres del hogar, ya que se supuso que el hecho de desempeñarlas involucró el ejercicio físico necesario para el mantenimiento cardiovascular y muscular.

En todo caso, dado que las recomendaciones pertinentes sólo proponen un marco general mediante algunos ejemplos, y que las diferencias entre los países y entre las áreas de un mismo país pueden incidir notoriamente en el cálculo de las necesidades energéticas promedio de la población, éstas se estimaron sobre la base de distintos supuestos acerca de la distribución de horas por actividades. Los resultados de tales simulaciones se analizan en el capítulo V.

ii) Factores del gasto energético bruto

El Informe FAO/OMS/ONU(1985) proporciona también antecedentes sobre el gasto energético bruto de cada actividad, expresado como múltiplo de la TMB, los que se tomaron como referencia para este estudio. Específicamente, se analizaron en detalle los ejemplos del anexo 5 del Informe (pp. 199-204), a fin de identificar los valores asociados a las actividades más propias de países subdesarrollados, según indicación surgida de la distribución de la población por ocupaciones al mayor nivel de desagregación que permitieron las encuestas. De cierta forma, este examen permitió convalidar tanto la clasificación de las actividades ocupacionales de acuerdo a su gasto energético (ligeras, moderadas y pesadas) como los factores promedio de la TMB asociados a cada una.

Sin perjuicio de lo anterior, este aspecto se sometió también a un ejercicio de simulación para medir la sensibilidad del resultado final de las necesidades energéticas promedio de la población ante diferentes valores de los factores de la TMB.

En la última columna del cuadro 8 se registra el factor promedio calculado para cada una de las categorías de actividad; estos valores corresponden al promedio de los factores individuales ponderados por la distribución de horas. Como se puede observar dicho factor varía según las distintas actividades entre 1.53 y 1.98 para los hombres, y entre 1.53 y 1.72 para las mujeres.

3. Embarazo y lactancia

Puesto que durante el embarazo se requiere energía adicional para el crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados, es menester suplementar las necesidades de energía del promedio de la población en la proporción que representa el número de mujeres embarazadas dentro del total.

Con este objeto, la Reunión Consultiva consideró apropiado agregar un promedio diario de 285 Kcal para todo el período de embarazo. Este requerimiento lleva implícito el supuesto de que la mujer

comienza el embarazo con escasas reservas nutricionales y no reduce significativamente su actividad durante el mismo, situación que parece ser la más frecuente en los países subdesarrollados.

En consecuencia, en este estudio se adoptó la recomendación de 285 Kcal diarias por concepto de embarazo, las que equivalen a 211 Kcal/día si se considera una duración media de 270 días para el período de gestación. La estimación del número de mujeres embarazadas por año se efectuó en todos los países utilizando como valor sustitutivo las tasas de natalidad observadas en torno al año censal, toda vez que del censo se obtuvo la información sobre el número de mujeres de 15 a 49 años de edad. En el cuadro 9 se describe el procedimiento de cálculo y sus resultados, esto es, las necesidades energéticas suplementarias por embarazo expresadas como promedio para cada individuo de la población. El resultado se expresa de esta manera para poder adicionar esta cantidad por persona a las necesidades ya estimadas por los otros conceptos.

Respecto a la lactancia, el requerimiento corresponde a la energía contenida en la leche secretada más la necesaria para producirla. Durante los primeros seis meses la producción de leche materna representa un gasto energético de alrededor de 750 Kcal diarias. A su vez, en condiciones normales de incremento de peso durante el embarazo, la mujer acumula una reserva de energía equivalente a unas 200 kcal/día para esos mismos seis meses, de modo que la recomendación adicional para este período es de 550 Kcal/día.

Sin embargo, para los efectos de calcular las necesidades promedio de la población no se adicionó expresamente ningún valor por el gasto energético de la lactancia, a fin de evitar una duplicación con las necesidades estimadas independientemente para los lactantes, las que ya incluyen dicho gasto.

CUADRO 9
CALCULO DE NECESIDADES DE ENERGIA POR EMBARAZO

Países	Número de mujeres de 15 a 49 años de edad	Mujeres embarazadas como porcentaje del total de mujeres entre 15 y 49 años de edad	Número de mujeres embarazadas	Requerimiento energético por embarazo ^b	Necesidad total	Necesidades suplementarias de energía por embarazo
	(miles)		(miles)	(Kcal/día)	(millones de Kcal/día)	(Kcal/día por persona)
	(1)	(2)	(3)=(1)x(2)	(4)	(5)=(3)x(4)	(6)=(5)/(pob. total)
Argentina (1980)	6 754.0	10	675.4	211	142.50	5.1
Colombia (1985)	7 453.4	12	894.4	211	188.72	6.8
Costa Rica (1984)	652.5	12	79.8	211	16.85	6.6
Ecuador (1982)	1 914.6	17	325.5	211	68.68	8.6
Guatemala (1981)	1 397.6	20	279.5	211	58.86	9.8
México (1980)	15 812.8	15	2 371.9	211	500.47	7.5
Panamá (1980)	434.7	11	47.8	211	10.09	5.5
Perú (1981)	4 076.3	17	693.0	211	146.23	8.2
Uruguay (1985)	6 90.5	8	55.2	211	11.65	4.0
Venezuela (1981)	3 593.7	13	467.2	211	98.58	6.8

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones.

^a El año del censo de población figura entre paréntesis.

^b Corresponde a la recomendación de 285 Kcal por día para todo el período de embarazo, expresado en términos anuales (período de embarazo = 270 días).

IV. LAS NECESIDADES DE PROTEINAS

Para determinar las necesidades de proteínas se clasificó también a la población por sexo y grupos de edades. En este caso, en cambio, la población adulta se consideró como un solo grupo, dado que las recomendaciones sobre proteínas no estipulan para las personas mayores de 18 años considerar en forma explícita la edad y los diferentes niveles de actividad.

1. Población menor de 18 años

Las necesidades de proteínas de los menores de 18 años se estimaron directamente a partir de los valores de referencia indicados en el Informe FAO/OMS/UNU(1985), que da recomendaciones sobre las dosis inocuas de ingestión de proteínas por kilogramo de peso corporal e informa sobre las medianas de peso, por sexo y edad. Estas últimas están basadas en los patrones del National Center for Health Statistics (NCHS) de los Estados Unidos. De modo que para este grupo las dosis inocuas de proteínas fueron las mismas para todos los países considerados, y sus valores se resumen en el cuadro 10.

a) *Lactantes (menores de 1 año)*

Las necesidades de proteínas de este grupo se obtuvieron como promedio de los valores recomendados para los cuatro primeros trimestres de vida. Para los trimestres segundo a cuarto se multiplicaron las dosis inocuas que figuran en el cuadro 33 (p. 115) por las medianas de peso corporal del cuadro 21 (p. 100). En cambio, para el primer trimestre se utilizaron los datos de peso e ingesta proteínica media de lactantes amamantados con leche materna, registrados en el cuadro 29 (p. 108), y el valor corresponde al promedio simple de esos tres meses.

CUADRO 10
NECESIDADES DE PROTEINAS DE ALTA CALIDAD DE LA POBLACION MENOR
DE 18 AÑOS POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES
(g/día)

Grupos de edades	Hombres	Mujeres
Menores de 1 año	12.7	11.7
1 a 3 años	14.4	13.7
4 a 6 años	19.2	18.2
7 a 9 años	25.5	25.1
10 a 13 años	35.4	35.5
14 a 17 años	49.5	45.2

Fuente: Basado en el Informe FAO/OMS/UNU(1985).

b) *Niños (1 a 9 años)*

Para calcular las necesidades de proteínas de cada uno de los tres subgrupos de edad en que fueron clasificados los niños de 1 a 9 años, se multiplicaron los valores de las dosis inocuas del cuadro 33 por las medianas de peso del anexo 2 (p. 193). El requerimiento de cada subgrupo se calculó luego como promedio simple de los valores así obtenidos.

c) Adolescentes (10 a 17 años)

Igual procedimiento que en el caso anterior se utilizó para determinar los requerimientos promedio de los dos subgrupos de adolescentes (10 a 13 y 14 a 17 años). Los valores de las dosis inocuas y las medianas de peso corporal se obtuvieron del cuadro 34 (p. 115) y del anexo 2 (p. 194), respectivamente. El peso de cada edad simple corresponde al promedio aritmético de las medianas de peso observadas en el citado anexo.

2. Población mayor de 18 años

Para las personas adultas, la Reunión Consultiva de 1981 consideró adecuado el requerimiento promedio diario de 0.6 g de proteína de alta calidad por kg de peso corporal, sin establecer diferencias por sexo. Ello porque no hay pruebas de que la eficiencia de utilización de las proteínas dietéticas difiera entre hombres y mujeres cuando los requerimientos fisiológicos se expresan por unidad de peso corporal. Dado que en este requerimiento promedio hay que considerar las variaciones individuales dentro del grupo, la Reunión Consultiva estimó que un valor de 25% (2 desviaciones estándar) por sobre ese requerimiento cubre las necesidades de una gran mayoría de individuos. Por lo tanto, el nivel de 0.75 (igual a 0.6×1.25) g/día por kg de peso representa un cuántum seguro de ingestión de proteínas de buena calidad y altamente digestibles (p.90 del Informe).

Para efectos del cálculo, en cada país se utilizó el mismo peso corporal adoptado para estimar las necesidades de energía. (Véase el cuadro 6)

3. Embarazo y lactancia

La Reunión Consultiva recomendó evaluar las necesidades de proteínas suplementarias durante el embarazo en un total de 925 g, más un 30% (2 desviaciones estándar respecto del peso al nacer), con lo que se atienden las necesidades propias de este estado en casi todas las mujeres normales. Estimó, además, que estas proteínas se convierten en tejido fetal, placentario y materno con una eficiencia de 70%, con lo cual las dosis suplementarias calculadas para cada uno de los trimestres del período de gestación alcanzan a 1.2, 6.1 y 10.7 g/día, respectivamente. De esta manera se calculó, mediante un promedio simple, que las necesidades proteínicas aumentan 6 g/día durante todo el embarazo (cuadro 18, p. 95). Este valor, expresado en términos anuales, corresponde a 4.5 g/día por mujer embarazada. (Véase el cuadro 11)

En cuanto a los requerimientos derivados de la lactancia, las recomendaciones se basan en mediciones del contenido proteínico medio de la leche materna, un factor de eficiencia de 70% para la conversión de proteínas dietéticas en proteínas lácteas y un coeficiente de variación de 12.5% para el volumen medio de leche materna producida. Luego la dosis inocua para la madre está representada por la mediana del volumen de leche producida, incrementada en un 25% (2 desviaciones estándar).

CUADRO 11
NECESIDADES DE PROTEÍNAS DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA

Países	Embarazo			Lactancia		
	Requeri- miento de proteínas ^a	Necesidad total ^b	Necesidad suplemen- taria por persona ^c	Requeri- miento de proteínas	Necesidad total	Necesidad suplemen- taria por persona
	(g/día)	(Millones de g/día)	(g/día)	(g/día)	(Millones de g/día)	(g/día)
Argentina	4.5	3.04	0.11	14	9.46	0.34
Colombia	4.5	4.03	0.15	14	12.54	0.47
Costa Rica	4.5	0.29	0.11	14	0.91	0.36
Ecuador	4.5	1.47	0.18	14	4.57	0.56
Guatemala	4.5	1.26	0.21	14	3.92	0.65
México	4.5	10.67	0.16	14	33.20	0.50
Panamá	4.5	0.22	0.12	14	0.68	0.37
Perú	4.5	3.12	0.18	14	9.71	0.56
Uruguay	4.5	0.25	0.09	14	0.78	0.28
Venezuela	4.5	2.10	0.15	14	6.33	0.47

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones.

^a Corresponde a la recomendación de 6 g de proteína por día para todo el período de embarazo, expresado en términos anuales (período de embarazo = 270 días).

^b Se obtuvo como el producto del requerimiento de proteínas por el número de mujeres embarazadas del cuadro 9.

^c Se obtuvo dividiendo la necesidad total por la población total del país.

Los requerimientos calculados a base de estas hipótesis aparecen en el cuadro 20 (p. 98) y se resumen en dosis suplementarias de 16 g/día durante los 6 primeros meses de lactancia, 12 g/día durante los 6 meses siguientes y 11 g/día a continuación.

Si se considera un período medio de lactancia suficientemente amplio (1 año) y se aplican estos requerimientos a las estimaciones del número de mujeres lactantes, las necesidades suplementarias por este concepto, expresadas como promedio por individuo de la población, no superan en ningún país el equivalente a 1 g/día de proteína de alta calidad. (Véase el cuadro 11)

4. Calidad y digestibilidad de las proteínas

Todos los cálculos de necesidades presentados hasta ahora están referidos a dosis inocuas de proteínas de alta calidad, equivalentes a las del huevo y la leche, las que se deben ajustar por la eficiencia de utilización de las proteínas de la dieta por parte del organismo, tanto en términos de su digestibilidad real como del cómputo de aminoácidos esenciales. (Véase el capítulo I) Esta eficiencia de utilización expresa la relación entre las necesidades de proteínas de referencia y la calidad promedio de las proteínas de la dieta.

Dado que la digestibilidad y el cómputo químico difiere entre grupos de edades de la población así como entre áreas geográficas y grupos socioeconómicos de un mismo país -en virtud de la distinta composición y diversificación de las dietas- es necesario adoptar un factor de eficiencia de utilización promedio para cada país. La adopción de un valor específico para este factor, a fin de determinar las necesidades globales de proteínas dietéticas, se basó en las conclusiones de otros estudios (CEPAL, 1979; Rozo, 1987; INCAP, 1973; Pardo, s/f) y el examen de los datos del consumo aparente de proteínas por tipo de alimento, según las hojas de balance de la FAO. Esto último permitió comparar los países de acuerdo al nivel de proteínas consumidas en el trienio 1981-1983 y determinar qué porcentaje de ese total representan aquellas de origen animal o de alta calidad. (Véase el cuadro 12)

Además, se tuvo en cuenta la importancia relativa de la población rural en cada país, cuyas dietas -compuestas de preferencia por cereales y legumbres- son menos diversificadas que las de las zonas urbanas y suelen ser de temporada. Asimismo, dado que los factores de utilización de las proteínas de la dieta son altos en los lactantes, disminuyen drásticamente en los preescolares y escolares (niños de 1 a 13 años) y vuelven a aumentar en la población adulta (véanse las páginas 127 a 138 del Informe), se tomó también en consideración la estructura etaria de la población. En consecuencia, para los países con mayor proporción de población joven, que son los que tienen en general una mayor proporción de población rural, este factor se ajustó correspondientemente. Los valores que finalmente se utilizaron en cada país se presentan en el cuadro 12.

Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo Estadístico se incluyen los requerimientos promedio de proteínas dietéticas que resultan de aplicar, en cada caso, los distintos valores que cubren el rango de variación de este coeficiente.

CUADRO 12
EFICIENCIA DE UTILIZACION ADOPTADA PARA LAS PROTEINAS
DE LA DIETA, POR PAISES
(Kcal/día)

Países	Proporción de la pobla- ción menor de 14 años de edad (%)	Proporción de la pobla- ción rural (%)	Consumo aparente de proteínas en el trienio 1981-1983 (g/día por persona)	Factor de eficien- cia de utilización adoptado	
				Total	Porcentaje de proteínas de origen animal (%)
Argentina	28.7	17.0	103.1	63.8	85
Colombia	33.8	32.8	55.9	42.0	60
Costa Rica	34.2	55.3	60.1	43.8	70
Ecuador	39.4	50.8	47.0	49.4	60
Guatemala	42.5	67.3	54.9	23.0	55
México	40.8	33.7	75.0	31.6	60
Panamá	36.4	50.7	60.9	52.1	70
Perú	39.8	34.8	55.3	35.6	60
Uruguay	25.1	17.1	80.5	76.9	85
Venezuela	37.6	20.0	67.5	49.9	70

Fuente: CEPAL División de Estadística y Proyecciones y FAO, Hojas de Balance de Alimentos, 1981-1983.

V. RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES DE LAS NECESIDADES DE ENERGIA Y PROTEINAS PARA CADA PAIS

Las estimaciones de las necesidades promedio de energía y proteínas de la población nacional se obtuvieron a partir de la aplicación de los principios y métodos de cálculo descritos en los capítulos precedentes. Se recuerda que estas necesidades resultan de multiplicar los requerimientos promedio de cada una de las categorías sociodemográficas por el peso relativo de las mismas en el conjunto de la población.

Se reitera que entre los factores determinantes de las necesidades es posible distinguir algunos que dependen más estrechamente de las características propias de la población en referencia, como son la talla y el peso corporal, el gasto energético que demandan las distintas actividades y la distribución del uso del tiempo. Por tal razón las recomendaciones del Informe FAO/OMS/UNU(1985) se formulan sobre la base de ejemplos referidos a situaciones típicas, entre los que hay que seleccionar aquellos que representen mejor las condiciones particulares del país o grupo de población de que se trate.

De allí que en la medida que se careció de información específica o mediciones confiables de los factores aludidos, se decidió hacer algunas simulaciones para evaluar la sensibilidad de las necesidades totales estimadas ante distintas hipótesis sobre el valor de esos factores o parámetros.

En este capítulo se resumen tanto los requerimientos adoptados para cada país como los resultados de dichas simulaciones.

1. Requerimientos adoptados

En el cuadro 13 se presentan los requerimientos promedio de energía para los 10 países en estudio, tanto a nivel poblacional como en el plano urbano y rural. En el mismo cuadro se indican también los requerimientos según las categorías sociodemográficas señaladas.

Se observa que las necesidades de energía a nivel nacional no presentan diferencias significativas entre los países. Así, el requerimiento promedio estimado para Argentina, el más alto del grupo, supera sólo en 4% (84 Kcal) al de México, el más bajo. Asimismo, se aprecia que en todos los países las necesidades promedio de la población rural son superiores a las de la población urbana. Con excepción de Uruguay, dichas diferencias varían desde 0.2% (Perú) a 3.3% (Colombia).

Esto se debe a que en las zonas rurales la proporción de hombres es mayor que la de mujeres, cuyas necesidades de energía son comparativamente más bajas, y a que hay una mayor proporción de personas que desarrollan actividades pesadas (trabajos agrícolas). En el caso particular de Uruguay, el requerimiento de la población rural supera en 9% al respectivo promedio urbano, discrepancia que se explica en gran medida porque en las zonas rurales de ese país existe la mayor proporción de población masculina de los países considerados. (Véanse los cuadros B.1 y B.2 del anexo I)

Por su parte, las necesidades estimadas de proteínas se resumen en el cuadro 14. En él se presentan las dosis inocuas de proteínas de alta calidad a nivel nacional, urbano y rural, y los mismos requerimientos expresados en términos de proteínas dietéticas. Estos últimos se obtuvieron de aplicar los factores de eficiencia de utilización de las proteínas adoptados para cada país. Como se puede apreciar, las diferencias entre los países están determinadas básicamente por el valor de dichos factores, esto es, por las diferencias en las calidades medias de las proteínas de las dietas locales. En este sentido, los requerimientos más altos -que corresponden a los países en que dicho factor es menor- no hacen más que conceder un margen de seguridad mayor a las necesidades proteínicas recomendadas para la población en su conjunto. Así, por ejemplo, mientras las dosis inocuas de proteínas de alta calidad de Uruguay (38 g) superan en 4 g a la recomendada para Guatemala, al considerar la calidad media de la proteína de las respectivas dietas la situación se invierte y se hace más dispar: Guatemala sube a 61 g/día por persona en tanto Uruguay aumenta sólo a 44 g. (Véase el cuadro 14)

CUADRO 13
REQUERIMIENTOS PROMEDIO DE ENERGIA
(Kcl/día por persona)

	Argen- tina	Colom- bia	Costa Rica	Ecuador	Guate- mala	México	Panamá	Perú	Uru- guay	Vene- zuela
Población nacional										
Menores de 18 años	1 839	1 891	1 870	1 853	1 818	1 881	1 886	1 864	1 898	1 860
Hombres	1 968	2 024	2 001	1 982	1 940	2 014	2 021	1 995	2 036	1 990
Mujeres	1 708	1 755	1 734	1 721	1 693	1 747	1 746	1 729	1 756	1 727
Mayores de 18 años	2 425	2 376	2 420	2 421	2 470	2 388	2 382	2 409	2 299	2 385
Actividades ocupacionales	2 695	2 600	2 721	2 745	2 848	2 594	2 649	2 665	2 517	2 626
Hombres	2 931	2 862	2 931	2 917	2 980	2 808	2 886	2 866	2 789	2 853
Mujeres	2 065	2 020	2 023	2 022	2 024	2 018	2 008	2 017	2 029	2 021
Otras Actividades	2 134	2 117	2 117	2 105	2 096	2 098	2 118	2 097	2 027	2 130
Hombres	2 363	2 416	2 369	2 404	2 402	2 424	2 365	2 393	2 230	2 403
Mujeres	2 068	2 015	2 048	2 038	2 052	2 042	2 019	2 039	1 959	2 039
Embarazo	5	7	7	9	10	8	6	8	4	7
Requerimiento promedio nacional	2 223	2 174	2 201	2 154	2 145	2 139	2 161	2 155	2 177	2 146
Requerimiento de la población urbana	2 211	2 151	2 167	2 145	2 135	2 125	2 138	2 154	2 152	2 140
Requerimiento de la población rural	2 278	2 221	2 229	2 163	2 150	2 165	2 183	2 158	2 345	2 168

2. Simulaciones

A continuación se presentan los resultados correspondientes a una selección de las simulaciones efectuadas, que reflejan la sensibilidad de los requerimientos promedio de energía al modificarse los valores de los principales factores determinantes. Estos resultados se expresan siempre en relación al requerimiento adoptado a nivel nacional.

Las tres primeras simulaciones intentan mostrar el rango de variación de los requerimientos frente a diferentes hipótesis sobre la distribución horaria dedicada a las distintas actividades; por su parte, las dos que siguen vinculan dichos requerimientos a distintos valores de los gastos energéticos brutos correspondientes a cada actividad. Finalmente, las dos últimas muestran cómo cambian las necesidades de energía de la población cuando la talla (y, por consiguiente el peso) de las personas adultas varía en un rango de ± 2 cms.

CUADRO 14
REQUERIMIENTOS PROMEDIO DE PROTEINAS
 (g/día por persona)

	Argen- tina	Colombia	Costa Rica	Ecuador	Guate- mala	México	Panamá	Perú	Uruguay	Vene- zuela
Proteínas de alta calidad										
Población nacional										
Menores de 18 años	27	28	28	27	27	28	28	27	29	28
Hombres	28	29	29	28	27	28	29	28	29	28
Mujeres	26	28	28	27	26	27	28	27	28	27
Mayores de 18 años	44	42	42	41	41	41	42	41	42	42
Hombres	48	45	46	45	45	45	45	45	46	46
Mujeres	40	38	38	38	38	38	38	38	38	38
Requerimiento de la población nacional	38	36	37	35	34	35	36	35	38	35
Requerimiento de la población urbana	38	36	37	35	35	35	36	35	38	36
Requerimiento de la población rural	39	35	37	34	33	33	35	33	42	34
Proteínas dietéticas										
Requerimiento de la población nacional	45	60	52	58	61	58	51	58	44	51
Requerimiento de la población urbana	45	60	53	59	63	58	52	59	44	51
Requerimiento de la población rural	46	59	52	56	60	55	50	56	49	48
Eficiencia de utilización de las proteínas (en %)	85	60	70	60	55	60	70	60	85	70

Simulaciones 1, 2 y 3: Se hace variar el número de horas que destina, en promedio, la población ocupada de ambos sexos al desempeño de la *actividad predominante*. En todos los casos los aumentos o disminuciones de las horas dedicadas a dicha actividad se compensan con disminuciones o aumentos equivalentes del *tiempo restante*. (Véase el cuadro 8)

Los promedios de horas considerados en estas simulaciones fueron los siguientes:

	Valor adoptado		Simulación 1		Simulación 2		Simulación 3	
Actividades ocupacionales	H	M	H	M	H	M	H	M
Ligeras	5.5	4.5	6.0	5.0	6.5	5.0	5.5	4.5
Moderadas	6.0	5.0	6.5	5.5	6.5	5.0	5.5	4.5
Pesadas	6.5	5.5	7.5	6.5	6.5	5.0	5.5	4.5

Estos valores se basan en una apreciación de la duración media característica de la jornada de trabajo, la que se concentra para las distintas actividades en torno a 40, 45, 48 y 52 horas semanales en el

caso de los hombres. Asimismo, se basan en el hecho de que esa duración tiende a aumentar con la intensidad del trabajo y que es menor para las mujeres.

Como se observa en el cuadro 15, la aplicación del referido rango de valores influye en los requerimientos promedio en magnitudes que oscilan entre $\pm 1.2\%$ (Guatemala) y $\pm 0.8\%$ (México y Venezuela). En otras palabras, la distribución del tiempo asignado a actividades ocupacionales, dentro de un rango razonable de variación de la duración media de la jornada de trabajo, conlleva cambios -en términos absolutos- de no más de 26 Kcal/día por persona.

Simulaciones 4 y 5: Se modifican los gastos energéticos brutos de las diferentes actividades, expresadas como múltiplo de la TMB. En la simulación 4 se incrementan estos factores para la actividad predominante de las personas ocupadas de ambos sexos; en tanto que en la simulación 5 se disminuyen para las actividades socialmente deseables y labores domésticas de todas las mujeres.

Por consiguiente, ambas simulaciones registran valores que apuntan a aumentar, en un caso, y disminuir, en el otro, los requerimientos promedio de la población. En la simulación 4 estos aumentos alcanzan a 0.7% en prácticamente todos los países, en tanto que en la simulación 5 las disminuciones respecto del requerimiento adoptado no superan el 1.2%. (Véase el cuadro 15)

Simulaciones 6 y 7. Dada la insuficiencia de la información antropométrica para la población adulta de ambos sexos, los requerimientos promedio también se estimaron bajo el supuesto de aumentos y disminuciones de la talla en alrededor de 1% (± 2 cm).

CUADRO 15
RESULTADO DE LAS SIMULACIONES

	Argen- tina	Colom- bia	Costa Rica	Ecuador	Guate- mala	México	Panamá	Perú	Uru- guay	Vene- zuela
Requerimientos Adoptados (Kcal/día)	2 223	2 174	2 201	2 154	2 145	2 139	2 161	2 155	2 177	2 146
				Simulación 1						
Variación absoluta	22	20	23	23	26	18	20	22	19	17
Variación porcentual	1.0	0.9	1.1	1.0	1.2	0.8	0.9	1.0	0.9	0.8
				Simulación 2						
Variación absoluta	6	4	4	3	2	5	3	4	6	5
Variación porcentual	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2
				Simulación 3						
Variación absoluta	-21	-19	-22	-22	-25	-17	-19	-21	-18	-16
Variación porcentual	-0.9	-0.9	-1.0	-1.0	-1.2	-0.8	-0.9	-1.0	-0.8	-0.8
				Simulación 4						
Variación absoluta	17	15	16	15	16	14	14	15	16	13
Variación porcentual	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6
				Simulación 5						
Variación absoluta	-21	-19	-18	-15	-14	-15	-17	-16	-25	-16
Variación porcentual	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-1.2	-0.7
				Simulación 6						
Variación absoluta	-16	-19	-19	-17	-17	16	-16	-17	-22	-17
Variación porcentual	-0.7	-0.9	0.9	-0.8	0.8	-0.8	-0.7	-0.8	-1.0	-0.8
				Simulación 7						
Variación absoluta	22	19	19	14	13	16	16	17	22	19
Variación porcentual	1.0	0.9	0.9	0.6	0.6	0.8	0.7	0.8	1.0	0.9
		Valor adoptado					Simulación 4			
Actividades ocupacionales	H			M		H			M	
Ligeras	1.7			1.7		1.8			1.8	
Moderadas	2.7			2.2		2.8			2.3	
Pesadas	3.8			2.8		4.0			3.0	
		Valor adoptado					Simulación 5			
Actividades ocupacionales	H			M		H			M	
Ligeras	3.0			3.0		3.0			2.5	
Moderadas	3.0			3.0		3.0			2.5	
Pesadas	3.0			3.0		3.0			2.5	
		Valor adoptado					Simulación 5			
Otras actividades	H			M		H			M	
Quehaceres del hogar	3.0			3.0		3.0			2.5	
Estudiantes	3.0			3.0		3.0			2.5	
Resto de inactivos y desocupados	3.0			3.0		3.0			2.5	

TALLA PROMEDIO DE LA POBLACION ADULTA

	Valor adoptado		Simulación 6		Simulación 7	
	H	M	H	M	H	M
Argentina	1.71	1.59	1.69	1.57	1.73	1.61
Colombia	1.66	1.55	1.64	1.53	1.68	1.57
Costa Rica	1.68	1.58	1.66	1.56	1.70	1.60
Ecuador	1.65	1.55	1.63	1.53	1.67	1.57
Guatemala	1.65	1.55	1.63	1.53	1.67	1.57
México	1.65	1.55	1.63	1.53	1.67	1.57
Panamá	1.66	1.55	1.64	1.53	1.68	1.57
Perú	1.65	1.55	1.63	1.53	1.67	1.57
Uruguay	1.67	1.56	1.65	1.54	1.69	1.58
Venezuela	1.67	1.56	1.65	1.54	1.69	1.58

En el cuadro 15 se aprecia que con estas hipótesis los requerimientos promedio varían entre $\pm 1\%$ (Uruguay) y $\pm 0.7\%$ (Panamá). En términos absolutos esto representa variaciones, positivas o negativas, de a lo sumo 22 Kcal/día por persona.

En síntesis, los resultados de las simulaciones descritas, indican que la variación -entre límites razonables- de los valores de los principales determinantes de las necesidades de energía introduce cambios relativamente pequeños en los requerimientos promedio (para mayores detalles véanse los Anexos Estadísticos). Ello sugiere que, no obstante haber realizado ciertos cálculos sobre la base de estimaciones o supuestos indispensables para suplir los vacíos de información, se puede considerar que los requerimientos de energía adoptados para cada país son suficientemente confiables.

3. Comparación con las estimaciones para 1970

En el estudio sobre la dimensión de la pobreza en América Latina realizado por la CEPAL a fines del decenio de 1970, la estimación de los requerimientos nutricionales promedio de la población se basó en las recomendaciones contenidas en el Informe de un Comité Especial Mixto FAO/OMS de Expertos reunido en 1971 (FAO/OMS, 1973). Cabe recordar que la Reunión Consultiva Conjunta FAO/OMS/UNU de Expertos de 1981 introdujo cambios importantes en dichas recomendaciones y planteó nuevos estándares para las necesidades de energía y de proteínas. Estos cambios, junto con los de la estructura sociodemográfica de los países ocurridos durante el decenio de 1970, alteraron el valor de esos requerimientos para el promedio de la población.

Es así como entre 1970 y 1980 las necesidades energéticas de todos los países considerados disminuyeron entre 4.7 % y 7 %. (Véase el cuadro 16) Tal disminución es consistente con el sentido tanto de los cambios introducidos en las recomendaciones nutricionales como con aquellos derivados de la dinámica poblacional.

En los cuadros 22, 23 y 28 del Informe FAO/OMS/UNU(1985) se comparan las estimaciones de necesidades energéticas del Comité de 1971 con las actuales, y se deduce claramente que para los lactantes, niños y adolescentes de ambos sexos éstas son ahora más bajas que las propuestas en 1971. Por su parte, para la población adulta, las estimaciones para 1970 se basaron -siguiendo la recomendación del Informe FAO/OMS(1973)- en considerar en todos los casos un adulto tipo, cuya talla fue de 1.72 m para los hombres y de 1.62 m para las mujeres. En cambio, en las estimaciones que aquí se han presentado se adoptan valores de talla significativamente menores, los que por incidir en una TMB más baja determinan también menores necesidades de energía para este grupo de población. (Véase el cuadro 6)

En cuanto a los factores sociodemográficos se puede afirmar que las tendencias que apuntan tanto al envejecimiento de la población como a la reducción de las tasas de fecundidad van asociadas a disminuciones de los requerimientos promedio de energía debido a las menores necesidades que presenta la población de más edad así como a la reducción de las mismas por concepto de embarazo y lactancia. En igual sentido actúa la disminución de la población rural y la mayor importancia relativa del sector terciario.

CUADRO 16
VARIACION DE LOS REQUERIMIENTOS PROMEDIO DE ENERGIA
Y DE PROTEINAS ENTRE 1970 Y 1980

Energía				Dosis inocuas de proteínas de alta calidad		
	1970	1980	Variación (%)	1970	1980	Variación (%)
Argentina	2 348	2 223	-5.3	30.3	38.0	25.4
Colombia	2 291	2 174	-5.1	28.6	35.9	25.5
Costa Rica	2 310	2 201	-4.7	28.9	36.5	26.3
Ecuador	2 292	2 154	-6.0	28.6	34.6	21.0
Guatemala	2 306	2 145	-7.0	28.8	33.8	17.4
México	2 285	2 139	-6.4	28.6	34.6	21.0
Panamá	2 306	2 161	-6.3	29.0	35.6	22.8
Perú	2 304	2 155	-6.5	28.8	34.8	20.8
Uruguay	2 334	2 177	-6.7	30.4	37.8	24.3
Venezuela	2 259	2 146	-5.0	29.6	35.4	23.8

Ahora bien, respecto a las necesidades de proteínas entre 1970 y 1980 se produjo una situación inversa a la ocurrida con la energía, es decir, los requerimientos estimados para el promedio de la población aumentaron. En términos de dosis inocua de proteínas de alta calidad los incrementos varían entre 17.4% y 26.3%. (Véase el cuadro 16) Esto obedece básicamente a que variaron las recomendaciones para todos los grupos etarios. Los cuadros 33 y 34 del Informe FAO/OMS/UNU(1985) muestran estas diferencias para la población menor de 18 años, mientras que para los adultos la mejor información en que se basan las actuales recomendaciones llevó a un aumento significativo de los requerimientos proteínicos por kilogramo de peso corporal, el que asciende a alrededor de 37% en ambos sexos. En los varones éste pasa de 0.57 a 0.75 g/k/día y en las mujeres de 0.52 a los mismos 0.75 g/k/día.

Teniendo en cuenta estos valores, el aludido incremento de las necesidades de proteínas para estos países, cercano al 20%, refleja en parte el efecto contrario que ejerció el hecho de haber considerado en este estudio una población adulta de menor talla y, por lo tanto, de menor peso. No obstante, esto no alcanzó a contrarrestar completamente el incremento derivado de la modificación de las recomendaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Altimir, Oscar (1979), *La dimensión de la pobreza en América Latina, serie Cuadernos de la CEPAL*, N° 27, Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.81.II.G.48.
- Bério, A.J., P. Francois y J. Périssé (1985), Nuevas consideraciones acerca de las necesidades de energía del hombre, *Alimentación y nutrición*, vol. 11, N° 1.
- CEPAL, Oficina de Montevideo (1987), *Determinación de los requerimientos de energía y proteínas para la población uruguaya* (LC/MVD/R.21 Rev. 1), Montevideo, abril.
- FAO/OMS (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/Organización Mundial de la Salud) (1973) *Necesidades de energía y de proteínas. Informe de un Comité Especial Mixto FAO/OMS de Expertos*, serie Reuniones sobre nutrición, N° 52, Roma, FAO.
- FAO/OMS/UNU (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/Organización Mundial de la Salud/Universidad de las Naciones Unidas) (1985), *Necesidades de energía y de proteínas. Informe de una Reunión Consultiva Conjunta FAO/OMS/UNU de Expertos*, Serie de Informes Técnicos, N° 724, Ginebra, OMS.
- INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá) (1973), *Recomendaciones dietéticas diarias para Centroamérica y Panamá*, Ciudad de Guatemala, diciembre.
- Pardo, Franz (s/f) "Recomendaciones de consumo de calorías y nutrientes para la población colombiana, *Plan Nacional de Alimentación y Nutrición*".
- Rozo, Camilo (1987) *Recomendaciones de consumo de calorías y nutrientes para la población colombiana*, Informe presentado a la Junta de Acuerdo de Cartagena, abril.

ANEXO I

Cuadro A.1

**AMERICA LATINA(11 países): Requerimientos de Energía estimados según
Recomendaciones Nutricionales efectuada por la CEPAL y a través de la
utilización del programa ENREQ2 creado por la FAO**
(Kcal/día por persona)

Países	CEPAL ^{1/}		ENREQ2					
	1970	1980	1995 ^{2/}		1980 ^{3/}			
			PD	PMD	PD	PMD	CEPAL ^{4/}	
							Obs.	Ref.
Argentina	2348	2223	2201	2238	2184	2223	2289	2209
Chile	2318	2187	2056	2092	2055	2091	2152	2190
Colombia	2291	2174	2025	2067	1995	2032	2086	2083
Costa Rica	2310	2201	2120	2174	2051	2100	2156	2203
Ecuador	2292	2154	2058	2099	2029	2068	2135	2168
Guatemala	2306	2145	1983	2024	1973	2008	2081	2049
México	2285	2139	2064	2102	2013	2045	2089	2101
Panamá	2306	2161	2078	2122	2027	2067	2110	2068
Perú	2304	2155	2051	2093	2021	2055	2116	2149
Uruguay	2334	2177	2185	2221	2181	2219	2273	2189
Venezuela	2259	2146	2024	2059	1993	2024	2081	2067

Nota Las cifras en sombra corresponden a los requerimientos de energía según el perfil adoptado por la FAO.

^{1/} Requerimientos calculados por la CEPAL aplicando las recomendaciones de la Reunión Consultiva de Expertos FAO/OMS/UNU, 1985.

^{2/} La obtención de estas necesidades de energía se realizó a través de la aplicación del software ENREQ2 (Energy Requirements, ver. 2.0) desarrollado por la FAO. Las estimaciones para el año 1995 se basan en datos (demográficos y antropométricos) de la oficina de estadística de Naciones Unidas y del NCHS (National Center for Health Statistics de EEUU) y en el cálculo de la tasa de metabolismo basal, por medio de las ecuaciones de Schofield (que consideran significativo sólo el peso de las personas). Las columnas rotuladas como PD (País Desarrollado) y PMD (País Menos Desarrollado) corresponden a perfiles de población definidos por la FAO. Así, en un país desarrollado, la población adulta (18 y más años de edad) en zonas urbanas realiza un 75% de actividades ligeras y un 25% de actividades moderadas. En las zonas rurales, en cambio, las personas efectúan un 100% de actividades del tipo "moderada". En un país menos desarrollado la población adulta de las zonas urbanas se divide en partes iguales entre las actividades ligeras y moderadas. Por último, en las áreas rurales de este tipo de país, las personas que desarrollan actividades moderadas corresponden al 75% de la población rural y, aquellas que realizan actividades pesadas, al 25% restante.

^{3/} Los cálculos para 1980 consideran todos los estándares definidos por la FAO, salvo los datos demográficos. Estos últimos se obtienen de tablas del CELADE y corresponden a los años originales utilizados por la CEPAL en sus estimaciones de requerimientos. La fundamentación de lo anterior está en hacer "más comparables" las estimaciones de CEPAL con las del programa ENREQ2.

^{4/} Finalmente, a los datos demográficos de la nota anterior, se agrega la estructura porcentual (urbana y rural) de la población adulta que realiza actividades ligeras, moderadas y pesadas, tomando en cuenta la información recogida en las matrices sociodemográficas definidas por CEPAL para el cálculo de los requerimientos de energía. La columna rotulada "Obs." considera datos antropométricos observados por la FAO. En la columna titulada "Ref.", en cambio, los datos antropométricos usados para el cálculo de los requerimientos calóricos corresponden a los "pesos de referencia" obtenidos (por la FAO) a través de la aplicación de tablas estadísticas publicadas por la NCHS.

Gráfico A.1

**REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ESTIMADOS POR LA CEPAL (PARA 1980) Y A TRAVÉS
DEL PROGRAMA ENREQ2 (PARA 1995)**
(Kilocalorías diarias por persona)

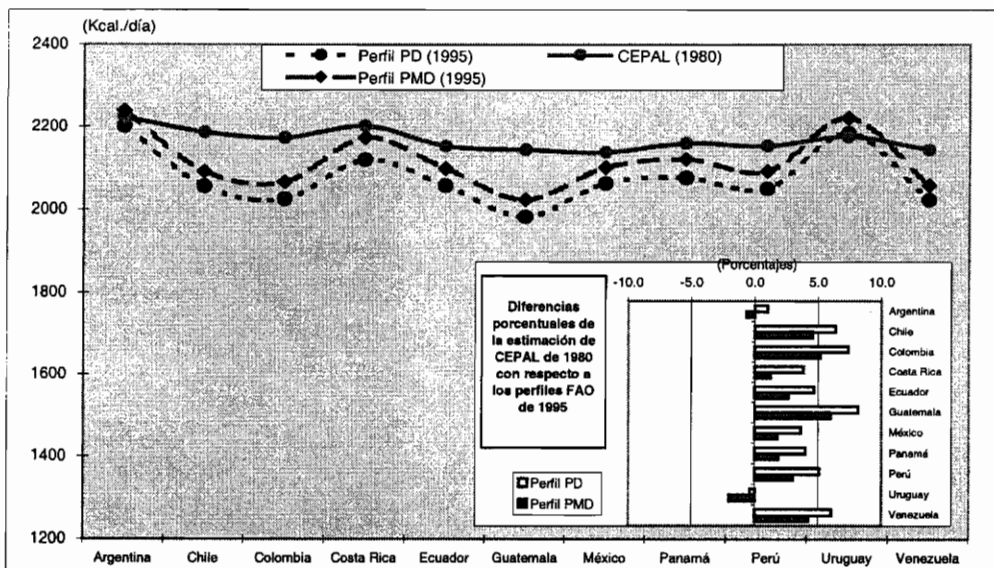


Gráfico A.2

**REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ESTIMADOS POR LA CEPAL (PARA 1980) Y A TRAVÉS
DEL PROGRAMA ENREQ2 (CON DATOS DEMOGRÁFICOS PARA 1980)**
(Kilocalorías diarias por persona)

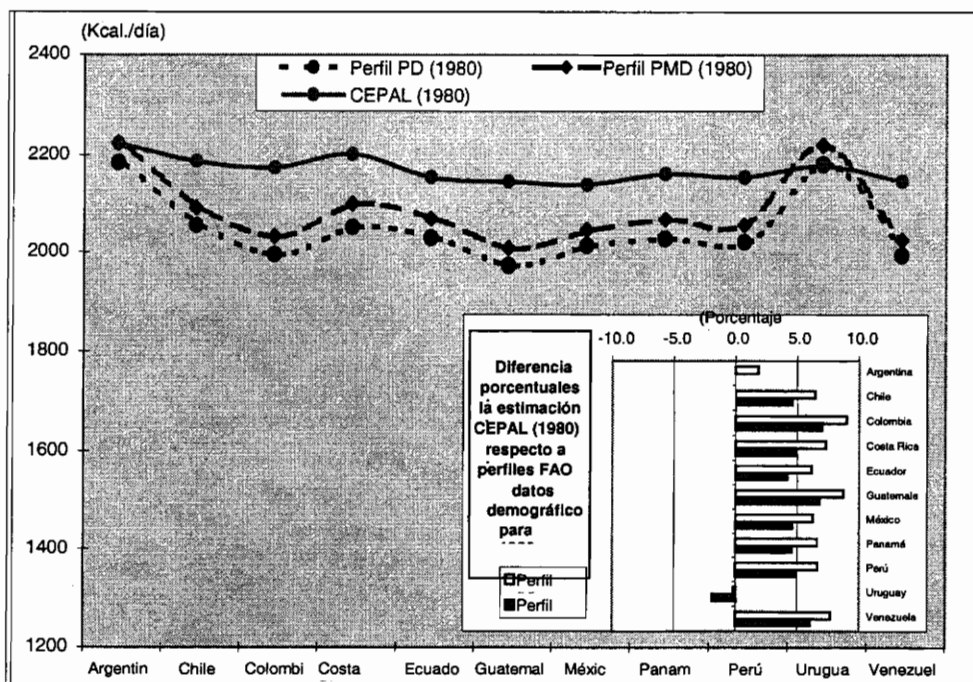
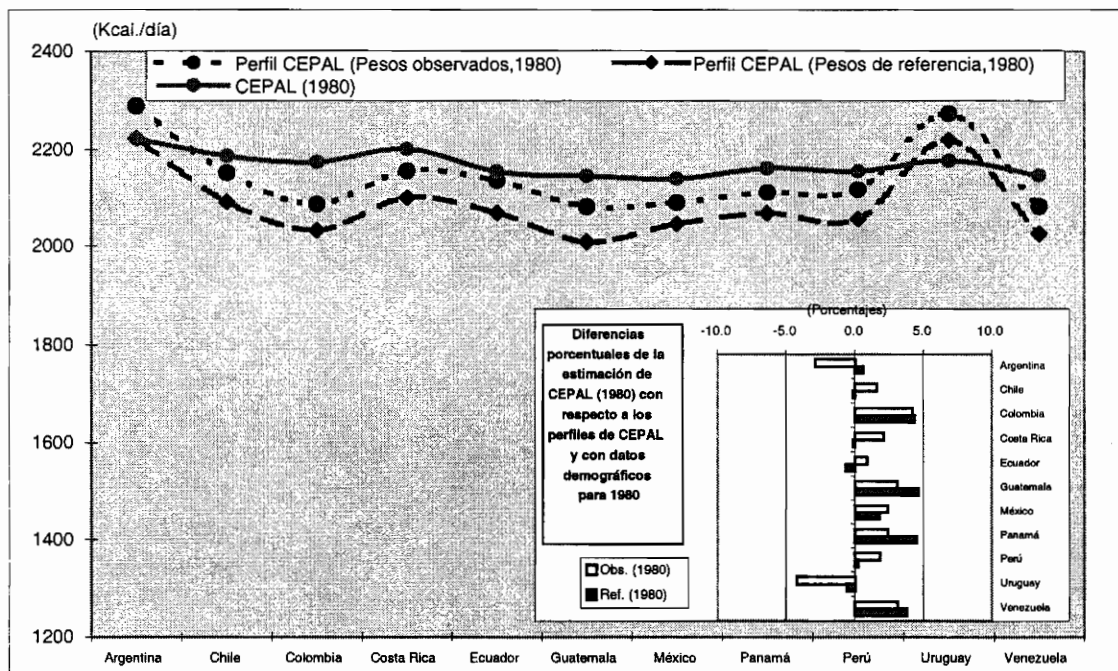


Gráfico A.3

REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ESTIMADOS POR LA CEPAL (PARA 1980) Y A TRAVÉS DEL PROGRAMA ENREQ2 (CON DATOS DEMOGRÁFICOS PARA 1980 Y PERFILES DE ACTIVIDAD FÍSICA DEL ESTUDIO ORIGINAL DE LA CEPAL)

(Kilocalorías diarias por persona)



**PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE CALORÍAS
SEGÚN RECOMENDACIONES DE LA REUNIÓN
CONSULTIVA MIXTA FAO/OMS/UNU DE 1981**

(Láminas de exposición)

**CARLOS DAROCH
CEPAL**

MÉTODO APLICADO POR LA CEPAL

COMISION ECONOMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



PAIS: CATEGORIAS SOCIODEMOGRÁFICAS PARA CALCULAR LAS NECESIDADES DE ENERGÍA DE LA POBLACIÓN

Categorías sociodemográficas	Area urbana		Area rural	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Menores de un año				
1 a 3 años				
4 a 6 años				
7 a 9 años				
10 a 13 años				
14 a 17 años				
18 a 30 años				
Actividad ligera				
Actividad moderada				
Actividad pesada				
Quehaceres del hogar				
Estudiantes				
Resto Inactivos y desocupados				
31 a 60 años				
Actividad ligera				
Actividad moderada				
Actividad pesada				
Quehaceres del hogar				
Estudiantes				
Resto Inactivos y desocupados				
Mayores de 60 años				
Actividad ligera				
Actividad moderada				
Actividad pesada				
Quehaceres del hogar				
Estudiantes				
Resto Inactivos y desocupados				
TOTAL				

La agrupación de las personas en estas categorías se basa en clasificaciones de ocupación, sexo, edad y área geográfica obtenidas de Censos o Encuestas de Hogar

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas.

Los datos de talla y peso para los distintos países (y sólo para los mayores de 17 años) se estimaron a partir de la información proporcionada por un estudio realizado por Bério, Francois y Perissé (1985). En dicho trabajo (pág. 32) se resume información sobre las medianas de talla de varones y mujeres de 20 a 24 años de edad. El peso de hombres y mujeres se obtuvo despejando la relación del Índice de Masa Corporal (IMC)

$$\text{IMC} = \text{Peso}(\text{kg}) / \text{Talla}^2(\text{m})$$

Para los hombres se consideró un IMC de 22 y para las mujeres de 21.

Tasa de Metabolismo Basal (TMB)= Tasa mínima de gasto de energía compatible con la vida. Se mide en estado de reposo y en un medio termoneutro.

Las TMB se calcularon *sólo para la población de 18 y más años de edad* de acuerdo a ecuaciones que involucran datos de talla y peso por sexo:

Hombres:

18-30 años: $15.4(P)-27(T)+717$
 31-60 años: $11.3(P)+16(T)+901$
 61 y + años: $8.8(P)+128(T)-1071$

Mujeres:

18-30 años: $13.3(P)-334(T)+35$
 31-60 años: $8.7(P)-25(T)+865$
 61 y + años: $9.2(P)+637(T)-302$

P=Peso (Kgs.), Talla (mts.)

TABLA DE "USO DEL TIEMPO" ZONAS URBANAS

HOMBRES	SUENO		ACTIVIDAD PREDOMINANTE		ACT. SOCIALMENTE DESEABLES Y LAB. DOMESTICAS		MANTENIMIENTO DE LA SALUD		TIEMPO RESTANTE		Factor promedio (b)
	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	
ACTIVIDADES OCUPACIONALES											
Ligeras	8.00	1.0	6.00	1.7	2.00	3.0	0.33	6.0	7.67	1.4	1.54
Moderadas	8.00	1.0	6.50	2.7	2.00	3.0	(c)	-	7.50	1.4	1.75
Pesadas	8.00	1.0	6.00	3.8	1.00	3.0	(c)	-	9.00	1.4	1.93
OTRAS ACTIVIDADES											
Quehaceres del hogar	8.00	1.0	4.00	3.0	2.00	3.0	(c)	-	10.00	1.4	1.67
Estudiantes	8.00	1.0	8.00	1.6	2.00	3.0	0.50	6.0	5.50	1.4	1.56
Resto de inactivos y desocupados	8.00	1.0	-	-	3.00	3.0	0.33	6.0	12.67	1.4	1.53
MUJERES	SUENO		ACTIVIDAD PREDOMINANTE		ACT. SOCIALMENTE DESEABLES Y LAB. DOMESTICAS		MANTENIMIENTO DE LA SALUD		TIEMPO RESTANTE		Factor promedio (b)
	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	Horas	Factor de TMB	
ACTIVIDADES OCUPACIONALES											
Ligeras	8.00	1.0	5.00	1.7	3.00	3.0	0.33	6.0	7.67	1.4	1.59
Moderadas	8.00	1.0	5.50	2.2	3.00	3.0	(c)	-	7.50	1.4	1.65
Pesadas	8.00	1.0	4.00	2.8	2.00	3.0	(c)	-	10.00	1.4	1.63
OTRAS ACTIVIDADES											
Quehaceres del hogar	8.00	1.0	4.00	3.0	2.00	3.0	(c)	-	10.00	1.4	1.67
Estudiantes	8.00	1.0	8.00	1.5	3.00	3.0	0.33	6.0	4.67	1.4	1.56
Resto de inactivos y desocupados	8.00	1.0	-	-	3.00	3.0	0.33	6.0	12.67	1.4	1.53

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas.

- (a) El costo energético bruto está expresado como múltiplo de la tasa de metabolismo basal (TMB).
 (b) Factor promedio (ponderado) del costo energético bruto de cada grupo socio-ocupacional, expresado como múltiplo de la
 (c) No se consideran necesarias en el caso de las actividades moderadas y pesadas y en quehaceres del hogar.

Coefficientes de Nivel de Actividad Física usados (consideran act. física "deseable")

Para personas de menos de 10 años de edad

Se utilizaron estimaciones de la ingesta alimentaria (expresada en kcal/kg), obtenidas -como promedio simple-, de los cuadros 21 al 23 del Informe FAO/OMS/UNU de 1985.

Para personas de entre 10 y 17 años de edad

Se promediaron las cifras correspondientes a edades simples del cuadro 28 del informe de 1985, de manera de obtener requerimientos promedio constantes para los grupos de edad de 10-13 y 14-17 años.

Para personas de 18 y más años de edad

Se obtuvieron a través de la interacción entre las ecuaciones de la TMB (según grupos de edad: 18-30, 31-60 y 61 y + años) por sexo, y los índices de actividad física promedio (NAF) obtenidos de las tablas de "uso del tiempo".

NECESIDADES DE ENERGÍA DE LA POBLACION SEGUN AREA, SEXO Y CATEGORIAS SOCIODEMOGRAFICAS

Categorías sociodemográficas	Urbana		Rural	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	(Kcal. /día por persona)		(Kcal. /día por persona)	
Menores de un año	757	700	757	700
1 a 3 años	1390	1297	1390	1297
4 a 6 años	1800	1623	1800	1623
7 a 9 años	2070	1827	2070	1827
10 a 13 años	2283	2015	2283	2015
14 a 17 años	2740	2143	2740	2143
18 a 30 años				
Actividad ligera	h_1	m_1	h_2	m_2
Actividad moderada	.	.	.	.
Actividad pesada	.	.	.	.
Quehaceres del hogar	.	.	.	.
Estudiantes	.	.	.	.
Resto inactivos y desocupados	.	.	.	.
Mayores de 60 años	.	.	.	.
Actividad ligera	.	.	.	.
Actividad moderada	.	.	.	.
Actividad pesada	.	.	.	.
Quehaceres del hogar	.	.	.	.
Estudiantes	.	.	.	.
Resto inactivos y desocupados	h_n	m_n	h_n	m_n
TOTAL				

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas.

Finalmente, al ponderar la matriz de necesidades de energía (con valores distintos según cobertura geográfica, sexo y categorías sociodemográficas) por la estructura de la matriz sociodemográfica fue posible “componer” los requerimientos de energía totales para la población urbano/rural de un país determinado. (Ver ejemplo)

País : Brasil (Nacional)

Area: Urbana

Sexo: Hombres

CATEGORIAS SOCIODEMOGRAFICAS	Valores obtenidos de matriz de requerimientos	Estructura en la matriz sociodem. (porcentajes)	Resultados
AREA URBANA			
Menores de un año	757	1.0	7
1 a 3 años	1 390	2.9	41
4 a 6 años	1 800	3.2	57
7 a 9 años	2 070	3.2	66
10 a 13 años	2 283	4.7	107
14 a 17 años	2 740	4.2	115
18 a 30 años	2 892	11.1	320
31 a 60 años	2 959	14.8	439
Mayores de 60 años	2 253	3.2	72
TOTAL		48.2	2537
AREA RURAL			
Menores de un año	757	1.3	10
1 a 3 años	1 390	3.6	51
4 a 6 años	1 800	4.0	73
7 a 9 años	2 070	4.1	84
10 a 13 años	2 283	5.4	122
14 a 17 años	2 740	5.0	136
18 a 30 años	3 121	10.8	338
31 a 60 años	3 136	13.7	429
Mayores de 60 años	2 353	4.0	93
TOTAL		51.8	2578

NACIONAL (PROMEDIO PONDERADO)

2559

Debe agregarse al requerimiento promedio de la población estimado en la etapa anterior

Se considera un valor de 211 Kcal./día por mujer embarazada. Luego, el aporte total por este concepto, es decir, el número de mujeres embarazadas multiplicado por 211 se divide por el total de la población del país para obtener el requerimiento promedio por embarazo.

PAIS: REQUERIMIENTOS DE CALORIAS POR EMBARAZO

Regiones y zonas	Total población	Mujeres de 10 a 54 años	Tasas de embarazo 1/	Mujeres embarazadas	Req. por embarazo (Kcal.)	Necesidad total (millones de Kcal/día)	Necesidades suplementarias (Kcal. día/ por persona)
Nacional	6 825 151	2 338 561		103 895	211	21.9	3.2
Urbano	6 461 033	2 238 726	4.4	98 504	211	20.8	3.2
Rural	364 118	99 835	5.4	5 391	211	1.1	3.1

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas, a partir de información de.....

1/ Porcentaje de mujeres que se encuentran embarazadas dentro del grupo de 10 a 54 años de edad (Encuesta especial).

El valor "211" es un valor "ajustado" del requerimiento promedio recomendado para la mujer embarazada (285 Kcal.) y se obtiene multiplicando el valor de 285 Kcal/día por 0.74 (coeficiente que se obtiene de dividir el número promedio de días de gestación (270) por 365 (días del año))

Lactancia

Durante los primeros 6 meses la producción de leche materna representa un gasto energético de alrededor de 750 Kcal. diarias. A su vez, en condiciones normales de incremento de peso durante el embarazo, la mujer acumula reserva de energía equivalente a 200 Kcal/día para esos mismos 6 meses, de modo que la recomendación adicional para este período es de 550 Kcal/día. Sin embargo, si se considera a una madre y su lactante como una unidad se puede suponer que las necesidades alimentarias del niño de pecho son las que la madre tendría que satisfacer comiendo más. De este modo, especificando las necesidades energéticas del lactante e incluyéndolas en las estimaciones de las necesidades de energía de la población NO se agrega un suplemento para la madre lactante. Como argumentación de esto último puede decirse que la duración de la lactancia, el tiempo y grado de alimentación suplementaria para el infante, y la cantidad de energía que requiere el cuidado del niño son -aún- esferas de incertidumbre entre los países.

MÉTODO APLICADO POR LA FAO

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y ALIMENTACIÓN



MODELO :

	NUTRICIONAL		DEMOGRÁFICO	
	Edad (años)	Hombres Mujeres	Edad (años)	Hombres Mujeres
	0		0-4	
	1		5-9	
	2		10-14	
	3		15-19	
	4		20-24	
	5		25-29	
	6		30-34	
	7		35-39	
	8		40-44	
	9		45-49	
	10		50-54	
	11		55-59	
	12		60-64	
	13		65-69	
	14		70-74	
	15		75-79	
	16		80 y +	
	17			
	18-29			
	30-59			
	60 y +			

Para estas edades, los datos quinquenales de N.U. son transformados en anuales a través del multiplicador de "Sprague"

Típicos intervalos utilizados en las estimaciones de población por N.U

Estas matrices de población se llenan con datos oficiales del país o con información de la Oficina de Estadística de Naciones Unidas (estándar FAO)

	NUTRICIONAL			
	HOMBRES		MUJERES	
Edad (años)	Estatura (Cms.)	Peso (Kgs.)	Estatura (Cms.)	Peso (Kgs.)
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18-29				
30-59				
60 y +				

Esta matriz de datos se llena con cifras oficiales proporcionadas por el país o con información de la Oficina de Estadística de Naciones Unidas (que es el estándar usado por FAO). En este punto, cabe hacer notar que la estatura sólo se utiliza para determinar los pesos de referencia de las personas a través del uso de tablas de publicadas por la NCHS (National Center of Health Statistics, USA).

Tasa de Metabolismo Basal (TMB)= Tasa mínima de gasto de energía compatible con la vida. Se mide en estado de reposo y en un medio termoneutro.

Las TMB se calcularon sólo para la población de 10 y más años de edad, de acuerdo a ecuaciones que involucran sólo datos de peso (según sexo):

Hombres:10-17 años: $17.5(P)+651$ 18-30 años: $15.3(P)+679$ 31-60 años: $11.6(P)+879$ 61 y + años: $13.5(P)+487$ **Mujeres:**10-17 años: $12.2(P)+746$ 18-30 años: $14.7(P)+496$ 31-60 años: $8.7(P)+829$ 61 y + años: $10.5(P)+487$

P=Peso (Kgs.)

El nuevo manual para nutricionistas y planificadores (1990) propone tres métodos para determinar la actividad física de las personas:



Observar la actividad física de las personas minuto a minuto durante un período de 24 hrs. ----> Impracticable



Dividir el día en períodos de tiempo y calcular coeficientes de NAF promedio ----> Este método sería más apropiado para determinar necesidades de energía individuales (por ej: de agricultores, empleados de oficina, etc.)



Establecer valores únicos de NAF para todo el período de 24 hrs. de acuerdo a si las personas realizan o no actividad física "deseable". Es decir, aquella actividad que es positiva para el bienestar de la comunidad y la salud individual y colectiva (Por ejemplo: Act. socialmente deseables, tareas domésticas y activ. para mejorar la aptitud física y la salud)

Coeficientes NAF como múltiplo de la TMB

Menores de 10 años

Se utilizaron coeficientes de la ingesta alimentaria expresada en (kcal/kg.) que consideran aspectos deseables en el crecimiento de los niños, a saber: aumento del peso y aumento previsto de la estatura.

Personas de 10 a 17 años de edad

Edad	Actividad física deseable:			
	(Hombres)		(Mujeres)	
	Sin	Con	Sin	Con
10	1.74	1.76	1.59	1.65
11	1.67	1.72	1.55	1.62
12	1.61	1.69	1.51	1.60
13	1.56	1.67	1.47	1.58
14	1.49	1.65	1.46	1.57
15	1.44	1.62	1.47	1.54
16	1.40	1.60	1.48	1.52
17	1.40	1.60	1.50	1.52

Personas de entre 18 y 60 años de edad

	Actividad física deseable:			
	(Hombres)		(Mujeres)	
	Sin	Con	Sin	Con
Act. ligera:	1.41	1.55	1.42	1.56
Act. moderada:	1.70	1.78	1.56	1.64
Act. pesada:	2.01	2.10	1.73	1.82

Mayores de 60 años

	Actividad física deseable:			
	(Hombres)		(Mujeres)	
	Sin	Con	Sin	Con
Act. ligera:	1.40	1.51	1.40	1.56

(El valor 1.40 corresponde a un valor mínimo para "mantenimiento" de la vida)

Menores de 10 años

Valor de los coeficientes de Kilocalorías por kilogramo de peso corporal según sexo

<u>Edad</u>	<u>Actividad física deseable:</u>			
	<u>(Hombres)</u>		<u>(Mujeres)</u>	
	<u>Sin</u>	<u>Con</u>	<u>Sin</u>	<u>Con</u>
0	98	109 103	98	109 103
1	99	108 104	103	113 108
2	99	104	97	102
3	94	99	90	95
4	90	95	87	92
5	87	92	84	88
6	84	88	79	83
7	79	83	72	76
8	73	77	66	69
9	68	72	59	62

Otra opción que existe es considerar estos coeficientes que incluyen el surplus de energía que los niños menores de 2 años necesitan para conseguir un crecimiento adicional que permita recuperar la pérdida de peso causada por infecciones recurrentes

Para personas de menos de 10 años de edad:

La FAO define dos tipos de perfiles -además del sexo- que hacen variar los coeficientes de aporte de energía por kilogramo de peso. Estos perfiles corresponden al de un país desarrollado (PD ^{1/}) y al de un país menos desarrollado (PMD ^{2/}). Luego, las necesidades individuales medias de energía se obtienen por medio de la multiplicación del peso de los niños por uno de estos coeficientes de aporte energético, según el país (y su perfil) que se desee estudiar.

^{1/} PD: Considera aspectos deseables para el crecimiento de los niños (aumento deseable del peso y aumento previsto de la estatura).

^{2/} PMD: No considera aspectos deseables que aseguren un crecimiento normal esperado de los niños. Adicionalmente y, para los menores de 2 años, se considera un surplus de energía que permita recuperar la pérdida de peso causada por infecciones recurrentes.

Para personas entre 10 y 17 años de edad:

En este caso, la FAO también define dos tipos de perfiles (PD ^{1/} y PMD ^{2/}) para obtener índices de Nivel de Actividad Física (NAF) promedio (por edades simples) para la población comprendida entre los 10 y 17 años. Luego, estos índices promedio se multiplican por la TMB para calcular las necesidades medias de energía de cada persona según su edad y sexo.

^{1/} PD: Considera coeficientes NAF que involucren actividades físicas "deseables".

^{2/} PMD: No considera coeficientes NAF que involucren actividades físicas "deseables".

Para personas de 18 años y más de edad:

Para las personas adultas, la FAO también utiliza dos tipos de caracterizaciones que modifican los aportes de energía. Estos perfiles corresponden al de un país desarrollado (PD ^{1/}) y al de un país menos desarrollado (PMD ^{2/}). Además, para los mayores de 18 años, se debe considerar otra dimensión que hace variar los requerimientos de energía. Esta corresponde al tipo de trabajo que realizan las personas de este grupo de edad (liviano, moderado y pesado). Así, las necesidades medias de energía de cada cohorte se calculan a través de la multiplicación de la TMB (correspondiente a ese grupo de edad) por los índices de actividad (NAF) correspondientes. Por último, para obtener el requerimiento promedio ponderado nacional se debe considerar (para los mayores de 18 años) el llamado efecto “urbanización”, es decir, conocer qué % de la población es urbana y rural (ENREQ2 pregunta este % al ingresar los datos demográficos).

^{1/} PD: Se considera que la población adulta en zonas urbanas realiza un 75% de actividad ligera y un 25% de moderada. En zonas rurales, en cambio, un 100% de las personas efectúa actividades moderadas.

^{2/} PMD: Se considera que un 50% de la pob. hace activ. ligeras y el resto efectúa actividades moderadas. En el área rural el 75% de las personas realiza actividades moderadas y un 25% pesadas.

Resumiendo:

En primer lugar, se deben obtener las necesidades individuales (diferenciadas por sexo):

Como se vio anteriormente, para los menores de 10 años de edad, las necesidades individuales de energía se obtienen a través de la multiplicación del peso de la persona (según sexo y edad) por coeficientes de aporte energético expresados en Kcal/kg. Para los adultos, en cambio, estas necesidades se calculan multiplicando la TMB de cada grupo de edad por índices NAF ponderados según tipo de actividad y estructura geográfica.

Finalmente, se calculan las necesidades de la población total:

Lo anterior se realiza multiplicando las necesidades de energía individuales obtenidas en el punto anterior por el total de la población de cada grupo de edad. Luego, se suman las necesidades de energía de todos los grupos de edad de la población y se dividen por la población total para obtener el requerimiento de energía promedio del país que se está estudiando.

Ver ejemplo

HOMBRES									
Edad	Pobl.	Ps.Obs. Kg	Ps.Ref Kg	TMB (Ps. Obs) kcal/J	NAF	Aporte kcal/Kg	Neces. Ps.Obs.	(kcal/día) Ps.Ref.	Necesidades Totales (Ps. Obs.) (8)=(1)*(7)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)		
0	153660	7.6	8.0	----	----	98	745	784	114445968
1	147290	10.9	11.2	----	----	99	1079	1109	158940639
2	154020	12.8	13.0	----	----	99	1267	1287	195174144
3	160930	14.2	15.0	----	----	94	1335	1410	214809364
4	160310	16.0	16.9	----	----	90	1440	1521	230846400
5	145850	17.8	18.3	----	----	87	1549	1592	225863310
6	151100	19.7	20.3	----	----	84	1655	1705	250040280
7	149740	21.6	22.2	----	----	79	1706	1754	255516336
8	140570	24.9	24.3	----	----	73	1818	1774	255514089
9	145140	26.2	26.8	----	----	68	1782	1822	258581424
10	143340	30.6	29.7	1186	1.74	----	2065	2037	295997100
11	141110	32.4	30.8	1218	1.67	----	2034	1987	287026207
12	145640	36.5	34.4	1290	1.61	----	2076	2017	302348640
13	135440	41.4	38.0	1376	1.56	----	2146	2053	290654240
14	130470	46.9	42.3	1472	1.49	----	2193	2073	286157242
15	126600	52.3	48.2	1566	1.44	----	2255	2152	285488064
16	116270	53.1	50.2	1580	1.40	----	2212	2141	257189240
17	119590	56.3	54.8	1636	1.40	----	2291	2254	273980690
18-29	1459470	58.2	64.3	1569	1.59	----	2496	2645	3642837120
30-59	2434000	58.2	64.3	1554	1.59	----	2472	2585	6016848000
>60	555000	58.2	64.3	1273	1.40	----	1782	1897	989121000
TOTAL	7015540								15087379496

Req. promedio total Hombres



2151

Output del programa ENREQ2

MS ENREQ.EXE

Auto

[ESC = Anula] Análisis Manual [F1 = Ayuda]

CHILE

Perfil : FAO -> Resultados

PAGINA 1/2

País: CHILE Población: 14 206 640

NECESIDADES en kcal/día/persona

Calculado con:	Peso observado	Peso de referencia
Necesidad mínima	1 811	1 844
Neces. Act. ocupacionales	1 955	1 991
Neces. Act. oc. + discrec.	2 092	2 131

F2=Impr. - F6=Ref. - F8=Datos básicos - PgDn=2º Pág. - ALT+F6=Comentarios

(c) 1993-1994 FAO

MS ENREQ.EXE

Sin actividad física deseable

Auto

CHILE - Perfil : FAO - Neces. Act. Ocupación.

Edad	Pobl.	Ps.Obs. Kg	Ps.Ref. Kg	TMB kcal/J	NAF	Aporte kcal/Kg	Neces. (kcal/día) Ps.Obs. Ps.Ref.
0	153660	7.6	8.0	—	—	98	745 784
1	147290	10.9	11.2	—	—	99	1079 1109
2	154020	12.8	13.0	—	—	99	1267 1287
3	160930	14.2	15.0	—	—	94	1335 1410
4	160310	16.0	16.9	—	—	90	1440 1521
5	145850	17.8	18.3	—	—	87	1549 1592
6	151100	19.7	20.3	—	—	84	1655 1705
7	149740	21.6	22.2	—	—	79	1706 1754
8	140570	24.9	24.3	—	—	73	1818 1774
9	145140	26.2	26.8	—	—	68	1782 1822
10	143340	30.6	29.7	1186	1.74	—	2065 2037
11	141110	32.4	30.8	1218	1.67	—	2034 1987
12	145640	36.5	34.4	1290	1.61	—	2076 2017
13	135440	41.4	38.0	1376	1.56	—	2146 2053
14	130470	46.9	42.3	1472	1.49	—	2193 2073
15	126600	52.3	48.2	1566	1.44	—	2255 2152
16	116270	53.1	50.2	1580	1.40	—	2212 2141
17	119590	56.3	54.8	1636	1.40	—	2291 2254
18-29	1459470	58.2	64.3	1569	1.59	—	2495 2644
30-59	2434000	58.2	64.3	1554	1.59	—	2471 2584
>60	555000	58.2	64.3	1273	1.40	—	1782 1897

Pág. 1 PgDn=2º Pág. ESC=Anula

Indices NAF ponderados según estructura del tipo de actividad desarrollada (ligera, moderada, pesada)

Con actividad física deseable

MS ENREQ.EXE

Auto

CHILE - Perfil : PAO Neces. Act. Ocup.+Discrec. - Mujeres

Edad	Pobl.	Ps.Obs. Kg	Ps.Ref. Kg	TMB kcal/J	MAF	Aporte kcal/Kg	Neces. (kcal/día) Ps.Obs. Ps.Ref.
0	153660	7.6	8.0	—	—	109	828 872
1	147290	10.9	11.2	—	—	108	1 177 1 210
2	154020	12.8	13.0	—	—	104	1 331 1 352
3	160930	14.2	15.0	—	—	99	1 406 1 485
4	160310	16.0	16.9	—	—	95	1 520 1 606
5	145850	17.8	18.3	—	—	92	1 638 1 684
6	151100	19.7	20.3	—	—	88	1 734 1 786
7	149740	21.6	22.2	—	—	83	1 793 1 843
8	140570	24.9	24.3	—	—	77	1 917 1 871
9	145140	26.2	26.8	—	—	72	1 886 1 930
10	143340	30.6	29.7	1 187	1.76	—	2 088 2 061
11	141110	32.4	30.8	1 218	1.72	—	2 095 2 047
12	145640	36.5	34.4	1 290	1.69	—	2 180 2 118
13	135440	41.4	38.0	1 376	1.67	—	2 297 2 198
14	130470	46.9	42.3	1 472	1.65	—	2 428 2 296
15	126600	52.3	48.2	1 566	1.62	—	2 537 2 421
16	116270	53.1	50.2	1 580	1.60	—	2 528 2 447
17	119590	56.3	54.8	1 636	1.60	—	2 618 2 576
18-29	1459470	58.2	64.3	1 569	1.70	—	2 668 2 827
30-59	2434000	58.2	64.3	1 554	1.70	—	2 642 2 762
>60	555000	58.2	64.3	1 273	1.51	—	1 922 2 046

Pág.3 PgUp=2º Pág. - PgDn=4º Pág. - ESC=Anula

Se estima el número de mujeres grávidas según información oficial o a través de encuestas especiales.

Ejemplo:

-Mujeres de 15 a 49 años (edad fértil)= 1 000 000 (De E. Hogar)

-Porcentaje de mujeres embarazadas= 10% (Encuesta especial)



-Número de mujeres embarazadas = 100 000 personas

-Req. energético por embarazo =

100 (Kcal/día) --> Nec. mínima

200 (Kcal/día) --> Nec. embarazo sedentario (PD)

285 (Kcal/día) --> Nec. embarazo activo (PMD)

-Aporte total de energía = 100 000 285 = 28 500 000 (Kcal/día)

-Población total del país=7 000 000 personas

-Aporte promedio= 28 500 000/7 000 000 = 4.1 (Kcal/día)

Este valor, finalmente, se suma a las necesidades de energía de la población para obtener el requerimiento total.

ALGUNAS COMPARACIONES

AMERICA LATINA(11 países): Requerimientos de Energía estimados según implementación de las Recomendaciones Nutricionales efectuada por la CEPAL y a través del uso del programa ENREQ2 creado por la FAO
(Kcal/día por persona)

Países	CEPAL ^{1/}		ENREQ2 (FAO)				
	1970	1980	1995 ^{2/}		1980 ^{3/}		CEPAL ^{4/} Obs.
			PD	PMD	PD	PMD	
Argentina	2348	2223	2201	2238	2184	2223	2289
Chile	2318	2187	2056	2092	2055	2091	2152
Colombia	2291	2174	2025	2067	1995	2032	2086
Costa Rica	2310	2201	2120	2174	2051	2100	2156
Ecuador	2292	2154	2058	2099	2029	2068	2135
Guatemala	2306	2145	1983	2024	1973	2008	2081
México	2285	2139	2064	2102	2013	2045	2089
Panamá	2306	2161	2078	2122	2027	2067	2110
Perú	2304	2155	2051	2093	2021	2055	2116
Uruguay	2334	2177	2185	2221	2181	2219	2273
Venezuela	2259	2146	2024	2059	1993	2024	2081

Nota: Las cifras en sombra corresponden a los requerimientos de energía según el perfil adoptado por la FAO.

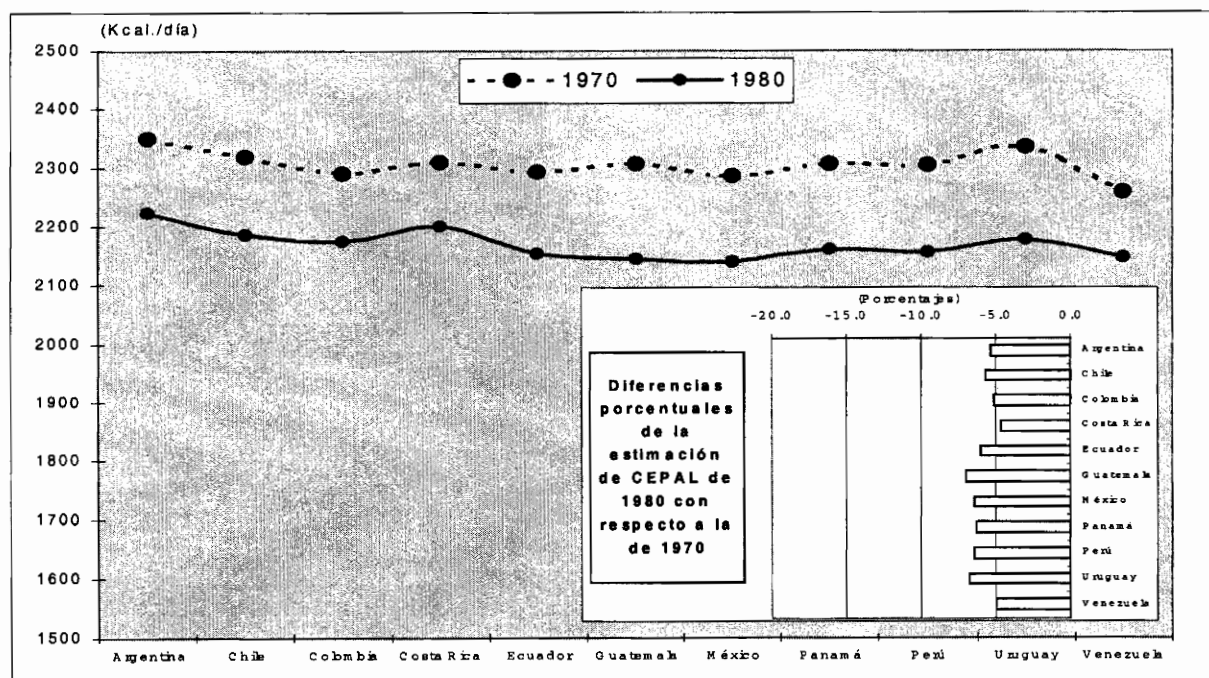
1/ Requerimientos del estudio de la CEPAL.

3/ Stándar FAO pero con estructura sociodemográfica de 1980.

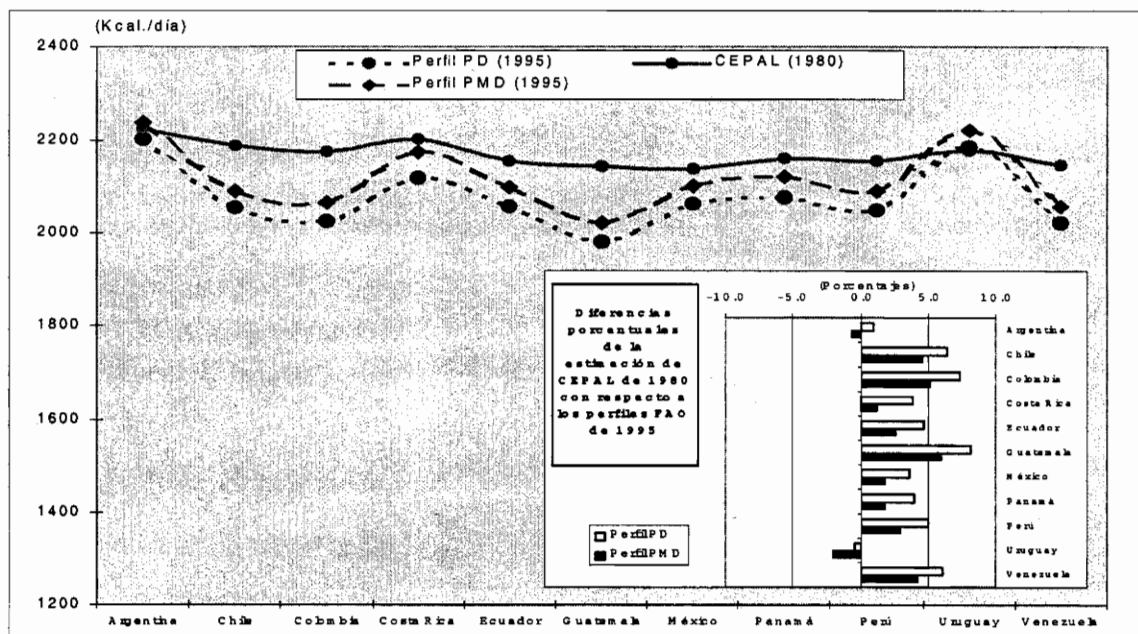
2/ Requerimientos estándar definidos por la FAO.

4/ Stándar FAO, con estructura sociodemográfica de 1980 y con distribución de actividades ocupacionales (ligeras, moderadas y pesadas) de acuerdo a las matrices sociodemográficas del estudio de CEPAL.

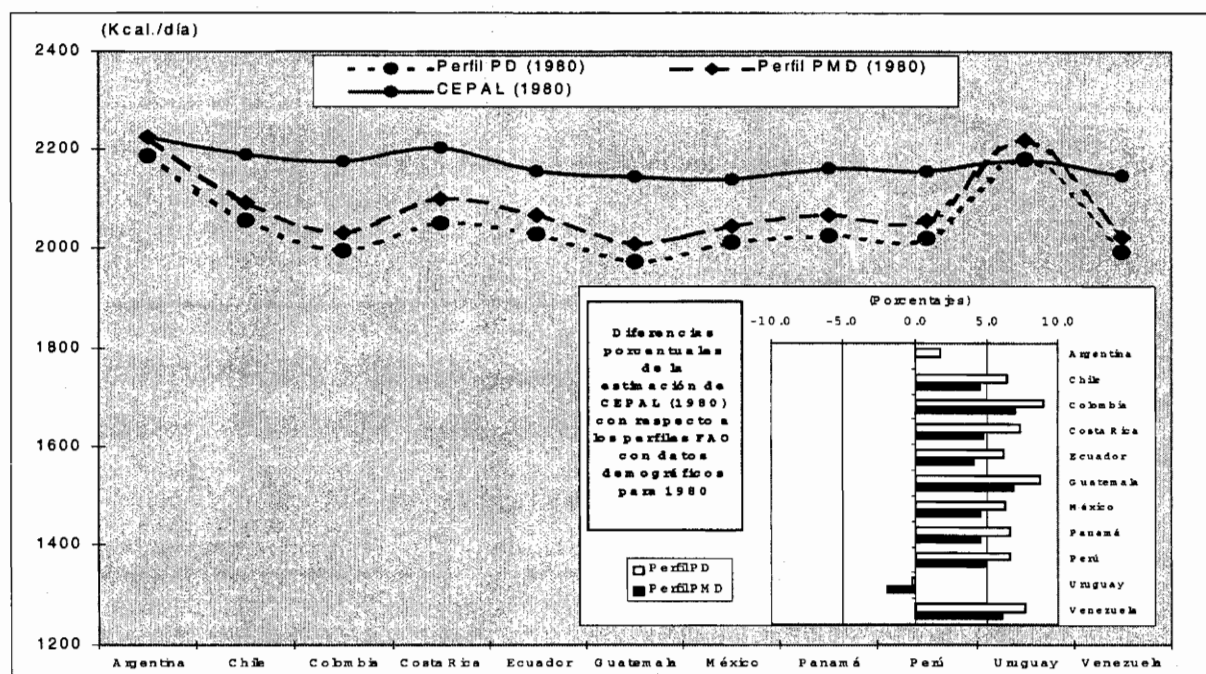
REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ESTIMADOS POR LA CEPAL PARA LOS AÑOS 1970 Y 1980 (Kilocalorías diarias por persona)



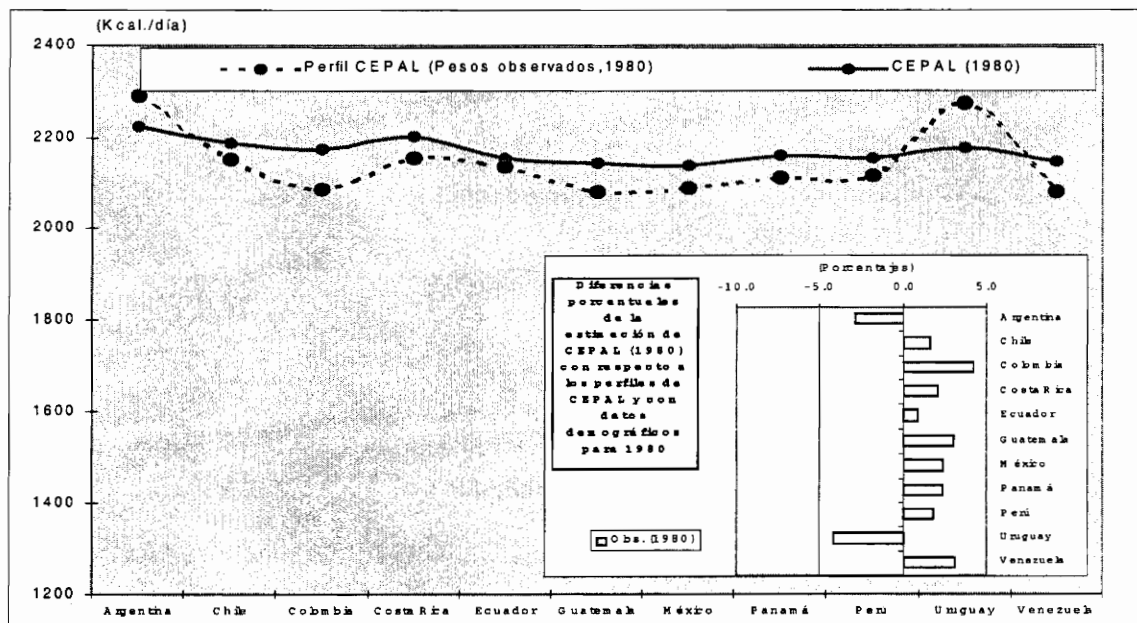
REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ESTIMADOS POR LA CEPAL (PARA 1980) Y A TRAVÉS
DEL PROGRAMA ENREQ2 (PARA 1995)
(Kilocalorías diarias por persona)



REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ESTIMADOS POR LA CEPAL (PARA 1980) Y A TRAVÉS
DEL PROGRAMA ENREQ2 (CON DATOS DEMOGRÁFICOS PARA 1980)
(Kilocalorías diarias por persona)



REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ESTIMADOS POR LA CEPAL (PARA 1980) Y A TRAVÉS DEL PROGRAMA ENREQ2 (CON DATOS DEMOGRÁFICOS PARA 1980 Y PERFILES DE ACTIVIDAD FÍSICA DEL ESTUDIO ORIGINAL DE LA CEPAL)
(Kilocalorías diarias por persona)



CONCLUSIONES

Debido a que:

- ✓ El programa ENREQ2 es de, relativamente, fácil instalación y operación (autoexplicativo).
- ✓ El nivel de “refinamiento” que se puede alcanzar (con el uso de ENREQ2) para el cálculo de requerimientos de energía para países, grupos de países, personas y/o grupos de personas es bastante alto (en término de las simulaciones posibles de realizar).
- ✓ Fue creado por la “Nutrition Planning, Assesment and Evaluation Service (ESNA)” dependiente de la “Food and Nutrition Division” de la FAO y a que su distribución es gratuita y fácil de obtener (simon.chevassus@fao.org)

Se recomienda el uso de ENREQ2 para calcular las necesidades de energía de la población

No obstante:

Si, por algún motivo, no puede disponerse del programa ENREQ2, es válido señalar que el procedimiento aplicado por CEPAL para obtener el requerimiento promedio de calorías en algunos países de A. Latina, corresponde a una buena implementación de las normas fijadas por la Reunión Consultiva Mixta de 1981.

CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE ENERGÍA POR TIPO DE ACTIVIDAD

**DANIEL R. PETETTA
INDEC - ARGENTINA**

ÍNDICE

	<u>Página</u>
1. Presentación	237
2. Marco Conceptual y Metodológico.....	237
2.1. Actividad Física. El Patrón de Actividad	238
2.2. Clasificación de las actividades ocupacionales	239
2.3. Ejercicio de estimación	240
3. Reflexiones finales.....	240
4. Bibliografía	241
Anexo A: Cálculo del aporte total de energía	242
Anexo B.1: Población ocupada de 60 y más años por tipo de actividad y promedio de horas trabajadas por sexo.....	243
Anexo B.2: Factor promedio de NAF por actividades diarias en mujeres según grupos de edad.....	244
Anexo B.2 cont.: Factor promedio de NAF por actividades diarias en varones según grupos de edad	245
Anexo C: Cálculo del aporte total de energía	246
Anexo Equivalencias: Edad y actividades	247

1. PRESENTACIÓN

Este ejercicio tiene como propósito sensibilizar acerca de la importancia de considerar, al momento de estimar las necesidades energéticas que componen el requerimiento de nutrientes de la Canasta Básica Alimentaria (CBA), el tipo de actividad física desarrollada por las personas.

Esta presentación no constituye *per se*, una propuesta de cálculo para el gasto energético. Mas bien pretende, a través de la estimación concreta, para una onda de la Encuesta Permanente de Hogares (Región Metropolitana del Gran Buenos Aires – Abril de 1996), ejemplificar el tipo de supuestos que se utilizan en este tipo de elaboraciones; dejando planteados, al mismo tiempo, algunos de los tópicos sobre los cuales no hay acuerdo general y son, por lo tanto, el objeto de la discusión.

El marco general, para el desarrollo de este ejercicio, lo proporcionan las recomendaciones de FAO/OMS. En este sentido, el aporte viene dado no solo en lo referente a la metodología empleada para determinar el gasto energético, sino también en lo que hace a la estimación del “peso normativo”, valor a partir del cual se calcula las necesidades medias individuales.

En este trabajo, como primera aproximación, se estiman las necesidades de energía para el total de población de la RM del GBA. Se discrimina por edad y sexo a la población de referencia (Anexo A). Luego, se realiza una segunda elaboración, donde se introduce la actividad predominante desarrollada por los adultos (personas mayores de 17 años). Aquí se toma en cuenta la condición de actividad, clasificando a la población en grupos de ocupados, desocupados e inactivos.

Para el subgrupo de ocupados, se cuenta con la información disponible en la EPH acerca del tipo de tarea desarrolla por los individuos en su ocupación principal. Siguiendo las recomendaciones de FAO, en el sentido de diferencias grupos ocupacionales dentro de los ocupados, se emplea el Clasificador de Grupos Ocupacionales, para diferenciar entre ocupaciones leves, moderadas e intensas. Se estima luego, las horas semanales trabajada por cada tipo de ocupación y se divide ese valor por 7 para alcanzar un promedio diario de horas trabajadas (Anexo B.1).

Para el subgrupo de desocupados, siguiendo las recomendaciones de FAO, se mantienen conceptualmente separados del resto de los activos, aunque son asimilados a la categoría personas con actividad moderada al momento de asignarle un coeficiente del Nivel de Actividad Física (NAF).

Los inactivos son el grupo que ofrece la mayor dificultad en la clasificación; porque no se dispuso, para este ejercicio, de información acerca del uso del tiempo. Por los tanto, se clasificó a los adultos varones en estudiantes y otros; y a los adultos mujeres, en estudiantes y quehaceres domésticos; y se asigno un período normativo de horas empleadas en esas actividades de acuerdo a las recomendaciones internacionales.

Una vez que se pudo discriminar la cantidad de horas dedicadas diariamente a la actividad predominante del resto de las actividades desarrolladas por los individuos en una jornada, se estimo el nivel de actividad física (NAF) de cada uno de los subgrupos identificados (Anexo B.2). Este coeficiente se utiliza como múltiplo del Metabolismo Basal (MB) para determinar las necesidades energéticas de la población de referencia (Anexo C).

2. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

“Las necesidades energéticas de un individuo son las dosis de energía alimentaria ingerida que compensa el gasto de energía, cuando el tamaño y composición del organismo y el grado de actividad física de ese individuo son compatibles con un estado duradero de buena salud, y permite el mantenimiento de la actividad física que sea económicamente necesaria y socialmente deseable. En los

niños y mujeres embarazadas o lactantes las necesidades energéticas incluyen las asociadas con la formación de tejidos o la secreción de leche a un ritmo compatible con la buena salud"¹.

En el párrafo anterior se transcribe la definición utilizada por CEPAL para establecer requerimientos energéticos para la población latinoamericana. Esta conceptualización es extraída de las recomendaciones realizadas en el marco de la Reunión Consultiva Conjunta FAO/OMS/UNU de Expertos 1981.

Según esa definición, los determinantes del gasto de energía son tres:

- i) El **Metabolismo Basal (MB)**, que representa las necesidades del organismo en condiciones de reposo absoluto. A partir de estudios realizados en la década del ochenta se han podido elaborar ecuaciones simples, que permiten calcular la TMB a partir del peso de los individuos para diferentes grupos etarios según sexo.
- ii) La **Actividad Física**, que se determina a partir del tipo de actividad desarrollada entre personas de un mismo grupo, dando origen a un coeficiente llamado nivel de actividad física (NAF) el cual, se utiliza como múltiplo del MB.
- iii) El **crecimiento**, que no necesita ser medido con mucha precisión excepto para el caso de los bebés y durante la lactancia.

Tanto el MB como el requerimiento de NAF presentan pocas variaciones entre individuos con similares características en cuanto a edad, sexo, peso corporal y actividad física, por lo tanto, para un grupo de población, el costo energético (T) puede ser estimado como:

$$T=MB*NAF$$

Donde:

MB representa el metabolismo basal medio del grupo, y

NAF representa el nivel de actividad media estimada para el grupo.

2.1. Actividad Física. El Patrón de Actividad²

Las actividades desarrolladas por los adultos se agrupan en 4 categorías: tiempo de sueño, actividades ocupacionales, actividades recreacionales y el tiempo residual o restante. El coeficiente NAF que se utiliza, está en función del tiempo empleado diariamente en cada una de las categorías y de otro valor que, en realidad representa un índice. El *índice energético integrado* (IEI), es un componente del cálculo que tiene en cuenta el requerimiento energético de cada actividad incluyendo, en la estimación, el tiempo empleado en pausas o reposo.

Para estimar el IEI de un grupo de población se parte de los siguientes supuestos:

- i) Tiempo de sueño: El supuesto es que el gasto en energía durante el sueño es igual al MB, por lo tanto, se estableció normativamente un IEI igual a 1.0.
- ii) Actividades ocupacionales: FAO recomienda diferentes valores integrados según los diferentes tipos de ocupaciones. Los tipos de ocupaciones se asemejan en el sentido de que las personas ejecutan tareas similares.

¹ CEPAL, Magnitud de la pobreza en América Latina en los Años Ochenta. Santiago de Chile, 1991.

² "NECESSIDADES HUMANAS DE ENERGIA. Um manual para planejadores e nutricionistas". FAO/IBGE. Rio de Janeiro, 1994.

- iii) Actividades discrecionales: Se incluyen: labores domesticas, tareas socialmente deseables y tareas para el mantenimiento de la salud.

Se considera que:

- Las mujeres ejecutan más labores domesticas que los hombres. Además, se espera que ellas ejecuten otras actividades tanto en la casa como en su comunidad. Por lo tanto, se adjudica, a este tipo de actividad, mayor tiempo en el caso de las mujeres que en el de los hombres. También, por las razones expuestas, se propuso para los hombres un IEI menor (igual a 2.7, costo energético equivalente a caminar) que para las mujeres (igual a 3.3, es decir, mas de tres veces el MB).
- Según la recomendación de FAO, las labores domesticas requieren un período de tiempo mayor en los países en desarrollado. Se supone que en estos países, las tareas domesticas requieren mas tiempo por la menor difusión de los aparatos electrodomésticos. Por lo tanto, para este grupo de países es recomendable asignar una hora mas a las tareas domesticas.
- Se debe sumar una hora mas por actividades discrecionales en el caso de los hombres desocupados.
- Se recomienda considerar un período de tiempo para ejercicios físicos intensos (deseables para el mantenimiento de las funciones cardiovasculares y el tono muscular) a los hombres con actividades ocupacionales leves.

2.2. Clasificación de las actividades ocupacionales

La forma más simple y usual de discriminar las tareas ocupacionales es en: leves, moderadas e intensas. Esta clasificación toma en cuenta, fundamentalmente, si la actividad se realiza predominantemente sentado o en movimiento o si requiere algún esfuerzo físico para su ejecución. En la tabla 1, se agrupan las ocupaciones utilizando el Clasificador Nacional de Ocupaciones. Una elaboración posterior, basada en dicho clasificador, permite configurar Grupos Ocupacionales que, a su vez, en este trabajo, se agrupan siguiendo el criterio propuesto por FAO³.

TABLA 1
CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES OCUPACIONALES

Tipo de Actividad	Clasificación propuesta por FAO	Clasificación en base a Grupos Ocupacionales.
Leve	Administradores y gerentes. Profesionales liberales, técnicos y categorías afines. Personal de escritorio y afines.	1. Directores y gerentes. Funcionarios gubernamentales. 2. Directores y gerentes de pequeñas empresas. 3. Profesionales. 4. Técnicos administrativos, con-tables, jurídicos e informáticos. 5. Trabajadores administrativos, contables, jurídicos, informáticos.
Moderada	Personal de servicios Vendedores	6. Docentes. 7. Técnicos de otros servicios. 8. Vendedores. 9. Trabajadores de otros servicios 10. Servicio domestico.
Intensa	Operarios y operadores de la producción y del transporte.	11. Técnicos de la producción de bienes. 12. Trabajadores del transporte, almacenaje y telecomunicaciones. 13. Trabajadores de la construc-ción. 14. Trabajadores de la producción industrial y mantenimiento de maquinas. 15. Trabajadores de la producción de bienes y consumo.

³ El Clasificador Nacional del Ocupaciones es un instrumento generado por el INDEC y utilizado en distintas fuentes del Sistema Estadístico Nacional. La clasificación de Grupos Ocupacionales fue propuesta por el PROMAEO. "Las Ocupaciones en el área metropolitana de Buenos Aires. Principales características y cambios en el período 1991/1995". INDEC. Serie estructura ocupacional N° 1. Buenos Aires, 1997.

2.3. Ejercicio de estimación

Supongamos ahora, que deseamos estimar los aportes energéticos para un subgrupo de población. Por ejemplo, los adultos varones 18-29 años que ejecutan tareas administrativas, contables, jurídicas e informáticas (en adelante grupo de referencia).

En el Anexo A, se estimó las necesidades medias individuales para los varones de 18-29 años: 2885 kcal/día. Esa estimación se realizó en forma general, sin desagregar el tipo de actividad desarrollada por los subgrupos de población. Entonces, para estimar un coeficiente de NAF, diferenciado para el grupo de referencia, es necesario conocer primero el MB por hora. Este dato se obtiene dividiendo el valor kcal/día por 24.

$$2885/24 = 120.2$$

Luego, es necesario estimar un período de tiempo diario para cada tipo de actividad. Multiplicando dicho período por el MB hora y por el IEI se obtiene el aporte diario de energía para cada grupo de población, según se describe en la tabla 2.

TABLA 2
EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO PARA CALCULAR LOS APORTES ENERGÉTICOS PARA
ADULTOS VARONES 18-29 AÑOS QUE EJECUTAN TAREAS ADMINISTRATIVAS,
CONTABLES, JURÍDICAS E INFORMÁTICAS

Actividades	Tiempo adjudicado en horas	IEI	Energía necesaria para cada tarea
1. Tiempo de sueño.	7	$7 \times 120.2 \times 1.0$	841.4
2. Actividades ocupacionales.	7	$7 \times 120.2 \times 1.55$	1304.2
3. Tareas domésticas.	1	$1 \times 120.2 \times 2.7$	324.5
4. Tareas socialmente deseables.	1	$1 \times 120.2 \times 3.3$	396.7
5. Tareas para manuten-ción de la salud.	0.33	$0.33 \times 120.2 \times 6.0$	238.0
6. Tiempo residual	7.67	$7.67 \times 120.2 \times 1.4$	1290.7
Total			4395.5
Aporte diario de energía		4395/2792	1.57

En base a este ejemplo, se estimó que el NAF por el cual se debe multiplicar al MB para obtener las necesidades energéticas del grupo de referencia es 1.57, en lugar de aquel 1.82 que se empleó cuando se estimó el NAF en forma agregada para todos los varones de 18-29 años. Igual procedimiento se siguió para estimar el NAF de todo los grupos de población identificados.

3. REFLEXIONES FINALES

Estimadas de esta forma, se obtienen necesidades energéticas diferenciales por grupo de población según edad, sexo y tipo actividad desarrollada.

Las necesidades per cápita, que en una primera estimación gruesa alcanza las 2217 kcal/día, son ajustadas al introducir el tipo de actividad desarrollada a 2199 kcal/día. Por su parte, el adulto de referencia (es decir, el varón de 30 a 59 años que desarrolla actividad moderada) pasa de requerir 2730 calorías, a 2909 kcal/día en la segunda estimación. Sin duda, esta variación tiene significación para determinar los coeficientes de adulto equivalente (Anexo Equivalencias).

Cabe señalar, además, que los requerimientos energéticos pueden variar en función del peso promedio, de las horas asignadas diariamente a la actividad predominante o debido a otros factores. Por

ejemplo, para este ejercicio se consideran, las horas totales trabajadas en la semana de referencia. Esto lleva a calcular, en promedio, un número mayor de horas que si se suman solo las horas trabajadas en la ocupación principal. El supuesto aquí, es que no existe una diferencia importante entre las tareas ejecutadas en la ocupación principal en las otras ocupaciones.

De forma general, con este ejercicio se puede verificar que la información disponible en la EPH permite discriminar el tipo de actividad predominante desarrollada por los individuos, especialmente, para las personas ocupadas. Mas aún, esa clasificación puede refinarse analizando, y de hecho así se hizo, en detalle las actividades al interior de los grupos ocupacionales propuestos para verificar si algunas tareas específicas no se ajustan a la clasificación FAO/OMS.

La EPH no proporciona información acerca del tiempo libre de los desocupados o de los inactivos, por lo tanto, en este caso, en que no se dispuso de otra fuente de datos, fue necesario recurrir a valores normativos, basados en recomendaciones internacionales.

Se prevé complementar este ejercicio con el cálculo de la incidencia, para la misma onda, empleado los coeficiente adulto equivalente identificados en el Anexo C.

4. BIBLIOGRAFÍA

CEPAL, Magnitud de la pobreza en América Latina en los Años Ochenta. Santiago de Chile, 1991.

FAO/IBGE, "NECESSIDADES HUMANAS DE ENERGIA. Um manual para planejadores e nutricionistas". Rio de Janeiro, 1994.

INDEC, "Las Ocupaciones en el área metropolitana de Buenos Aires. Principales características y cambios en el período 1991/1995". INDEC. Serie estructura ocupacional N° 1. Buenos Aires, 1997.

Anexo A
Cálculo del Aporte Total de Energía

A	B	C	D	E		F		G		H	
Edad/ Sexo	Población (GBA- Abr 96 - EPH)	Peso corporal medio (kg)	MB basado en el peso	NAF		Aporte de energía Kcal/kg	Necesidades medias indivi-duales total kcal/día (0-9 años C°F) (>10 años D°E)	Total de necesidades de energía por grupo etario Kcal/día*10-6			
				PenD	PD			PenD	PD	PenD	PD
Hombre											
0	102035	8.1	—		—	109	103	883	834	90086702	85127801
1	100412	11.5	—		—	108	104	1242	1196	124711704	120092752
2	107857	13.5	—		—		104		1404	151431228	151431228
3	90804	16.2	—		—		99		1604	145631455.2	145631455
4	91961	17.7	—		—		95		1682	154632421.5	154632422
5	111817	19.7	—		—		92		1812	202657130.8	202657131
6	105761	22.6	—		—		88		1989	210337476.8	210337477
7	86377	26.2	—		—		83		2175	187835424.2	187835424
8	82602	29.4	—		—		77		2264	186994407.6	186994408
9	88351	31.4	—		—		72		2261	199743940.8	199743941
10	102146	35.3	1269		1.8		—		2233	228092018	228092018
11	91696	37.5	1307		1.7		—		2248	206175705.1	206175705
12	84534	42.3	1391		1.7		—		2351	198757397.5	198757397
13	100206	45.9	1454		1.7		—		2429	243360041.1	243360041
14	99281	51.7	1556		1.7		—		2567	254853086	254853086
15	107988	57.3	1654		1.6		—		2679	289307951.1	289307951
16	85781	59.8	1698		1.60		—		2716	232981196	232981196
17	106528	63.1	1755		1.60		—		2808	299173235.2	299173235
18-29	1162319	69.2	1738	1.8	1.7		—	3163	2885	3676093267	3352920233
30-59	1871243	66	1645	1.8	1.7		—	2993	2730	5600952153	5108560755
>60	739025	69.2	1421		1.5		—		2146	1585956518	1585956518
Mujeres											
0	98673	7.4	—		—	109	103	807	762	79589642	75208561
1	97564	10.5	—		—	108	108	1134	1134	110637576	110637576
2	83992	13.0	—		—		104		1352	113557184	113557184
3	115685	15.6	—		—		99		1544	178663914	178663914
4	91733	16.8	—		—		95		1596	146405868	146405868
5	88828	19.3	—		—		92		1776	157722996.8	157722997
6	77972	21.5	—		—		88		1892	147523024	147523024
7	92500	24.5	—		—		83		2034	188098750	188098750
8	104623	28.1	—		—		77		2164	226372785.1	226372785
9	100988	32.4	—		—		72		2333	235584806.4	235584806
10	101204	34.7	1169		1.7		—		1929	195264110.8	195264111
11	88319	39.2	1224		1.6		—		1983	175160317.1	175160317
12	96120	43.8	1280		1.60		—		2049	196909125.1	196909125
13	95099	46.3	1311		1.6		—		2071	196965130.7	196965131
14	99819	50.0	1356		1.6		—		2129	212506665.5	212506665
15	91634	52.9	1391		1.5		—		2143	196346481	196346481
16	102102	54.4	1410		1.5		—		2143	218775344	218775344
17	94691	54.8	1415		1.5		—		2150	203598073.5	203598073
18-29	1123720	55.6	1313	1.7	1.60		—	2193	2101	2464592597	2361286321
30-59	2078521	55.6	1313	1.7	1.60		—	2192	2100	4556621865	4365625739
>60	1065793	55.6	1180		1.6		—		1840	1961579227	1961579227
	11508304									26632239942	2550841417
										2314	2217

Anexo B.1

Tabla 3
Población ocupada de 60 y mas años por tipo de actividad y
promedio de horas trabajadas por sexo

Sexo	Total	Tipo de Actividad		
		Leve	Moderada	Intensa
Total	273679	66763	126313	80603
%	100.0	24.4	46.2	29.5
Varones	183825	52090	66495	65240
%	100.0	28.3	36.2	35.5
Promedio				
de horas	semana	43.5	45.6	38.6
trabajadas	día	6.2	6.5	5.5
Mujeres	89854	14673	59818	15363
%	100.0	16.3	66.6	17.1
Promedio				
de horas	semana	36.1	35.9	29.7
trabajadas	día	5.2	5.1	4.2

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH - GBA - Abril de 1996

Anexo B.2
Factor promedio de NAF por actividades diarias en mujeres según grupos de edad

Grupo de edad	Condición de Actividad	Tipo de Tarea	Actividades		Actividades Discrecionales						Tiempo de Sueño			Tiempo Restante		Necesidad Actividad Física	
			Actividades		Act.Social. Deseable		Manteni. de la Salud		Horas		IEI		Horas	IEI	Horas		IEI
			Horas	IEI	Horas	IEI	Horas	IEI	Horas	IEI							
18-29		Ligera	5,5		1,7	1	2,7	3,3	0,33	6,0	8	1,0	8,17	1,4	1,53		
						1	2,7	3,3									
	Ocupados	Moderada	5,1		2,2	1	3,3	3,3			8	1,0	8,9	1,4	1,57		
		Intensa	6,0		2,3	1	2,7	3,3			8	1,0	8,0	1,4	1,62		
						1	2,7	3,3			8	1,0	8,9	1,4	1,57		
	Desocupado		5,1		2,2	1	3,3	3,3			8	1,0	8,9	1,4	1,57		
						1	2,7	3,3									
	Inactivos	Estudiante Quehacer Domestico	8		1,6	1	3,3	3,3			8	1,0	6	1,4	1,47		
			4		3,0	1	3,3	3,3			8	1,0	10	1,4	1,67		
						1	2,7	3,3	0,33	6,0	8	1,0	7,77	1,4	1,54		
30-59	Ocupados	Moderada	4,9		2,2	1	3,3	3,3			8	1,0	9,1	1,4	1,56		
		Intensa	5,6		2,3	1	3,3	3,3			8	1,0	8,4	1,4	1,61		
						1	2,7	3,3									
	Desocupado		4,9		2,2	1	3,3	3,3			8	1,0	9,1	1,4	1,56		
						1	2,7	3,3									
	Inactivos	Estudiante Quehacer Domestico	8		1,6	1	3,3	3,3			8	1,0	6	1,4	1,47		
			4		3,0	1	3,3	3,3			8	1,0	10	1,4	1,67		
						1	2,7	3,3									
		Ligera	5,2		1,7	1	3,3	3,3	0,33	6,0	8	1,0	8,47	1,4	1,53		
		Moderada	5,1		2,2	1	3,3	3,3			8	1,0	8,9	1,4	1,57		
60 y más		Intensa	4,2		2,3	1	3,3	3,3			8	1,0	9,8	1,4	1,56		
						1	2,7	3,3									
	Desocupado		5,1		2,2	1	3,3	3,3			8	1,0	8,9	1,4	1,57		
	Inactivos	Estudiante Quehacer Domestico	8		1,6	1	3,3	3,3			8	1,0	6	1,4	1,47		
			4		3,0	1	3,3	3,3			8	1,0	10	1,4	1,67		

Anexo B.2
Factor promedio de NAF por actividades diarias en varones según grupos de edad

Grupo de edad	Condición de Actividad	Tipo de Tarea	Actividades Predominantes				Mantiene. de la Salud		Tiempo de Sueño		Tiempo Restante		Necesidad Actividad Física
			Activi. Ocupacionales		Act. Social. Deseables								
			Horas	IEI	Horas	IEI	Horas	IEI	Horas	IEI	Horas	IEI	
					1	1.2							
		Ligera	6.7	1.7	1	2.7	0.33	6.0	8	1.0	6.97	1.4	1.46
					1	1.2							
	Ocupados	Moderada	6.5	2.7	1	2.7			8	1.0	7.5	1.4	1.66
					1	1.2							
		Intensa	6.5	3.0	1	2.7			8	1.0	7.5	1.4	1.75
					1	1.2							
18-29	Desocupados		6.5	2.7	1	2.7			8	1.0	7.5	1.4	1.66
					1	1.2							
		Estudiantes	8	1.6	1	2.7			8	1.0	6	1.4	1.38
	Inactivos				1	1.2							
		Otros	4	3.0	1	2.7			8	1.0	10	1.4	1.58
					1	1.2							
		Ligera	7.8	1.7	1	2.7	0.33	6.0	8	1.0	5.87	1.4	1.47
					1	1.2							
	Ocupados	Moderada	7.8	2.7	1	2.7			8	1.0	6.2	1.4	1.73
					1	1.2							
		Intensa	7.0	3.0	1	2.7			8	1.0	7.0	1.4	1.78
					1	1.2							
30-59	Desocupados		7.8	2.7	1	2.7			8	1.0	6.2	1.4	1.74
					1	1.2							
		Estudiantes	8	1.6	1	2.7			8	1.0	6	1.4	1.38
	Inactivos				1	1.2							
		Otros	4	3.0	1	2.7			8	1.0	10	1.4	1.58
					1	1.2							
		Ligera	6.2	1.7	1	2.7	0.33	6.0	8	1.0	7.47	1.4	1.45
					1	1.2							
	Ocupados	Moderada	6.5	2.7	1	2.7			8	1.0	7.5	1.4	1.66
					1	1.2							
		Intensa	5.5	3.0	1	2.7			8	1.0	8.5	1.4	1.68
					1	1.2							
60 y más	Desocupados		6.5	2.7	1	2.7			8	1.0	7.5	1.4	1.66
					1	1.2							
		Estudiantes	8	1.6	1	2.7			8	1.0	6	1.4	1.38
	Inactivos				1	1.2							
		Otros	4	3.0	1	2.7			8	1.0	10	1.4	1.58

Anexo C
Cálculo del aporte total de energía

A Edad/ Sexo	B Población (GBA- Abr'96- EPH)	C Peso corporal medio (kg)	D MB Basado en el peso	Actividad Predominante		E NAF	F Aporte de energía Kcal/kg	G Necesidades medias individuales total kcal/día (0-9 años C°F) (<10 años D°F)	H Total de necesidades de energía por grupo etario Kcal/ día*10-6
				Estado	Tarea				
Mujeres									
0	98673	7,4	--			--	103	762	75208561
1	97564	10,5	--			--	108	1134	110637576
2	83992	13,0	--			--	104	1352	113557184
3	115685	15,6	--			--	99	1544	178663914
4	91733	16,8	--			--	95	1596	146405868
5	88828	19,3	--			--	92	1776	157722997
6	77972	21,5	--			--	88	1892	147523024
7	92500	24,5	--			--	83	2034	188098750
8	104623	28,1	--			--	77	2164	226372785
9	100988	32,4	--			--	72	2333	235584806
10	101204	34,7	1169			1,65	--	1929	195264111
11	88319	39,2	1224			1,62	--	1983	175160317
12	96120	43,8	1280			1,60	--	2049	196909125
13	95099	46,3	1311			1,58	--	2071	196965131
14	99819	50,0	1356			1,57	--	2129	212506665
15	91634	52,9	1391			1,54	--	2143	196346481
16	102102	54,4	1410			1,52	--	2143	218775344
17	94691	54,8	1415			1,52	--	2150	203598073
	149251	55,6	1313		Ligera	1,53		2009	299901915
	270257	55,6	1313		Ocupado Moderada	1,57		2062	557246259
	42142	55,6	1313			1,62		2128	89660409
18-29	154211	55,6	1313		Desocupado	1,57		2062	317969573
	197607	55,6	1313		Inactivo Estudiante	1,47		1931	381496201
	296270	55,6	1313		H.domestico	1,67		2193	649792518
	278386	55,6	1313		Ligera	1,54		2022	562782020
	561205	55,6	1313		Ocupado Moderada	1,56		2048	1149259843
	73106	55,6	1313		Intensa	1,61		2113	154508010
30-59	189474	55,6	1313		Desocupado	1,56		2048	388013042
	15591	55,6	1313		Inactivo Estudiante	1,47		1930	30085928
	928310	55,6	1313		H.domesticos	1,67		2192	2035080542
	14673	55,6	1180		Ligera	1,53		1805	26486144
	62690	55,6	1180		Ocupado Moderada	1,57		1852	116119809
	12491	55,6	1180		Intensa	1,56		1840	22989536
60años y +	15632	55,6	1180		Desocupado	1,57		1852	28954935
	2827	55,6	1180		Inactivo Estudiante	1,47		1734	4902883
	954380	55,6	1180		H.domesticos	1,67	--	1970	1880382465
	11378068								25501375609

Necesidades per cápita

2241

**Anexo Equivalencias
Edad y Actividad Gran Buenos Aires**

Mujeres	Actividad Predominante		Necesidades medias	Adulto Equivalente
0			762	0,26
1			1134	0,39
2			1352	0,46
3			1544	0,53
4			1596	0,55
5			1776	0,61
6			1892	0,65
7			2034	0,70
8			2164	0,74
9			2333	0,80
10			1929	0,66
11			1983	0,68
12			2049	0,70
13			2071	0,71
14			2129	0,73
15			2143	0,74
16			2143	0,74
17			2150	0,74
		Ligera	2009	0,69
	Ocupado	Moderada	2062	0,71
		Intensa	2128	0,73
18-29	Desocupado		2062	0,71
	Inactivo	Estudiante	1931	0,66
		Otros	2193	0,75
		Ligera	2022	0,69
		Moderada	2048	0,70
		Intensa	2113	0,73
30-59	Desocupado		2048	0,70
	Inactivo	Estudiante	1930	0,66
		Otro	2192	0,75
		Ligera	1805	0,62
	Ocupado	Moderada	1852	0,64
		Intensa	1840	0,63
Más de 60	Desocupado		1852	0,64
	Inactivo	Estudiante	1734	0,60
		Otros	1970	0,68

Anexo Equivalencias (cont.)
Edad y Actividad Gran Buenos Aires

Mujeres	Actividad Predominante		Necesidades medias	Adulto Equivalente
0			762	0.26
1			1134	0.39
2			1352	0.46
3			1544	0.53
4			1596	0.55
5			1776	0.61
6			1892	0.65
7			2034	0.70
8			2164	0.74
9			2333	0.80
10			1929	0.66
11			1983	0.68
12			2049	0.70
13			2071	0.71
14			2129	0.73
15			2143	0.74
16			2143	0.74
17			2150	0.74
		Ligera	1891	0.65
	Ocupado	Moderada	1944	0.67
		Intensa	2023	0.70
18-29	Desocupado		1944	0.67
	Inactivo	Estudiante	1812	0.62
		Otros	2075	0.71
		Ligera	1903	0.65
	Ocupado	Moderada	1943	0.67
		Intensa	1995	0.69
30-59	Desocupado		1943	0.67
	Inactivo	Estudiante	1812	0.62
		Otros	2074	0.71
		Ligera	1699	0.58
	Ocupado	Moderada	1746	0.60
		Intensa	1734	0.60
más de 60	Desocupado		1746	0.60
	Inactivo	Estudiante	1628	0.56
		Otros	1864	0.64

**CÁLCULO DE LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS
DE LA POBLACIÓN BRASILEÑA PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE UNA LÍNEA DE POBREZA**

**TANIA QUILES DE O. LUSTOSA
IBGE - BRASIL**

ÍNDICE

	<u>Página</u>
Glosario	251
Introducción	252
1. Factores considerados en el cálculo de los requerimientos energéticos promedios de un grupo de personas.....	253
1.1 El Metabolismo Basal.....	254
1.2 Actividad Física	255
2 Aplicaciones de la metodología, según la edad	260
2.1 Cálculo de las Necesidades Energéticas de Niños Menores de 10 años.....	260
2.2 Cálculo de las Necesidades Energéticas de los Adolescentes (10 a 18 años).....	262
2.3 Cálculo de las Necesidades Energéticas de los Adultos (más de 18 años).....	264
3. Resultados de la aplicación de la metodología a los datos brasileños	267

GLOSARIO

Unidad de energía	La unidad standard de energía es el joule y la energética humana se expresa habitualmente en kilojoules (1000 joules). Se define 1 joule como la energía que se gasta cuando un kg mueve un m por la fuerza de un N. Los nutricionistas usan kJ por trabajar con grandes unidades de energía. Por inercia, siguen usando la quilocaloría (kcal). Una kcal equivale a 4,184 kJoules, o 4184 J.
Necesidades energéticas	Corresponden al valor del aporte energético responsable del balance energético (relación entre la ingesta y el gasto) de una persona de tamaño y composición corporal (así como el nivel de actividad física) consistente con buena salud y que permita el desarrollo de una actividad física económicamente necesaria y socialmente deseable.
Requerimiento	Para cada persona, el requerimiento de energía (o de un nutriente específico, como la vitamina A) corresponde a la cantidad necesaria para que personas sanas logren el cumplimiento normal de sus funciones fisiológicas, así como para prevenir la ocurrencia de síntomas de deficiencia.
Aporte Energético	El aporte recomendado (<i>allowance</i>) para las vitaminas y sales minerales representa la estimación de la cantidad que debe atender a las necesidades de 97% de la población. Fue estimado sumándose dos desviaciones-standard al requerimiento promedio calculado para un grupo de personas. Sin embargo, no se sigue ese procedimiento en el cálculo del aporte energético. Aquí, se trata de la cantidad de energía a ser adicionada al requerimiento energético medio, para cubrir las necesidades extras, relativas al crecimiento, o al desarrollo de actividades deseables. Es a este concepto, que corresponde el aporte deseable de energía (FAO/OMS/UNU, 1985), que usaremos en la construcción de la canasta básica de alimentos. Obs.: El aporte usado en la planificación aún puede incorporar pérdidas específicas, como las que ocurren en la cadena alimenticia (representada en los balances alimentarios).
Metabolismo Basal (MB)	Gasto energético mínimo compatible con la sobrevivencia. Se lo estima bajo condiciones estándares de inmovilidad, ayuno y condiciones ambientales de 26-30°C.
Standard Deseable	Expresa el tamaño corporal o el gasto energético compatibles con el estado de salud a largo plazo, para todos los grupos de una población. A partir de FAO/OMS/UNU (1985), las necesidades energéticas han sido especificadas para que satisfagan este criterio.
Tasa de Actividad Física (TAF)	Costo energético efectivo de una actividad, minuto por minuto (sin incorporar pausas), expresada en múltiplos del metabolismo basal (MB). $TAF = (\text{costo energético de la actividad por minuto}) / (\text{MB por min.})$
Índice Integrado de Energía (IEI)	Costo de una actividad, en múltiplos del MB, que en contraste con la TAF, incluye el gasto energético durante las pausas. $IEI = \frac{\text{costo energético de la actividad, en un período}}{\text{(MB en el mismo período considerado)}}$
Nivel de Actividad Física (NAF)	Requerimiento total de energía por un período de 24 horas. Se calcula por medio de la expresión: $NAF = (\text{Req. Tot. en las 24 h.}) / (\text{MB en las 24 h.})$
Recommended Daily Allowance (RDA), o Reference Dietary Intake – RDI, en reformulación	Se refieren convencionalmente a las estimaciones de los aportes de proteína, vitamina o sales minerales, aumentadas en un margen de seguridad para garantizar que las necesidades de la totalidad de la población serán atendidas. Los RDIs acostumbran variar de país a país, según recomendaciones gubernamentales. No se aplican a ningún país de América Latina, sino a los E.U.A., U.K. y otros.
Requerimiento de sobrevivencia	Corresponde al MB multiplicado por un NAF igual a 1,27, equivalente a un nivel de actividad tan bajo, que no permite prácticamente ninguna actividad, pues implica que se pase todo el día sentado o acostado, levantándose apenas para vestirse y comer, dependiendo de otras personas para que le compren, preparen y sirvan comida, así como le laven los aparatos utilizados.
Requerimiento de manutención	Corresponde al MB, multiplicado por un NAF igual a 1,4. Aunque no está especificado en FAO/OMS/UNU(1985), evidencias más recientes indican ser suficiente para desarrollar 3 horas de actividad en pie, incluyendo vestirse y lavarse, pero excluyendo actividades ocupacionales y otras socialmente deseables.

INTRODUCCIÓN

Desde que la CEPAL^{1/} difundió la metodología de cálculo de la Línea de Pobreza (LP) en América Latina, esta se ha constituido en la forma más conocida de cuantificar la incidencia de pobreza, concebida como insuficiencia de ingreso^{2/}. La LP, definida por la CEPAL en su estudio pionero, representa una estimación del nivel mínimo aceptable para satisfacer un conjunto de necesidades básicas, bajo las cuales se registrarían situaciones de privación efectiva, consideradas, no sólo moralmente intolerables, sino también críticamente degradantes de la condición humana^{3/}.

Al traducir esas necesidades en gastos indispensables para la sobrevivencia, la alimentación juega un papel fundamental, por representar la parte más importante del presupuesto familiar^{4/}, así como el único gasto posible de estimación directa. El principal componente de la LP es, por lo tanto, el costo de la canasta básica de alimentos, cuya composición debe, no sólo satisfacer las necesidades energéticas humanas (así como las proteicas, de vitaminas y de sales minerales), sino también reflejar los hábitos alimenticios de la población a que se refiere.

El cálculo de las necesidades energéticas de una población cuenta con una metodología detallada y accesible, que viene siendo desarrollada desde 1950 por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO). A lo largo de las cinco décadas que siguieron a la primera reunión de expertos internacionales, en que se hizo la primera relatoría con las directrices para la formulación de este cálculo, esta metodología ha sido objeto de revisiones periódicas. Han participado también de esas reuniones, promovidas por FAO, expertos *ad hoc* de la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde 1966, y también de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), en 1985. La aplicación de esas instrucciones ha estado siempre atenta a la disponibilidad de los datos necesarios para el cálculo, así como a los objetivos a que se destinan. Diferentes interpretaciones y decisiones son, por lo tanto, plausibles, aunque estén orientadas a un mismo objetivo. Una misma metodología puede producir resultados distintos, debido a diferentes hipótesis, simplificaciones y ajustes, y también al uso de un mayor o menor grado de desagregación de los datos disponibles. En este aspecto, la relatoría de la FAO en que se ha basado el presente documento (FAO, 1990^{5/}) ha sido la más innovadora: por primera vez se preocupan de informar caminos alternativos para investigadores que no disponen de todos los datos deseables.

En una aplicación anterior^{6/}, la autora estimó las necesidades energéticas y proteicas de la población brasileña con datos de la Endef, de forma muy desagregada, siguiendo instrucciones expuestas en FAO/WHO (1973^{7/}). Aquí se sigue el procedimiento recomendado en FAO(1990), desarrollado a partir

¹ ALTIMIR, O. (1979). *La Dimensión de la Pobreza en América Latina*, Santiago de Chile: Serie Cuadernos de la CEPAL no 27 y CEPAL (1979). Proyecto de Pobreza Crítica, "Definición, medición y análisis de la pobreza: aspectos conceptuales y metodológicos", E/CEPAL/PROY.1/R.3, julio de 1979, han iniciado el proceso de difusión de ese procedimiento de cálculo en América Latina.

² Bajo este concepto, el ingreso familiar per capita es el indicador básico para identificar la pobreza. Se lo construye agregándose, para cada familia, todos los ingresos de sus miembros, dividiéndose ese total por el número de miembros (hasta el presente, ninguna otra escala de adulto equivalente a logrado consenso, por más que se reconozca la existencia de economías de escala).

³ CEPAL(1985). *La Pobreza en América Latina: Dimensiones y Políticas*, Santiago de Chile: Estudios e Informes de la CEPAL no 54.

⁴ La prioridad de la alimentación en el presupuesto de una familia pobre, ha sido confirmada en varios estudios empíricos, desarrollados por el economista belga Ernst Engel, responsable por la "Ley de Engel", de 1857: "A medida que aumenta el poder adquisitivo familiar, disminuye la parcela del presupuesto destinada a la alimentación.

⁵ W.P.T.JAMES & E.C.SCHOFIELD (1990). *Human energy requirements. A Manual for Planners and Nutritionists*. Oxford University Press, Oxford, New York, Tokyo.

⁶ LUSTOSA, T.Q.O., ELLWANGER, R. & ANDRÉ, P.T.A. (1982) "Requerimientos Nutricionales: Conceptos e Metodología aplicada aos dados do ENDEF", Rio de Janeiro: IBGE (mimeo).

⁷ FAO Nutrition Meetings Report Series, No. 52; WHO Technical Report Series No. 522 (1973). *Energy and Protein Requirements: report of a Joint FAO/WHO ad Hoc Expert Committee*.

de FAO/OMS/UNU(1985)⁸, donde se reemplaza el método de (FAO/OMS, 1973). Aunque la metodología divulgada por FAO en 1985 sigue válida, FAO(1990) ha sido desarrollada para atender a planificadores y nutricionistas. La razón para eso es que el método de 1985 se destinaba a estimar necesidades individuales, mientras que FAO(1990) fue desarrollada para facilitar la evaluación de la alimentación mundial, debiendo ser aplicada a grupos de población y en comparaciones internacionales. Además, por primera vez, la FAO, al mismo tiempo que ha aumentado la especificidad del estimador de las necesidades energéticas, transfiere al investigador la responsabilidad de evaluar el nivel de bienestar de la población a que se destina, transformando su cálculo en un proceso de sucesivas tomas de decisiones.

Buscando una mejor operacionalización de la estimación de las necesidades de grupos poblacionales, FAO(1990), ofrece un programa computacional (ENREQ), que consolida los cincuenta años en que la FAO ha contribuido al desarrollo metodológico del cálculo de las necesidades energéticas y su diseminación.

En lo que sigue, se explican los conceptos y los criterios adoptados en la aplicación de FAO(1990), según diferentes hipótesis y aportes correctivos, a los datos demográficos, antropométricos y ocupacionales disponibles en el IBGE. Con esos datos, se estimarán las necesidades energéticas de la población de cada región metropolitana brasileña, que son investigadas en la Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), así como para las otras áreas geográficas que serán objeto del cálculo de la LP (regiones urbanas no metropolitanas y rurales no metropolitanas)⁹. Para cada una de esas 20 áreas geográficas, se presentan seis opciones de estimaciones de necesidades energéticas, correspondientes a tres conceptos distintos, cada uno de ellos utilizando tanto los pesos corporales promedios, observados en la encuesta de salud y nutrición de 1989 (PNSN), como los pesos corporales de referencia recomendados por la FAO. Para cada población, se selecciona la opción más adecuada al objetivo que se propone atender, o sea proporcionar el valor energético de la Canasta Básica de Alimentos que será adoptada en la estimación de la LP, según la presencia o no de problemas nutricionales que deban ser tomados en cuenta.

1. Factores considerados en el cálculo de los requerimientos energéticos promedios de un grupo de personas

Las necesidades nutricionales de un grupo poblacional pueden ser estimadas según diferentes conceptos y disponibilidad de datos sobre características demográficas y socioeconómicas. Además de las definiciones del glosario, es necesario detallar los conceptos adoptados, para que se comprendan las aplicaciones que siguen.

La necesidad energética de una población es un parámetro biológico, que puede ser estimado para cada individuo con un margen de $\pm 5\%$. Sus componentes principales son el metabolismo basal y la actividad física desarrollada. El primero y más importante de sus componentes está condicionado al tamaño (y composición) corporal, que varía según la edad y sexo (y un estado fisiológico extraordinario de la mujer, como el embarazo¹⁰). Las necesidades energéticas, además de considerar todas esas variables, deben de ser recalculadas periódicamente, para que siempre reflejen las variaciones ocurridas en el tamaño y estructura demográfica de la población, así como en los niveles de la actividad física y en el tamaño corporal de sus miembros.

⁸ FAO/WHO/UNU (1985). *Energy and protein requirements. Report of a Joint Expert Consultation*. WHO: Technical Report Series No. 724, WHO, Geneva).

⁹ LUSTOSA, T. & LANDEN, M. (1999). Estimativas das Necessidades Energéticas da População Brasileira para o Cálculo da Linha de Pobreza. Rio de Janeiro: IBGE (mimeo).

¹⁰ En FAO/OMS(1973) la condición de lactante también era explícitamente objeto de tratamiento especial, procedimiento abandonado en FAO/OMS/UNU(1985) y FAO(1990).

El clima, al contrario del sentido común, no es considerado un factor relevante en el cálculo de los requerimientos energéticos, porque el vestuario, habitación y climatización neutralizan su efecto. Variaciones metabólicas individuales también son despreciables, excepto en casos de emergencia (FAO/WHO, 1973; FAO/WHO/UNU, 1985). Tampoco influyen en las estimaciones, qué tipos de alimentos son usados para satisfacerlas^{11/}.

1.1 El Metabolismo Basal

El metabolismo basal es función del tamaño y composición corporal, condicionado a la edad y sexo (y estado fisiológico) de la persona. Como no existen datos indiscutibles sobre el impacto de la temperatura ambiental, y reconociendo la amplitud de la variación de la temperatura en países como la India, FAO/OMS/UNU(1985) consideró insuficientes las evidencias sobre la influencia de factores genéticos, étnicos o ambientales sobre el metabolismo basal, para que se estimen diferentes MBs en grupos de población distintos^{12/}.

Se hace el cálculo de las necesidades "basales" de energía por medio de ecuaciones estimadas por Schofield, donde el MB es una función del peso promedio de cada grupo etario de más de diez años (figura 1.7)^{13/}. En esas ecuaciones, los pesos corporales promedios de grupos de población (W), pueden referirse a valores reales (observados en encuestas antropométricas), como teóricos (caso se desee controlar la ocurrencia de bajo peso o de sobrepeso, que existan en una población). En el caso particular de la presente aplicación a Brasil, se adoptan los pesos promedios observados en la PNSN-1989, por región geográfica, según el sexo y grupo etario, así como los pesos de referencia propuestos en FAO(1990). Aquí se presenta, entonces, la primera oportunidad de tomar una decisión: **usar un peso observado o de referencia.**

TABLA 1
ECUACIONES EMPLEADAS PARA ESTIMAR LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS BASALES*
en kcal por día

Grupo etario (años)	Metabolismo basal	
	Varones	Mujeres
Adolescentes		
10-17 +	$17.5 W^{**} + 651$	$12.2 W + 746$
Adultos		
18-29 +	$15.3 W + 679$	$14.7 W + 496$
30-59 +	$11.6 W + 879$	$8.7 W + 829$
> 60	$13.5 W + 487$	$10.5 W + 487$

*/ Fuente: SCHOFIELD, W.N., E.C. SCHOFIELD & W.P.T. JAMES (1985). Basal Metabolic Rates: review and prediction. Human Nutrition: Clinical Nutrition, 39C, suppl. 1: 1-96.

**/W es el peso corporal promedio, en kg, en cada grupo etario, según el sexo y espacio geográfico.

La complejidad que existe en el cálculo del gasto energético diario ha sido simplificada sustancialmente, al representarlo como un múltiplo del MB, para ambos sexos y todos los grupos etarios.

¹¹ En general, cuando se consume una variedad de alimentos, la satisfacción de los requerimientos energéticos garantiza, en general, la satisfacción de las demás necesidades nutricionales (Joy & Payne, 1975. Food and Nutrition Planning, Food and Nutrition, no 3. Roma: FAO).

¹² En realidad, hay evidencias empíricas de que indios tienen metabolismo basal (MB) cerca de 9% más bajo que los europeos y norteamericanos (y que al residir en India, europeos pasan a tener MB más bajo). Sin embargo, a esos resultados se contraponen el hecho de que indios al residir en Europa aumentan sus MBs.

¹³ En FAO/WHO/UNU(1985), pg.179, el MB es estimado como función del peso y de la talla, pero FAO(1990) concluyó que la inclusión de la talla no ha aumentado significativamente la precisión de las estimaciones.

Como la literatura sobre el MB es vasta y sustantiva, este ha resultado un indicador clave para la estimación de las necesidades energéticas. Al controlar la edad y el sexo, variando las condiciones nutricionales, se encontró un coeficiente de variación del MB de apenas 6% para los varones, y 8%, para las mujeres.

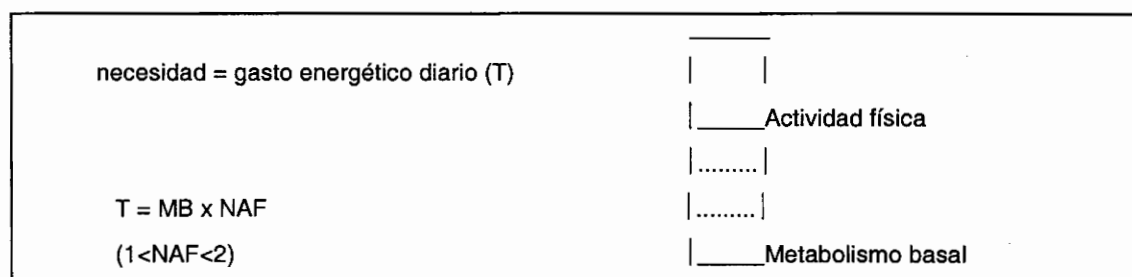
Grupos de niños, adolescentes y adultos tienen distintos pesos corporales y también necesidades energéticas distintas, aún cuando sean sometidos a los mismos niveles de actividad física y condiciones ambientales. Por ese motivo, grupos etáricos distintos tienen que ser considerados separadamente (conforme lo especificado en la tabla 1.6, p. 24, de FAO (1990). Sin embargo, pese a la disponibilidad de datos sobre el MB para todos los grupos etáricos, incluso niños, necesidades adicionales de energía para asegurar tasas de crecimiento adecuadas y niveles de actividad física aceptables todavía no han sido establecidos para niños. Por ese motivo, la relatoría de 1985 sigue la práctica anterior de basar los requerimientos de menores de diez años en las estimaciones de ingesta de alimentos, expresadas en kcal/kg de peso corporal, en vez de estimarlos como múltiplos del MB. Los parámetros utilizados en el cálculo de las necesidades energéticas de adolescentes y adultos, a su vez, han sido computadas a partir de la observación del gasto energético de grupos de personas en esos grupos etáricos.

1.2 Actividad Física

El segundo componente de las necesidades energéticas, el nivel de actividad física, ha sido estimado a partir de estudios del gasto energético de grupos de niños y adultos, tanto en países desarrollados y en menos desarrollados, por grupo etárico y sexo (FAO, 1990, tabla 1.8). En el caso particular de los niños menores de 10 años, las estimaciones de las necesidades energéticas fueron hechas a partir de la ingesta energética observada, según el peso corporal, sin que se explicite el nivel de actividad física atribuido al niño (FAO, 1990).

El requerimiento promedio total diario de energía (T) de un grupo, a partir de sus dos principales componentes, conforme se esquematizó en la figura 1, es el resultado del producto de las necesidades energéticas basales por el valor del NAF correspondiente.

FIGURA 1
COMPONENTES DEL GASTO PROMEDIO TOTAL DIARIO DE UN GRUPO DE PERSONAS



Se observa que MB es el metabolismo basal promedio y NAF es el coeficiente de actividad física promedio, de ese grupo (Figura 1). En realidad, el enfoque fisiológico del cálculo del gasto energético ha sufrido una simplificación a partir de FAO/OMS/UNU(1985), integrando la respuesta térmica a la ingesta de alimentos (costo energético de la digestión, absorción, almacenaje y eliminación de los nutrientes digeridos) al componente actividad física¹⁴, siendo este computado después de la ingesta de alimentos. El error involucrado en ese procedimiento es, sin embargo, muy pequeño.

¹⁴ La justificación para la reducción del cálculo a esos dos componentes se encuentra en FAO(1990), sección 3.1, p. 42).

El proceso de estimación de los NAFs trajo también varias simplificaciones, en etapas sucesivas. En la primera de ellas, se ha estudiado la utilización diaria del tiempo en las diversas actividades desarrolladas rutinariamente, por medio de un cuidadoso monitoreo de personas. Ese análisis de las actividades de una población se hizo por medio de la observación de un grupo de 100 mujeres de edad, tamaño corporal y hábitos similares. A partir de eso se ha identificado un standard promedio de comportamiento durante las 24 horas. Así como pasa con el MB, la diferencia entre el gasto energético de personas de mismo tamaño, haciendo la misma tarea, no es grande: el coeficiente de variación fue estimado en 10%, e incluye las variaciones metabólicas.

Para fines del cálculo de las necesidades poblacionales, valores promedios son satisfactorios, pues ningún país tiene datos representativos de todos sus sectores de población y un análisis más comprensivo del costo energético de diferentes actividades, es no solo trabajoso, sino de alto costo.

Una segunda etapa trata de estimar el costo energético de cada actividad, teniendo en consideración que los coeficientes que van a ser estimados deberán ser usados internacionalmente y existen diferencias significativas entre la forma como es desarrollada una misma ocupación en países distintos. Además, se reconoce que el costo energético de una actividad es convencionalmente expresado por kg de peso corporal, porque cuanto más grande es la persona, más alto es su gasto energético. Sin embargo, FAO/OPMS/UNU(1985) simplifica el procedimiento de cálculo, ajustándolo a un peso corporal promedio, porque el costo energético de las diferentes ocupaciones se expresa en **Tasas de Actividad Física (TAF)**, que son múltiplos del MB, indicando el gasto energético, minuto por minuto en la actividad (sin considerar pausas efectuadas). La TAF es calculada como el valor aproximado de estimaciones distintas del costo energético de actividades desarrolladas por personas de pesos corporales muy diferentes¹⁵, por eso **las TAF no varían por sexo**. FAO(1990) dispone de datos más detallados que FAO/OMS/UNU(1985), y por eso ha avanzado un poco más en las estimaciones de las TAFs.

Una simplificación adicional, destinada a componer las 24 horas del día, consistió en agrupar las ocupaciones en cuatro categorías, en vez de analizarlas aisladamente.

1. **Tiempo pasado en la cama (durmiendo o reposando).** Su costo energético total es supuesto igual al metabolismo basal, y por eso, se supone que el valor de la TAF es igual a 1. En realidad, el costo energético del sueño corresponde a 95% del MB, pero el error incurrido en la simplificación es irrelevante;
2. **Tiempo pasado en ocupaciones de trabajo.** Las estimaciones del costo energético específico de la tarea realizada, involucran pausas para descanso. Esta simplificación normaliza comportamientos de personas viviendo una variedad de condiciones;
3. **Tareas domésticas, actividades no ocupacionales y recreacionales.** Tienen el costo energético calculado para cada conjunto de actividades, a partir de hipótesis basadas en observación de diferentes comunidades saludables¹⁶.
4. **Tiempo residual.** Corresponde al tiempo en que las personas no están involucradas en actividades que consuman mucha energía, suponiéndose, para ellas, un costo energético de 1,4 veces la TMB.

¹⁵ Por ejemplo, el costo energético de caminar 1-2 km/h, en terreno plano, es 3 kcal/min (12 kJ/min), para un hombre de 80kg y 2,5 kcal/min (10 kJ/min), para una mujer de 50 kg, pero resulta en un TAF aproximadamente igual.

¹⁶ Por ejemplo, se considera que en la mayor parte de las sociedades, las mujeres dedican más tiempo a las actividades domésticas que los varones y que el costo energético de esas actividades, cuando son desarrolladas por ellos, equivale al de andar. Por otro lado, se espera que los varones desarrollen 1 hora de tareas domésticas, para la comunidad, con costo energético equivalente 3,3 veces el MB. Diferencias en el tiempo dedicado por las mujeres a cocinar también deben ser consideradas: en países desarrollados, 2 horas, y en los menos desarrollados, 3 horas, en promedio. Se supone también un período de tiempo que los adultos de 18 a 59 años, con actividad ligera deben dedicar al desarrollo de actividades destinadas a aumentar la capacidad cardiovascular y el tono muscular.

En una etapa subsiguiente, a cada grupo de actividad se le ha asignado un **Índice Energético Integrado** (IEI), que representa el costo energético de un período de tiempo dedicado a una tarea, incluyendo no sólo las propias actividades, sino también las pausas para descanso, subyacentes, siendo el IEI expresado por minuto o por hora, como múltiplo del MB.

Cabe observar que las TAF, consideran actividades y pausas separadamente, siendo, por lo tanto, más grandes que los valores de los IEI de ellas derivados, y que las pausas para descanso son consideradas, tanto para un cortador de árboles, como para una persona cocinando, lavando platos, trabajando en la computadora o bailando. Nótese también que los IEI varían con el sexo.^{17/}

La tabla 2 presenta un ejemplo del empleo de los valores de los IEI y el tiempo dedicado a actividades domésticas y discrecionales, que en FAO/OMS/UNU(1985) ejemplificaban posibilidades de cálculo, al paso que en FAO(1990) son sugeridos como aportes energéticos que deben ser aplicados a diferentes comunidades. Disponiéndose de presupuestos de tiempo, los IEI son extremadamente relevantes para que se estime el costo energético real de las 24 horas del día. En este particular, los datos proporcionados por FAO(1990, anexo 5), son más amplios que los disponibles en FAO/OMS/UNU(1985, anexo 5).

El cálculo del tiempo promedio pasado trabajando debe considerar si las personas trabajan 5 ó 6 horas por semana, así como el nivel de desarrollo tecnológico correspondiente a las ocupaciones.

El procedimiento detallado del cálculo del aporte energético a partir de datos de dedicación de tiempo en horas, conforme se ilustra en la tabla 2, abarca los siguientes pasos: a) Se estima el MB, usando la ecuación de Schofield y el peso observado o de referencia, por sexo y edad; b) Se expresa el MB por hora, dividiéndose, por 24, el valor obtenido en (a); c) Se calcula el costo energético por hora, para cada actividad, multiplicando el IEI correspondiente por el MB en kcal por hora; d) Se multiplica el costo energético total por actividad por el número de horas dedicada a cada una de ellas; e) Se suman los diferentes gastos energéticos para obtener la estimación de las necesidades totales diarias, asegurando que el tiempo residual tenga un IEI igual a 1,4. el NAF es estimado dividiendo la estimación del requerimiento energético total diario por el valor del MB obtenido en (a).

Finalmente, una última simplificación se hizo posible, incorporando las tareas domésticas y las actividades socialmente deseables a una sola estimación de las necesidades energéticas diarias, basándose en la información sobre ocupación.

¹⁷ Cabe resaltar que los IEI involucran una simplificación adicional al intentar acomodar la evidencia de que las TAF son las mismas para ambos sexos, pero los IEI estimados para las mujeres (en múltiplos del MB) son inferiores a los de los hombres. Esta decisión se justifica por las evidencias de que el costo energético y el período destinado al trabajo por las mujeres, en una misma actividad, es inferior al de los hombres, porque las mujeres hacen más pausas.

TABLA 2
EJEMPLO DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL APOORTE DE ACTIVIDAD DESEABLE
DE AGRICULTORES DE SUBSISTENCIA (DE 18 A 30 AÑOS), DE SEXO MASCULINO,
CON PESO PROMEDIO DE 58 KG, MB ESTIMADO
en 65 kcal/h^{1/}

Actividad	Tiempo (horas) (a)	IEI por hora (b)	Costo Energético Total Diario (kcal) (a)x(b)XTMB por h	Fuente para el IEI
En la cama (durmiendo y descansando)	8	1,0	520	Constante
Actividades ocupacionales	7	3,0	1365	FAO(1990), anexo 5
Tareas domésticas	1	2,7	176	Idem
Otras actividades discrecionales	1	3,3	215	FAO(1990), tabla 3.4
Mantenimiento cardiovascular	0 */	0 - 6	-	FAO(1990), tablas 3.3
Tiempo residual	7	1,4	637	1,4
Aporte energético total diario (redondeado)	-	-	2910	-

El aporte energético diario (2910 kcal), expresado como múltiplo del MB(1560kcal), corresponde a un NAF=1,87

Fuente: FAO(1990), tablas 3.2, 3.3 y 3.4, p. 52 y 53.

^{1/} El MB fue estimado usando la ecuación de Schofield (tabla 1).

*/ Se Incluye sólo para adultos que desarrollan actividades ligeras (FAO, 1990, tabla 3.2, p. 51).

En esta etapa de simplificación, es posible seleccionar un único NAF, según el sexo del adulto en cuestión y clasificarlo en niveles de actividad ligera, moderada y pesada, considerándose que ya se encuentran implícitos en ellos, los hábitos promedios de actividades no ocupacionales (tabla 3). Este cálculo simplificado, utiliza NAFs, que corresponden al IEI global, una vez que se integra en un valor promedio, tanto las actividades ocupacionales, como las demás actividades no ocupacionales, así como las pausas para descanso. La aplicación de este procedimiento depende apenas de la clasificación de los miembros ocupados de una población, según el nivel de actividad. La agregación de todas las actividades en un único valor de NAF concentra todas las actividades desarrolladas en el hogar, en ese período en que no se está trabajando, sino dedicándose a tareas domésticas, según estimaciones de la FAO, a partir de diversos estudios internacionales.

TABLA 3
NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA (NAF), CORRESPONDIENTES A LOS CONCEPTOS DE
REQUERIMIENTO^{1/} Y APOORTE PROMEDIO DIÁRIO DESEABLE^{2/}, PARA ADULTOS
(18 A 59 AÑOS), SEGÚN EL NIVEL EN QUE SE CLASIFICAN SUS
ACTIVIDADES OCUPACIONALES

	NAFs según la clasificación de la actividad ocupacional					
	Requerimiento (sin incluir actividades deseables)			Aporte diario promedio (incluye actividades deseables)		
	Leve	Moderada	Pesada	Leve	Moderada	Pesada
Varones (R)	1,41	1,70	2,01	1,55	1,78	2,10
Mujeres (R)	1,42	1,56	1,73	1,56	1,64	1,82

Fuente: FAO/OMS/UNU(1985), reproducido en FAO(1990), tabla 5.8, p.74.

^{1/} No incluye actividades socialmente deseables.

^{2/} Incluye actividades físicas deseables.

La clasificación de las ocupaciones, sin embargo, no es una tarea fácil, porque las especificidades de cada una, en cada país torna necesario adaptar la clasificación establecida en FAO(1990), anexo 5.1. Las estadísticas internacionales también sólo consideran económicamente activas a las personas que ofrecen su fuerza de trabajo a la producción de bienes y servicios económicos, conforme está definido en el sistema de contabilidad social, durante un período de tiempo convencional. Esas estadísticas, por supuesto, no incluyen a los jóvenes, los mayores, los estudiantes, los dependientes y las mujeres ocupadas en tareas domésticas. Las tasas de ocupación referentes a las mujeres son, en general, sustancialmente subestimadas, porque en muchos países se involucran en trabajo familiar no remunerado. Aún así, es posible obtener estimaciones del costo energético efectivo de diferentes grupos de ocupaciones (IEIs compuestos), bajo diferentes hipótesis relativas a las tareas desarrolladas por cada tipo de trabajador, la intensidad del trabajo y las pausas implícitas (Tabla 4).

TABLA 4
CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD OCUPACIONAL EN ÍNDICES INTEGRADOS DE ENERGÍA (IEI)^{1/}

Grupo ocupacional	Clasificación de la actividad	IEI relativo a ocupación ^{2/}	
		Varones	Mujeres
Profesionales liberales, técnicos y afines	Ligera	1,7	1,7
Administradores y gerentes	Ligera	1,7	1,7
Personal de escritorio	Ligera	1,7	1,7
Vendedores	Moderada	2,7	2,2
Personal de servicios	Moderada	2,7	2,2
Agricultura, pecuaria, silvicultura, pesca y caza	Mixta (moderada/pesada)	3,0	2,3
Operarios en la producción y operadores en los transportes	Mixta (moderada/pesada)	3,0	2,3

Fuente: FAO(1990), p.56. resalta que estas estimativas serán revistas, a la luz de futuros trabajos.

^{1/} Categorías ocupacionales propuestas por la Organización Internacional del Trabajo - OIT.

^{2/} Relativo al tiempo dedicado al trabajo.

Naturalmente, la clasificación de las actividades ocupacionales depende de la disponibilidad de datos desagregados de forma inequívoca y de juzgamientos respecto al nivel de mecanización del trabajo, de los transportes, así como de la disponibilidad de aparatos electrodomésticos. Con esa preocupación, la FAO(1990) establece, también, un esquema clasificativo, según el NAF asignado a grupos de ocupaciones, por sexo de la persona ocupada y tipo de país (PD o PMD) de que es ciudadana (Tabla 5).

TABLA 5
CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD OCUPACIONAL EN NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA (NAF)^{1/}
MEDIOS, DESARROLLADA POR LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT),
PARA PAÍSES DESARROLLADOS (PD) Y MENOS DESARROLLADOS (PMD).

Grupo ocupacional	NAF relativo a ocupación ^{1/}			
	Varones		Mujeres	
	PD	PMD	PD	PMD
Profesionales liberales, técnicos y afines	1,55	1,61	1,56	1,58
Administradores y gerentes	1,55	1,61	1,56	1,58
Personal de escritorio	1,55	1,61	1,56	1,58
Vendedores	1,67	1,78	1,60	1,64
Personal de servicios	1,67	1,78	1,60	1,64
Agricultura, pecuaria, silvicultura, pesca y caza	1,78	1,86	-	1,69
Operarios en la producción y operadores en transportes	1,78	1,86	1,64	1,69
Quehaceres del hogar	-	-	1,56	1,64
Estudiantes	1,55	1,61	1,56	1,58
Desempleados	1,55	1,61	1,56	1,58
Productores de subsistencia	1,78	1,86	1,64	1,69
Empleados domésticos	-	1,78	1,60	1,64
Mayores (más de 65 años)	1,51	1,51	1,56	1,56

Fuente: FAO(1990), p.57.

^{1/} Estos NAFs resultan de hipótesis distintas en cuanto a la proporción de la población que desarrolla actividades ligera, moderada y pesada, según el país ser PD o PMD. Esta propuesta se basa en evidencias de que en PMDs hay una demanda más fuerte por actividad física, porque la mecanización del trabajo, transporte, aparatos domésticos y oportunidades de diversión son considerablemente menos numerosas que en los PD.

2. Aplicaciones de la metodología, según la edad

2.1 Cálculo de las Necesidades Energéticas de Niños Menores de 10 años

Aunque existan datos sobre el metabolismo basal en niños, así como sobre el costo de la síntesis de tejidos corporales, no hay informaciones satisfactorias sobre la actividad física de niños. Por eso, las estimaciones de las necesidades energéticas de ese grupo etario se basan en estudios de ingesta energética de niños. El cálculo de las necesidades de ese grupo etario se hace multiplicando el peso corporal (observado o de referencia) por los coeficientes expresados en kcal por kg (tabla 6). FAO/WHO/UNU(1985) estableció los coeficientes correspondientes a los requerimiento para niños aparentemente saludables, sin necesidad de recuperar eventuales déficits en el crecimiento. La relatoría FAO/OMS/UNU(1985) ha considerado, también, que niños de diferentes procedencias étnicas poseen el mismo potencial de crecimiento y que eventuales retrasos en el crecimiento se deben a factores ambientales.

FAO(1990) resalta que el bajo peso para la edad en niños puede resultar de déficit en la talla (*stunting*) y/o de emaciación, o sea, bajo peso en relación a la talla (*wasting*). Muchos grupos poblacionales, en general de PMDs, tienen niños cuyo crecimiento es, todavía, perjudicado por frecuentes episodios de infecciones^{18/} y de ingesta alimenticia inadecuada. Debido a esto y/o a otros factores, como privaciones, cuando un niño presenta déficits de peso y de talla simultáneamente, su bajo peso para la edad física es aún más acentuado.

¹⁸ Si hay infección, la ingesta alimentaria puede reducirse en 20-40% y pérdidas adicionales de la energía y proteína ingerida pueden ser inducidas por los procesos metabólicos asociados a la fiebre.

Considerando esas posibilidades, FAO(1990) propone que se intente definir los déficits antropométricos mediante tres formas de aporte energético específicos, al estimar las necesidades de menores de 10 años residentes en PMD donde la prevalencia de *wasting* y *stunting* sea alta.

Las premisas en cuanto a los déficits en el crecimiento son las siguientes: a) niños con retraso en el crecimiento lineal generalmente presentan proporciones corporales normales, o sea, **peso normal para una talla baja**. Si adoptamos **el peso observado**, en la estimación de las necesidades energéticas de un niño bajo esas condiciones, estaremos refrendando un bajo peso para la edad, que es característico de niños de PMDs. b) La recuperación de la baja talla, aunque posible, es mucho más lenta que la recuperación del déficit de peso. Cabe resaltar que la atribución de aporte energético destinado a la recuperación del retraso en el crecimiento lineal (talla) debe ser evaluada *ad hoc*, entre las posibilidades abajo mencionadas, pues, en principio, se destinan a PMDs que aun no completaron la transición nutricional. FAO(1990) enfatiza que los casos de desnutrición con compromiso del peso y talla del niño sólo ocurren en situaciones de emergencia, entre el 2 y el 10% de los menores de cinco años.

Tres formas de estimar las necesidades nutricionales de los niños son posibles:

- a) **requerimiento energético**. Especifica la necesidad energética del niño, empleando el peso y talla observados, por más que reflejen emaciación y baja estatura. No incluyen actividades físicas deseables y corresponden a un límite de 1,4 veces el metabolismo basal (FAO, 1990, p. 69 y tabla 5.8, p. 74);
- b) **aporte relativo a la emaciación**. Se usa en grupos de niños con peso promedio inferior al peso mediano para la talla observada en el padrón de referencia del NCHS. Cabe resaltar que este caso sólo se verifica cuando hay privaciones. Este aporte es calculado aplicándose el mismo coeficiente kcal/kg a un peso mayor que el observado, o sea, al **peso de referencia deseable para niños sanos de la misma talla**. Con el objetivo de normalizar el bajo peso observado para la talla, FAO(1990) propone el empleo del peso mediano de referencia para la talla observada para el niño (FAO, 1990, anexo 3.1, pp. 124-125). Además, en los PMDs, niños menores de 3 años pueden recibir un aporte relativo a la presencia de infecciones. Esto, porque la necesidad adicional para recuperar el retraso en el crecimiento debido a las infecciones es más grande que la pérdida energética durante la enfermedad (aunque FAO/OMS/UNU(1985) presenta opciones en ese sentido, no hizo una recomendación *ad hoc*);
- c) **aporte para crecimiento deseable**. Se aplica a los niños que presentan un déficit en la talla en relación a la edad, comparativamente a los niños sanos de la misma edad. Presentan, por eso, también bajo peso para la edad, debido a la baja talla, aunque sus proporciones corporales puedan estar adecuadas. Esta situación es bastante común en PMDs y el aporte propuesto allá del requerimiento intenta promover la recuperación de la baja talla. En el cálculo del aporte, se debe **usar el peso mediano de referencia para la edad del niño** (FAO, 1990, anexo 3.5, p. 129). La justificación para eso se basa en la suposición de que los niños alcanzarán el standard de peso para la edad al aplicarse, a ese peso de referencia, los coeficientes kcal por kg correspondientes a los requerimientos. Finalmente **aumentar un aporte extra**, correspondiente a una ingesta adicional de energía que represente la oportunidad de recuperar ese retraso en el crecimiento.
- d) **aporte por infección**. Las infecciones en niños representan un problema después de la convalecencia, porque necesitan de un período de tiempo para compensar la pérdida de peso durante la enfermedad. El costo de esa recuperación en el crecimiento es mayor que la energía perdida, de modo que un aporte adicional se hace necesario. Por más que FAO/OMS/UNU(1985) ofrezca opciones para intentar definir ese problema, no hizo ninguna recomendación específica. FAO(1990), atendiendo la relevancia de este problema entre niños menores de tres años, en PMDs, **sugiere que rutinariamente en esos países se**

incluya un factor destinado a recuperar el atraso en el crecimiento provocado por las infecciones (FAO, 1990, p. 72).

TABLA 6
APORTE DE ENERGIA POR KG DE PESO CORPORAL, SEGÚN LA EDAD Y SEXO

Edad (años)	Cualquier país, área urbana o rural							
	Requerimiento ^{1/}		Aporte incluyendo actividad física ^{2/}		Aporte por infección. ^{3/}		Aporte p/infección y actividad física ^{4/}	
Niños	M	F	M	F	M	F	M	F
0	98	98	103	103	104	104	109	109
1	99	103	104	108	103	109	108	113
2	99	97	104	102	-	-	-	-
3	94	90	99	95	-	-	-	-
4	90	87	95	92	-	-	-	-
5	87	84	92	88	-	-	-	-
6	84	79	88	83	-	-	-	-
7	79	72	83	76	-	-	-	-
8	73	66	77	69	-	-	-	-
9	68	59	72	62	-	-	-	-

Fuente: FAO(1990), tablas 5.5, 5.7 y 5.8, p. 72 y 74.

^{1/} No presupone desarrollo de actividades físicas deseables, FAO(1990), tabla 5.8, p. 72.

^{2/} Aporte incluyendo actividades físicas deseables. FAO(1990), tabla 5.8, p. 74 (e tab. 1.10, p. 30).

^{3/} Aporte por infección, FAO(1990), tabla 5.5, p. 72.

^{4/} Aporte por infección y actividades físicas deseables, FAO(1990), tabla 5.7, p. 74 (e tab. 1.10, p. 30).

- a) **Aporte relativo a la actividad deseable.** El aporte para una actividad deseable intenta definir la brecha representada por el hecho de que FAO/OMS/UNU(1985) no disponía de información sobre la actividad de niños. Sin embargo, datos más recientes sugieren una progresiva reducción en las ingestas energéticas de recién nacidos y niños, probablemente resultante del aumento del sedentarismo asociado al bienestar, lo que ha sido considerado inadecuado en FAO/OMS/UNU(1985). Por ese motivo, ha recomendado que se adopten las estimaciones de ingesta provenientes de PDs, más una adición, llamado **aporte relativo a la actividad deseable** (tabla 6). Consiste en el aumento de 5% al requerimiento estimado, de modo de asegurar mayor actividad física tanto a niños de países desarrollados, como menos desarrollados, **sobreponiéndose al aporte por infección** (FAO, 1990, p. 73).

Los datos empíricos usados en la aplicación de la metodología descrita en esta sección son los siguientes: a) distribución de la población por edad y sexo: Recuento de Población (1996); b) pesos y tallas media observadas en la PNSN-1989.

2.2 Cálculo de las Necesidades Energéticas de los Adolescentes (10 a 18 años)

En cuanto los requerimientos de menores de diez años han sido establecidos a partir de estimaciones de ingesta de alimentos, las necesidades energéticas de adolescentes y adultos han sido basadas en la observación del gasto energético. Recuérdese que el primer componente de la estimación de las necesidades es el MB, obtenido en las ecuaciones de Schofield (usando peso corporal observado o de referencia).

Si los adolescentes presentan peso corporal bajo (o excesivo) para la talla y se adoptan pesos observados, las estimaciones de sus necesidades energéticas resultarán tendenciosas. Sin embargo, FAO(1990) reconoce la dificultad enfrentada en la elección del peso de referencia para la talla, pues los datos disponibles para la construcción de las referencias provienen de PDs y sufren restricciones. Aún así, la elección de un peso de referencia cuenta con dos opciones:

- a) **aporte para el crecimiento deseable.** Pueden ser adoptados pesos para la edad, según el standard del NCHS, hasta 17 años (FAO, 1990, anexo 3.5, p.129), asegurando la recuperación del retraso en el crecimiento;
- b) **aporte para el peso deseable.** Pesos para la talla, estimados mediante la curva de Fogarty (FAO, 1990, tabla 5.1, p. 68 y anexo 3.4, p. 128) representan una alternativa, tanto en PD como en PMD.

Las estimaciones del segundo componente, el nivel de actividad física (NAFs), son realizadas, en cada espacio geográfico, por grupo etario y sexo. Esos valores han sido obtenidos de estudios de grupos de niños y adultos, tanto en PDs y como en PMDs (FAO, 1990, tabla 1.8, p. 26). Se pueden estimar las necesidades energéticas de los adolescentes, alternativamente, empleándose los NAFs brutos contenidos en la tabla 5, por sexo, o clasificados según el estrato urbano o rural de residencia.

En el caso particular de los adolescentes que tienen ocupación, como indica la PNAD-96, se calculan sus necesidades energéticas multiplicándose su MB estimado por el coeficiente NAF correspondiente al nivel de actividad en que fue clasificado, siguiéndose en esa clasificación las directrices *ad hoc* contenidas en FAO/WHO(1973) y FAO/WHO/UNU(1985) y FAO(1990). Los demás recibieron el coeficiente NAF correspondiente a los adolescentes que no desarrollan ninguna ocupación, pero estudian (tabla 6).

Aporte para actividad física deseable. Así como ha sido observado para el grupo etario anterior, FAO/OMS/UNU(1985) estableció un aporte correspondiente al costo energético de actividades sociales y de ejercicio físico más intenso, con el objetivo de mejorar el equilibrio cardiovascular y la musculatura, asegurando una mejor aptitud física para los jóvenes (tabla 6).

TABLA 6
NAFS PROPUESTOS PARA COMUNIDADES RURALES Y URBANAS DE PAISES
DESARROLLADOS (PDS) Y MENOS DESARROLLADOS (PMDs)

Edad (años)	Cualquier país (aporte para actividad deseable */)		Países Desarrollados (requerimiento sin incluir actividad deseable */)	
Adolescentes	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
10	1,76	1,65	1,74	1,59
11	1,72	1,62	1,67	1,55
12	1,69	1,60	1,61	1,51
13	1,67	1,58	1,56	1,47
14	1,65	1,57	1,49	1,46
15	1,62	1,54	1,44	1,47
16	1,60	1,52	1,40	1,48
17	1,60	1,52	1,40	1,50
Adultos				
Urbano	1,67 ^{a/}	1,60	1,61 ^{b/}	1,58
Rurais	1,86 ^{c/}	1,69	1,78 ^{d/}	1,64
Idosos	1,51 ^{e/}	1,56	1,51 ^{e/}	1,56

Fuente: FAO(1990), tabla 4.1, p. 59 y tabla 5.8, p. 74.

*/ Ver tabla 5.8, p. 74

a/ Presupone que 50% de los adultos urbanos de PMD tienen actividades leves y 50%, moderadas

b/ Presupone que 75% de los adultos urbanos de PD tienen actividades leves y 25%, moderadas.

c/ Presupone que 75% de los adultos rurales de PMD tienen actividades moderadas y 25%, pesadas.

d/ Presupone que 100% de los adultos rurales de PD tienen actividades moderadas.

e/ Los mayores (más de 60 años) son clasificados en actividad ligera, en cualquier espacio geográfico.

Los datos empíricos empleados en la aplicación de la metodología descrita en esta sección son los siguientes: a) distribución de la población por edad y sexo: Recuento de Población (1996); b) estimaciones de nacidos vivos mediante aplicación de la técnica de BRASS a los datos de la PNAD-996; estimaciones del número de embarazadas a partir de las estimaciones de los nacidos vivos; c) pesos y tallas promedios observadas en la PNSN-1989; d) clasificación de las ocupaciones de los mayores de 10 años: PNAD-1996.

2.3 Cálculo de las Necesidades Energéticas de los Adultos (más de 18 años)

Para el cálculo de las necesidades de los adultos, FAO/WHO(1985) recomienda:

- a) en primer lugar, estimar las necesidades corporales de MB, usando las ecuaciones de Schofield;
- b) en segundo lugar, las necesidades energéticas corporales para el desarrollo de la actividad física (así como para la absorción, distribución y almacenaje de energía alimenticia) son obtenidas multiplicando la estimación del MB (para cada grupo etario y por sexo) por el valor correspondiente al NAF.

En el caso particular de esta estimación hecha para Brasil, cada persona mayor de 10 años encuestada en la PNAD-96 tuvo la estimación de su MB multiplicado por el coeficiente NAF correspondiente al nivel de actividad en que ha sido clasificada su ocupación (concepto ocupación en la semana, var. 9906, o var. 9971, ocupación en el año, en los casos sin declaración en la variable anterior), habiéndose basado la clasificación de esas ocupaciones en las directrices *ad hoc* contenidas en FAO/WHO(1973), FAO/OMS/UNU(1985) y FAO(1990). El anexo A-5, presenta la clasificación de las ocupaciones, y la tabla A-6, la distribución de la población ocupada mayor de 10 años, en niveles de actividad leve, moderada y pesada. También para adultos, según FAO(1990) existe la posibilidad de aumentar aportes asegurando corregir situaciones indeseables.

Aporte relativo al peso deseable. Adultos con sobrepeso o bajo peso presentan gasto energético inadecuado y al emplearse el peso observado para un grupo con esas características se encuentra una estimación tendenciosa de sus necesidades energéticas. Por ese motivo, hay que decidir si se adoptan pesos corporales observados o aquellos considerados "deseables". La elección del peso adecuado no representa una decisión muy fácil, una vez que los únicos datos disponibles para ese fin provienen de PDs y existe una amplia franja de pesos corporales asociados a un Índice de Masa Corporal¹⁹ (IMC) considerado satisfactorio, correspondientes a $\pm 10\%$ alrededor del peso mediano de referencia, por sexo. Considérase que ese intervalo es definido por [18,7-23,8], para mujeres y [20,1-25,0], para varones. FAO(1990) sugiere que se adopten los valores del IMC correspondientes a 20,8, para mujeres y 22, para varones, siempre que se quiera adoptar un enfoque normativo al cálculo de los requerimientos energéticos de mayores de 18 años, por estar asociados a una mejor esperanza de vida prevaleciente en los PDs²⁰.

Aporte relativo a la actividad física deseable. Así como ha sido observado para el grupo etario anterior, FAO/OMS/UNU(1985) estableció un aporte correspondiente al costo energético de actividades sociales seguidas de ejercicio físico más intenso, con el objetivo de mejorar el equilibrio cardiovascular y la musculatura, asegurando una mejor aptitud física. Según estudios empíricos detallados del costo energético de actividades moderadas de adultos sedentarios, un NAF igual a 1,4 permite a ambos sexos quedarse en pie, o descansando en casa, en estado de equilibrio energético, pero desarrollando poco trabajo físico, además de los descansos intermitentes por cerca de tres horas por día. Un NAF igual a 1,4 fue definido como el límite inferior para cualquier nivel de requerimiento calculado para cualquier grupo etario (FAO, 1990, p. 74, tabla 5.8 y p. 75), caracterizando lo que ha sido llamado requerimiento

¹⁹ El Índice de Masa Corporal, o de Quetelet, consiste en el valor de la división entre el peso corporal (en kg) y el cuadrado de la talla (en m).

²⁰ Ver FAO(1990), p.75.

energético de mantención y el impacto de ese aporte depende de la edad y de la actividad física de costumbre. Naturalmente, las estimaciones de las necesidades energéticas de adultos involucrados en actividades ocupacionales ligeras son muy poco superiores al requerimiento de mantención (por el pequeño gasto energético implícito en el trabajo de oficina y otros típicos de la sociedad moderna).

Respecto a los adultos sin ocupación, se ha dado un tratamiento diferenciado, según haya o no empleada doméstica en el hogar: a) en los hogares donde no ha sido registrada la presencia de empleada doméstica, uno de los adultos sin ocupación fue clasificado como desarrollando actividad moderada; suponiéndose que por lo menos una persona desarrolla las actividades domésticas, que corresponden a un nivel moderado. A los demás adultos sin ocupación presentes en cada hogar, se les asigna el coeficiente correspondiente a la actividad ligera; b) en los hogares donde ha sido registrada la presencia de empleada doméstica, todos sus miembros sin ocupación tuvieron sus tasas de metabolismo basal multiplicadas por el coeficiente NAF correspondiente a la actividad ligera.

Los coeficientes NAF adoptados en la ponderación de los MB correspondientes a los adolescentes y adultos clasificados en niveles de actividad, según el sexo, se encuentran en la tabla 7.

TABLA 7
APORTE PROMEDIO DIÁRIO RELATIVO ACTIVIDAD DESEABLE PARA ADULTOS, EXPRESADO EN
TÉRMINOS DE COEFICIENTES DE NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA (NAF)

	Aporte relativo a actividad deseable expresado en NAF		
	Leve	Moderada	Pesada
Varones	1,55	1,78	2,1
Mujeres	1,56	1,64	1,82

Fuente: FAO(1990), tabla 3.5, p. 54, reproducida de FAO/OMS/UNU(1985), tabla 15, p. 78.

Aporte relativo al embarazo. Las informaciones disponibles en el momento de la elaboración de FAO/OMS/UNU(1985) sobre el tema eran limitadas y permitían que se evaluase la cantidad de energía acumulada por la madre y el feto durante el embarazo, así como el costo de la síntesis y mantención de los nuevos tejidos. En estos términos, quedaron establecidas en 80 mil kcal las necesidades energéticas correspondientes a todo el embarazo. Suponiéndose que el metabolismo y su nivel de actividad física en el periodo gestacional se mantiene constante, ese valor correspondería a un aporte adicional de 285 kcal diarias (en la hipótesis de una reducción en la actividad física, ese aporte se reduciría a 200 kcal). Evidencias acumuladas, después de la reunión de 1981, relativas a un embarazo saludable, han confirmado un MB más bajo, así como una reducción en el nivel de actividad física y, también, la ausencia de aumento en la ingesta alimenticia de las embarazadas. De acuerdo con esas evidencias, el aumento previsto en la ingestión energética de 200 o 285 kcal no era plausible. Como en la tercera parte del embarazo se observa un pequeño aumento en el MB, concomitante a la reducción en la actividad física y respuesta metabólica a los alimentos, se sugirió un modesto incremento de 100 kcal, para cubrir apenas la variación metabólica. Son, en suma, tres las posibilidades de aportes para embarazadas:

- a) requerimiento energético relativo al embarazo: 100 kcal/día;
- b) aporte energético relativo a embarazada sedentaria: 200 kcal/día;
- c) aporte energético relativo a una embarazada activa: 285 kcal/día.

Respecto a la forma de estimar el número de embarazadas en la población, que no se obtiene en las encuestas de hogares, se adoptó el siguiente procedimiento: se supone que el número de embarazadas corresponde a $\frac{3}{4}$ del número de nacimientos registrados en el país, considerando que el embarazo dura 9 meses, de los 12 meses que tiene un año. Según FAO(1990), el no considerar los abortos espontáneos se compensa con la ocurrencia de casos de gemelos. La imposibilidad de contar con los datos del Registro

Civil es responsable de la subestimación del número de nacimientos y, por ende, de los embarazos. Se puede usar, todavía, la técnica de Brass para estimar el número de nacidos vivos, a partir del cual se estima el número de gestantes.

La tabla 8 sintetiza las diversas posibilidades de aporte, según el grupo etario a que se aplican. En seguida se presentan estimaciones obtenidas según diferentes conceptos seleccionados. La tabla A-1 presenta resultados de la aplicación, a los adolescentes y adultos, de la clasificación (los niveles leve, moderado y pesado) de las ocupaciones investigadas en la PNAD. en seguida, se muestran los resultados que se obtendrían si fuera aceptada la hipótesis de que cada espacio geográfico equivale a un PD (tabla 10), o a un PMD (tabla 11), en términos de tipología ocupacional y de su población económicamente activa.

TABLA 8
OPCIONES PARA ELEGIR LOS COEFICIENTES Y PESOS CORPORALES ADOPTADOS EN LA ESTIMACIÓN DE LOS APORTES ENERGÉTICOS PARA NIÑOS Y ADULTOS

Concepto de necesidad (Tipo de aporte)	Grupo afectado Coeficiente energético	Referente a los niños	NAF de adolescentes y adultos; gestantes	Peso Corporal Adoptado	Comentarios
a) Requerimiento	Todos	Requerimiento (Tab. 6)	Requerimiento (Tab. 6)	Observado	Mantiene el <i>status quo</i>
b) Aporte por infección			Recién nacidos; niños de 6 m. a 2 años.	Observado	Aplicable a países menos desarrollados (PMD); Incorpora aporte para actividad física deseable.
c) Aporte por emaciación	Recién-nacidos; niños y adolescentes.	Aporte por infección (Tab. 6)	Requerimiento (Tab. 6)	Peso deseable para la talla observada: a) menores de 10 años (NCHS) ^{1/} ; a) adolescentes (Baldwin) ^{2/}	Aplicable a condiciones de extrema privación o hambre.
d) Aporte para peso deseable	Adultos	-	Nivel de activ. Física Requerimiento (Tab. 6)	Peso deseable para la talla (Fogarty) ^{3/}	Óptimo para normalización del peso de adultos tanto en PMD (deficiencia crónica de energía ^{4/}) como en PDs (sobrepeso)
e) Aporte para crecimiento deseable	Recién-nacidos; niños y adolescentes	Requerimiento (Tab. 6)	Nivel de activ. Física Requerimiento (Tab. 6)	Peso deseable para la edad: adolescentes (NCHS) ^{5/}	
f) Aporte para peso deseable	Todos	Aporte deseable (Tab. 6)	Nivel de activ. Física Requerimiento (Tab. 6)	Observado	Propuesto en FAO/OMS/UNU para empleo por PDs y PMDs, cuando no haya necesidad de ajuste en el peso o talla corporal

Fuente: FAO (1990), tab. 5.1, p. 68.

1/ FAO (1990), Anexo 3.1, p. 124.

2/ FAO (1990), Anexo 3.2, p. 126.

3/ FAO (1990), Anexo 3.4, p. 128.

4/ Generalmente combinado al aporte por emaciación.

5/ FAO (1990), Anexo 3.5, p. 129.

3. Resultados de la aplicación de la metodología a los datos brasileños

En la tabla 9, se presentan estimaciones, para 1996, obtenidas con la aplicación del programa Enreq2, desarrollado por ESNA/FAO, a los datos demográficos, antropométricos y socioeconómicos del IBGE en 1996. Se adoptan los conceptos de necesidades energéticas (que permiten el desarrollo de actividades económicamente necesarias y socialmente deseables, resaltadas en *itálico*, y en **negrito**), y se emplean los pesos corporales promedios observados en la PNSN-89, por región, así como los pesos de referencia propuestos por la FAO (NCHS). En esta tabla 9, en la columna central, adoptamos la distribución de la población mayor de 10 años, por niveles de actividad física, en cada espacio geográfico, según datos de la PNAD-96 (anexos A-4 y A-5).

La misma tabla 9 presenta también las estimaciones de las necesidades energéticas que son obtenidas por la FAO bajo la hipótesis de que la población se distribuye alternativamente, en niveles de actividad como si fuera un PMD (columna a la izquierda) o PD (columna derecha). En esa comparación, se constata que la clasificación ad hoc de la población en niveles de actividad resulta en estimaciones que se encuentran en el intervalo definido por las que han sido obtenidas bajo la hipótesis de la FAO. La posición de los autores de este estudio es que los valores en **negrito** (columna central) son los más adecuados para usarlos en la composición de la canasta básica. Resaltase también que en esta columna fueron incluidos los siguientes aportes: embarazadas son consideradas activas, recibiendo 285 kcal suplementarias, y aporte por infección en los niños (de 103-109 kcal extra por menores de dos años), en todos los espacios geográficos.

TABLA 9
ESTIMACIONES DE LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS^{1/} DE LA POBLACIÓN DE BRASIL, PARA LOS
PESOS CORPORALES OBSERVADOS (P.O.) Y DE REFERENCIA (P.R.), EN 1996, COMPARADAS A
LAS QUE SON OBTENIDAS AL ADOTARSE LAS HIPÓTESIS DE LA FAO EN CUANTO A LA
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA TÍPICA
DE PAÍS MENOS DESARROLLADO O DESARROLLADO

Espacios Geográficos	Hipótesis referentes a la distribución de la población en niveles de actividad y el peso corporal (observado o de referencia)					
	Distribución típica de país menos desarrollado ^{1/}		Distribución <i>ad hoc</i> de la población en niveles de actividad ^{2/}		Distribución típica de país desarrollado ^{3/}	
	(P. O.)	(P. R.)	(P. O.)	(P. R.)	(P. O.)	(P. R.)
Brasil	2256	2170	2196	2111	2173	2089
RM de Belém	2240	2146	2160	2070	2154	2064
Urb. N.M. Norte	2185	2098	2125	2041	2108	2025
Rural N.M. Norte ^{4/}	2163	2082	2125	2041	2089	2011
RM de Fortaleza	2166	2112	2098	2046	2086	2034
RM de Recife	2198	2143	2126	2072	2114	2060
RM de Salvador	2207	2151	2127	2073	2122	2068
Urb. N.M. Nordeste	2151	2098	2169	2116	2076	2024
Rural N.M. Nordeste	2122	2074	2142	2093	2052	2005
RM de Rio de Janeiro	2309	2211	2233	2137	2218	2123
RM de B. Horizonte	2303	2208	2233	2141	2213	2121
RM de S.Paulo	2313	2217	2233	2141	2220	2128
Urb. N.M. Sudeste	2301	2206	2246	2153	2212	2120
Rural N.M. Sudeste	2283	2194	2309	2220	2197	2112
Distrito Federal	2283	2197	2198	2115	2194	2111
Urb. N.M. C.-oeste	2275	2190	2220	2137	2187	2106
Rural N.M. C.-oeste	2284	2204	2229	2152	2194	2118
RM de Curitiba	2350	2222	2282	2157	2257	2134
RM de Porto Alegre	2355	2223	2284	2157	2262	2135
Urb. N.M. Sul	2342	2212	2287	2161	2251	2127
Rural N.M. Sul	2349	2222	2408	2279	2258	2136

Fuente: IBGE - datos del Recuento Poblacional (1996), de la PNAD (1996), de la PNSN-1989. Estimaciones preliminares de Lustosa & Landen (1999), utilizando programa Enreq2, de la FAO.

^{1/} Este concepto de necesidad energética permite el desarrollo de actividades económicamente necesarias y socialmente deseables.

^{2/} Hipótesis en cuanto a la distribución de la población en niveles de actividad, aporte para gestantes y niños típicos de país menos desarrollado. Esto quiere decir que 50% de la población de los espacios urbanos fue clasificada en actividad ligera (L) y 50%, en actividad moderada (M), mientras que en los espacios rurales, 75% fue clasificada en actividad moderada y 25% en actividad pesada (P). Incluye, también, aporte para las embarazadas, que son consideradas activas, recibiendo 285 kcal suplementarias, y aporte por infección en los niños (de 103-109 kcal extra por menores de dos años), en todos los espacios geográficos.

^{3/} Distribución de la población en niveles de actividad presentada en la tabla 10.

^{4/} Hipótesis en cuanto a la distribución de la población en niveles de actividad, aporte para embarazadas y niños típicos de país desarrollado, suponiendo las embarazadas sedentarias y niños sin infección. Esto quiere decir que 75% de la población de los espacios urbanos ha sido clasificada en actividad ligera (L) y 25% en actividad moderada (M), mientras que en los espacios rurales todos han sido considerados en actividad moderada (M). Incluye, entonces, solamente aporte para las embarazadas, que han sido consideradas sedentarias, recibiendo 200 kcal suplementarias, en todos los espacios geográficos.

^{5/} Por falta de datos para la Región Norte, se utilizó la clasificación de la población en niveles de actividad de la Región Centro-oeste.

Nota: (P. O.) Peso mediano observado para cada región; (P. R.) peso corporal deseable, según parámetros de la FAO (1990).

Los datos empíricos usados en esta aplicación de la metodología descrita arriba son los siguientes: a) estructura etaria y por sexo: Recuento Poblacional de 1996; b) datos antropométricos: pesos y tallas media observadas en la PNSN-1989; c) estimaciones de nacidos vivos, aplicando la técnica de BRASS a los datos de la PNAD-1996, a partir de las cuales es estimado el número de embarazadas en cada espacio geográfico (Tabla A-3, Anexo A); d) distribución de las personas mayores de 10 años

en niveles de actividad física y clasificación de las ocupaciones de los mayores de 10 años, con datos de la PNAD-1996, en esos niveles de actividad (Tabla 10).

TABLA 10
DISTRIBUCIÓN (%) DE LAS PERSONAS MAYORES DE 10 AÑOS, EN LOS NIVELES DE
ACTIVIDAD EN QUE FUÉ CLASIFICADA, EN FUNCIÓN DE SU OCUPACIÓN EN LA SEMANA
DE LA ENCUESTA, SEGÚN EL SEXO Y ESPACIO GEOGRÁFICO

Espacios Geográficos	Distribución (%) de las personas mayores de 10 años, según el nivel de actividad en que fue clasificada ^{1/}					
	Leve		Moderada		Pesada	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Brasil	44	46	34	42	22	12
RM de Belém	54	53	38	46	8	1
Urb. N.M. Norte	51	54	35	44	14	2
Rural N.M. Norte ^{2/}	32	39	16	37	52	24
RM de Fortaleza	52	53	37	46	11	1
RM de Recife	52	53	38	46	10	1
RM de Salvador	55	56	37	43	8	1
Urb. N.M. Nordeste	46	52	34	44	20	4
Rural N.M. Nordeste	34	43	16	30	50	27
RM de Rio de Janeiro	49	51	49	48	9	1
RM de B. Horizonte	50	51	37	47	13	2
RM de S.Paulo	50	50	42	49	8	1
Urb. NM. Sudeste	44	48	39	49	17	3
Rural N.M. Sudeste	31	40	19	37	50	23
Distrito Federal	57	57	34	42	9	1
Urb. N.M. C.-oeste	46	48	36	50	18	2
Rural N.M. C.-oeste	32	39	16	37	52	24
RM de Curitiba	49	47	38	50	13	3
RM de Porto Alegre	47	48	42	50	11	2
Urb. N.M. Sul	44	46	39	50	17	4
Rural N.M. Sul	25	30	18	29	57	41
BRASIL						
FAO (País menos desarrollado)	25	25	50	50	25	25
FAO (País desarrollado)	75	50	25	50	-	-

Fuente: IBGE - datos de la PNAD (1996), excepto en la tipología de la FAO, donde las frecuencias relativas a países desarrollados y menos desarrollados son propuestas para uso en sustitución de los datos del propio país, cuando no se puede proceder a la clasificación de la población en niveles de actividad.

^{1/} Personas mayores de 10 años, sin ocupación, han sido clasificadas en nivel ligero, con excepción de una de las personas sin ocupación, perteneciente a hogares donde no ha sido registrada la presencia de empleada doméstica, caso en que fue clasificada en el nivel moderado.

^{2/} Se utilizó el nivel de actividad correspondiente al espacio rural de la Región Centro-Oeste, porque la PNAD no recoge datos en esa área geográfica.

**ELABORACIÓN DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS
(CBA)**

IDENTIFICACIÓN DEL ESTRATO POBLACIONAL DE REFERENCIA

**JUAN CARLOS FERES
CEPAL**

NECESIDADES BÁSICAS DE ALIMENTACIÓN**CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS**

Normativa → Satisface: requerimientos energéticos

- (- Normas sobre el “peso” según edad y sexo
- Requerimientos de nutrientes básicos
- Mínimo costo por producto/nutriente)

Ajuste a las preferencias
del consumidor



Respetar los hábitos
de consumo de la
población



- Nivel de ingresos
- Precios relativos
- Oferta interna

**Estrato poblacional de referencia**

ESTRATO POBLACIONAL DE REFERENCIA (EPR)

Criterios alternativos de selección del EPR

- 1. El conjunto de los hogares (como en el caso del IPC)**
- 2. Algún grupo de hogares de bajos ingresos (gastos)**
- 3. Grupo de hogares cuya “ingesta efectiva” de alimentos se corresponda con el requerimiento mínimo de energía (“criterio directo”)**
- 4. Grupo de hogares que satisface, en promedio, las necesidades medias de energía (per cápita/adulto equivalente) con el menor nivel de ingreso (gasto) total (per cápita/ adulto equivalente)**

Variable de clasificación de los hogares

- Ingreso o gasto; corriente o total; por hogar, per cápita o adulto equivalente; nominal o en “precios de paridad”**

Criterio de agrupamiento de los hogares

- Deciles, quintiles o grupos de tamaño variable; fijos o móviles (traslapados)**

Cobertura geográfica

- Un EPR nacional con descomposición regional**
- Un EPR independiente para cada región**

PUNTOS PARA EL DEBATE

I. Selección del EPR

- Alcances conceptuales de los distintos criterios alternativos de selección del EPR**
- Idem para las variables de clasificación y criterios de agrupamiento de los hogares**
- ¿Un sólo grupo nacional con descomposición regional o grupos independientes para cada región?**
- ¿Norma energética única para todo el país o desagregada por regiones?**
- Requisitos de la fuente de información sobre gasto**

En opción 4 :

- ¿Satisfacción del requerimiento calórico medio per cápita o por adulto equivalente (en los alimentos)?**
- En la segunda alternativa, ¿Cómo incide después en el tema de las escalas de equivalencia?**
- ¿Es ésta una norma a cumplir en promedio por el EPR o es un umbral mínimo para “todos” los hogares del grupo?**

PUNTOS PARA EL DEBATE

- Si es un umbral mínimo:
 - ¿Cómo se identifica el percentil que representa el límite inferior del tramo?
 - ¿Cuál es el margen de “holgura” con que el grupo debe satisfacer ese requerimiento?
 - ¿Cuál es el criterio para ajustar posteriormente la pauta de consumo de referencia a la norma calórica implícita en la CBA?
 - ¿Cuál es la incidencia que este desplazamiento del EPR tiene en el costo de la CBA?
- En grupos formados en base a estructura fija,
¿Ingesta energética igual a +/- qué porcentaje del requerimiento normativo?
- Tipo de análisis estadístico aplicable para evaluar las bondades del EPR seleccionado (en cuanto a tamaño y precisión de la pauta estimada)
- Rol que debe cumplir la satisfacción del conjunto de nutrientes en esta etapa (densidad nutricional).
Evaluación de la calidad nutricional de la dieta de referencia.

PUNTOS PARA EL DEBATE

II. Cobertura geográfica y periodicidad para la definición del EPR

¿Al mayor nivel de desagregación territorial estadísticamente confiable, que permita la fuente de información sobre gasto?

¿Para cada año en que se disponga una nueva fuente de información sobre gasto?

CANTIDADES FÍSICAS DE ALIMENTOS CONSUMIDAS E INGESTA CALÓRICA

**JUAN CARLOS FERES
CEPAL**

INFORMACIÓN SOBRE CANTIDADES FÍSICAS DE LOS ALIMENTOS

- Las encuestas disponibles suelen medir gasto en alimentos y no consumo
- Además, muchas veces no proporcionan, o lo hacen de forma poco confiable, información sobre cantidades físicas, lo que obliga a estimarlas mediante el uso de precios exógenos a la encuesta
- Cuando se investigan cantidades: ¿criterios de validación de las mismas o bien de los precios implícitos?
- Cuando no se investigan cantidades, o no se divulgan oficialmente: ¿Cuáles debieran ser los precios pertinentes para estimarlas?
 - Precios implícitos de la propia encuesta —→ inoficioso (supone que se dispone de cantidades y que éstas han sido bien medidas)
 - Precios recolectados para el IPC
 - * Problemas de cobertura geográfica y de correspondencia de productos
 - * Pertinencia de usar precios medios de todos los hogares v/s mínimos, máximos o por estratos socioeconómicos)
 - * Criterios y procedimientos de imputación de precios faltantes
 - * Criterios de agrupamiento de productos (rubros “otros”) e imputación de precios (precios ponderados - gasto- o precios de productos de referencia)
 - * Tratamiento de las comidas y bebidas “fuera del hogar”
- Precios de otras investigaciones. Bondades y limitaciones

DETERMINACIÓN DE LA INGESTA CALÓRICA DE CADA HOGAR

- Selección de la tabla de composición química de los alimentos a utilizar
- Criterios para resolver los problemas de correlación de productos
- Criterios y procedimientos de imputación de datos faltantes
- Tratamiento de los rubros “otros” : ¿Imputación de coeficientes ponderados - cantidades o gasto- o de productos de referencia?
- Consumo fuera del hogar (modalidad de adquisición)
 - * Composición de productos en los platos preparados
 - * Aporte nutricional de los mismos (hay tablas que contienen preparados y otras no)
 - * Si no se sigue un procedimiento detallado, adopción de un coeficiente que relacione el precio por caloría promedio del consumo dentro y fuera del hogar

CONSTRUCCIÓN DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS

**JUAN CARLOS FERES
CEPAL**

CONSTRUCCIÓN DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS (CBA)

- Adopción del perfil de consumo alimentario del EPR
- Criterio de ajuste a la norma calórica (per cápita o por adulto equivalente), si fuese necesario
- Consideración de las bebidas gaseosas y alcohólicas
- Tratamiento del consumo fuera del hogar
- Procedencia o no de hacer sustituciones (por consideraciones nutricionales o de costo)
- Número óptimo de productos a incluir en la CBA (para fines de presentación y de actualización de su valor)
- Criterios para la selección de productos
 - * Representar todos los grupos de alimentos (10 ó 12)
 - * % del gasto dentro del grupo
 - * % de las calorías dentro del grupo
 - * % de los hogares que lo consumen
 - * Representar con productos individuales a lo menos el 50% del gasto en ese grupo
- Reponderación de los productos seleccionados
- Método alternativo de cálculo de la CBA (INCAP)

LINHA DE POBREZA: CONSTRUÇÃO DE CESTA BÁSICA DE REFERÊNCIA

**MARCELO MEDEIROS
IPEA - BRASIL**



Linha de Pobreza: Construção da Cesta Básica de Referência

Linha de Pobreza

- Pobreza como insuficiência de renda
- Método da Linha de Indigência
- Indigência como insuficiência de renda para comprar cesta de alimentos
- Cesta de alimentos definida por necessidades nutricionais calóricas

Cesta de Referência: etapas

- Estimativa das Necessidades Nutricionais (requerimentos calóricos) segundo características demográficas
- Estimativa de uma cesta de alimentos que atenda essas necessidades
- Estimativa do custo da cesta de alimentos
- Criação da Cesta Básica de Referência
 - Cesta Alimentos diferente de Cesta Referência

Necessidades Nutricionais

- Definição = requerimentos calóricos
(Inicialmente utilizou-se CEPAL, posteriormente FAO)
- Diferenciar requerimentos por características demográficas da população:
 - › Idade, sexo, localização espacial (rural, urbana)
 - › Peso, Altura, Situações Especiais (gestantes, doentes)
 - › Estrutura Ocupacional (trabalho leve, médio, pesado)
- Metodologia FAO para realizar estimativas médias para cada tipo de indivíduo.

Cesta de Alimentos Inicial

- Seleção dos Alimentos a partir de informação de despesa
- Transformação de despesas em quantidade
- Estimativa do custo da Kcal.

Cesta: alimentos

→ Dados disponíveis são sobre despesas, por região metropolitana, urbano e rural

- Conjunto inicial de alimentos (cerca de 700 produtos)
- Seleciona-se cerca de 150 produtos com maior volume de despesa ou maior frequência de consumo
- Os cerca de 550 produtos restantes são reagrupados em subconjuntos da categoria “outros alimentos”

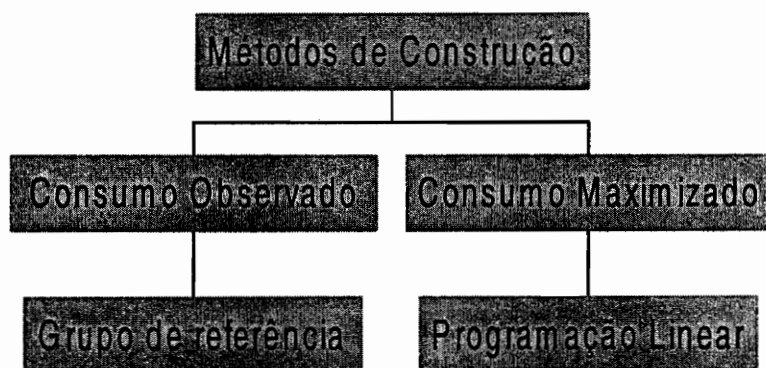
Alimentos - calorias

- Transforma-se Despesa em quantidades adquiridas
- Quantidades em Kg
 - 1 Litro = 1Kg
 - Outras unidades (ex.dúzias) em Kg por peso médio.
- Peso adquirido em Peso Consumido (Kg comprado - Kg resíduos)
- Kg consumido em Calorias

Ou seja,

$\$ \rightarrow \text{Kg Comprado} \rightarrow \text{Kg Consumido} \rightarrow \text{KCal}$

Cesta - Requerimentos Calóricos



Cesta Observada

- Consumo Médio **não reflete** consumo dos mais pobres
- Estimamos cestas por quintos de renda
- Preço da Kcal/dia *per capita* é estimado para cada grupo de renda.
- Grupo de referência é o primeiro quinto (20% mais pobres)

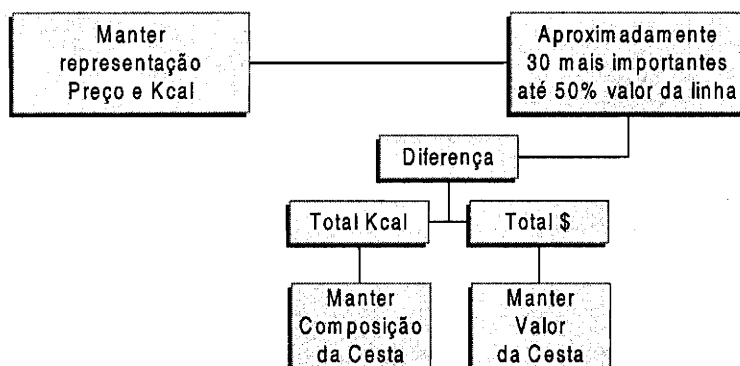
Linha de Indigência

- Com o preço da Kcal/dia per capita, calcula-se o custo de se atender às necessidades calóricas mínimas. Esse valor é a Linha de Indigência
- A etapa seguinte é criar a Cesta de Referência para atualizar preços no tempo

Cesta de Referência

- Consiste em reduzir o número de alimentos para um conjunto de alimentos que também será chamado “Cesta Básica”
- O número de alimentos não pode ser grande para que o público possa acompanhar seus preços
- Esta cesta não é mais necessária para definir a linha de indigência. Apenas para acompanhamento de preços

Redução do Número de Alimentos



Redução: solução

Modificar a relação entre
alimentos caros e baratos

- Criar duas “subcestas” (preços acima e abaixo da média)
- Manter proporção dos alimentos na subcesta
- Aplicar fatores de “implosão” diferentes para cada subcesta, mantendo o preço da Kcal/dia ao final.

$$\text{Linha Indigência} = PaQa + PbQb$$

$$\underline{Pa} + \underline{Pb} = Y$$

$$Qa + Qb = X$$

onde a e b são dois alimentos ou as duas subcestas

Redução: resultados

- Cesta de 30 alimentos
- Mesmo valor de despesa e consumo de calorias de 150 alimentos
- Pequena modificação na proporcionalidade dos alimentos consumidos

Notas

- ///Linha de Indigência inicial é independente da Cesta de Referência. As linhas subseqüentes não.
- ///Se houver modificação nos preços relativos dos 150 alimentos e os 30, a cesta referência perde qualidade.

VALIDACION DE LA PAUTA DE CONSUMO NORMATIVA

ROSA GROSSKOFF
Consultora CEPAL

VALIDACIÓN DE LA PAUTA DE CONSUMO NORMATIVA

- El análisis de pertinencia y validez de las cantidades de alimentos que componen la CBA, requiere de fuentes de información complementarias e independientes de las encuestas de hogares, que sirvan de punto de contraste sobre bases comparables.
- **LAS HOJAS DE BALANCE DE ALIMENTOS** –propuestas por FAO –cumplen el propósito de obtener estimaciones de la disponibilidad de alimentos para el consumo de la POBLACION TOTAL de un país.
 - Presentan la oferta global de alimentos
 - Describen su utilización: exportaciones, consumo intermedio, pérdidas, variación de existencias y disponibilidad para consumo humano
 - Los datos pueden ser expresados en cantidades per cápita, y también en valores nutricionales
- **LOS CUADROS DE OFERTA Y UTILIZACIÓN** propuestos por el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) aportan también un esquema conceptual básico para construir los equilibrios que deben encontrarse entre el suministro y la disponibilidad de cada tipo de bien.
- En ambas propuestas metodológicas es necesario utilizar datos provenientes de muy diversas fuentes, conocer en cada caso la oferta total de cada bien y la diversidad de sus usos (consumo intermedio, consumo de los hogares, variación de existencias y exportación).
- El grado de ajuste entre las estimaciones proveniente de las encuestas de gastos de los hogares y las deducidas de otras fuentes, depende de las bases conceptuales, definiciones, metodología y cobertura para elaborar la información que se compara.

CUADRO DE OFERTA Y UTILIZACIÓN

OFERTA:	Producción Importaciones
UTILIZACION:	Consumo Intermedio Consumo del Gobierno General Consumo de Instituciones (ISFLSH) Consumo de los Hogares Formación Bruta de Capital -Variación de existencias Exportaciones

- Los cuadros de oferta y utilización - propuestos en el SCN 93 – proporcionan un marco contable apropiado para la comparación de datos de diferentes fuentes, pues es necesario igualar la cantidad disponible de un producto (oferta) y la cantidad utilizada del mismo.
- Cada tipo de producto o bien se sigue a través de la economía, desde sus productores originales hasta sus usuarios (residentes o del exterior).

- La información en general es valorada, pero el esquema es válido también, para trabajar en cantidades físicas.
- El análisis de la UTILIZACION se realiza con un enfoque de Sectores Institucionales.
- En los cuadros, los productos son las filas, y para cada una se registra la forma en que la producción nacional junto con las importaciones, proporcionan los bienes y servicios disponibles en la economía y presentan la forma en que los mismos se distribuyen entre los usos intermedios o finales, incluyendo las exportaciones.

PRODUCCIÓN + IMPORTACIONES (recursos totales) = consumo intermedio + exportaciones + consumo final + formación bruta de capital (usos totales)

OFERTA DE PRODUCTOS Y SU UTILIZACIÓN

(en cantidades físicas)

Tipo de bien o servicio	Suministro Total		Disponibilidad total de bienes y servicios					
	Producción	Importaciones	Consumo intermedio	Consumo hogares	Consumo gobierno	ISFLSH	Exportaciones	Variación de existencias
Pan y cereales								
Carne vacuna								
Carne de ave								
Lácteos								
Frutas cítricas								
Azúcar								

ANÁLISIS DE ALGUNAS CORRIENTES DE BIENES
OFERTA DE PRODUCTOS Y SU UTILIZACIÓN
URUGUAY 1994-95
(en cantidades físicas)

Tipo de bien o servicio	OFERTA		UTILIZACIÓN					
	Producción	Importación	Consumo intermedio	Consumo hogares (CB)	Consumo gobierno	Exportación	Consumo S/Encuesta (EG)	Relación EG/CB
Carne vacuna (1)	418.960	-	16.000	185.260	4.700	213.000	163.000	0.88
Leche (2)	1.200:	-	310:	372:	8:	510:	345:	0.93
Manzanas (1)	54.500		6.000	47.000	s/d	1.500	45.000	0.96
Fruta cítrica (1)	231.000	-	40.300	72.200	s/d	118.500	68.000	0.94
Bananas (1)	-	43.500	-	43.500	s/d	-	40.000	0.92
Arroz (1)	967.060	-	34.000	56.600	s/d	876.400	46.700	0.83

(1) En toneladas

(2) En millones de litros

(CB) Se obtiene por residuo

FRECUENTES RESTRICCIONES DE LA INFORMACION

Encuestas de Hogares

- Las encuestas de gasto suelen concentrar el esfuerzo de captación de la información en los montos gastados, pero no siempre incluyen preguntas sobre cantidades adquiridas.
- El mayor énfasis debe ser puesto en la captación de las cantidades consumidas de alimentos y bebidas, para los fines que estamos viendo en el taller.
- Cabe señalar que cuando las cantidades consumidas se registran con el criterio de lo adquirido, tenemos lo que se denomina *consumo aparente*.
- Cuando no se dispone de datos validados sobre cantidades consumidas, las mismas se suelen estimar en forma indirecta a partir del cociente entre los montos de gasto y el precio promedio para cada tipo de bien. Estas estimaciones encubren muchas diferencias, especialmente cuando existe mucha diversidad en la calidad de los productos y dispersión de precios.
- Las estimaciones sólo son representativas del consumo de las personas en hogares particulares. Queda fuera del estudio la población que vive en hogares colectivos, como hospitales, cuarteles, cárceles, etc.

Hojas de Balance de Alimentos

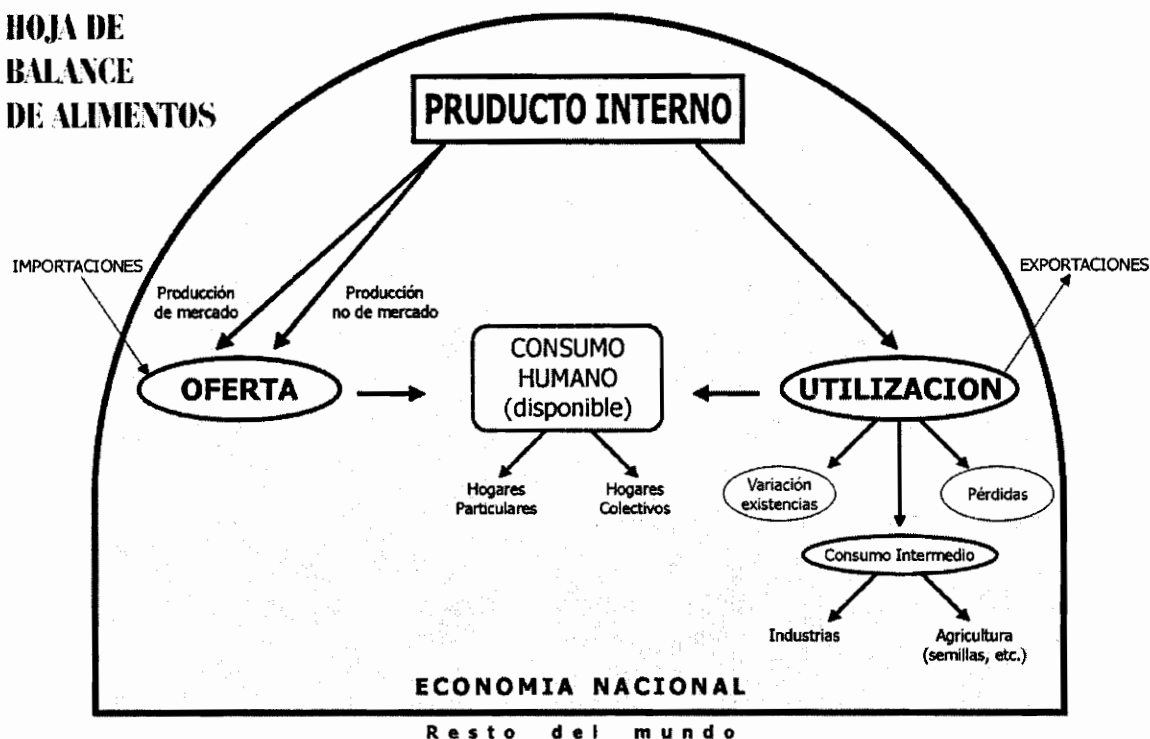
- Los datos de producción no están disponibles para todos los bienes.
- Una parte apreciable de la producción es no comercial y no suele estar cuantificada.
- Los datos de pérdidas y variación de existencias son de dificultosa estimación.

- La disponibilidad de alimentos para el consumo humano es derivada por residuo y en consecuencia requiere la mayor precisión posible en la medición del resto de los componentes de la *utilización*.

VALIDACION DEL CONSUMO PER CAPITA DE LA CBA

- La disponibilidad de alimentos per cápita es comparable con el consumo promedio de la población a nivel nacional
- El consumo per cápita establecido en la CBA, en principio debería ser menor que el promedio nacional para casi todos los bienes.
- Una forma de aproximarse a la relación entre el consumo per cápita promedio y el de la CBA, es la que surge de la propia encuesta de gastos entre el estrato de referencia y el promedio general.
- La excepción puede ser el caso de los *bienes inferiores*, que son los que tienen elasticidad ingreso negativa. La cantidad comprada por el consumidor disminuye cuando el ingreso aumenta.
- Los bienes Giffen, son un caso particular, para los que el efecto renta tiene una magnitud suficiente para contrarrestar el signo negativo del efecto sustitución.
- La validación de la pauta de consumo normativa debe ser realizada caso a caso, teniendo en cuenta la disponibilidad alimentaria promedio y el tipo de bien de que se trate.

HOJA DE BALANCE DE ALIMENTOS



$$\text{DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS P/CONSUMO HUMANO} = \text{OFERTA TOTAL} - \text{PERDIDAS} - \text{CONSUMO INTERMEDIO} - \text{VARIACION DE EXISTENCIAS}$$

VALORACIÓN DE LA CBA Y SU ACTUALIZACIÓN EN EL TIEMPO

**JUAN CARLOS FERES
CEPAL**

VALORACIÓN DE LA CBA

- Cuando se dispone de precios implícitos de la encuesta
 - * Criterios de validación de esos precios
 - * ¿Se utilizan medias, modas o medianas?

- Cuando se recurre a precios externos a la encuesta (IPC)
 - * Precios medios, mínimos, máximos o por estratos socioeconómicos
 - * Tratamiento de los rubros “otros” (precios ponderados
 - cantidades o calorías- o precios de productos de referencia)
 - Otra opción: suprimir estos rubros y hacerlos representar para todos los efectos por los demás productos del grupo

- Costo de la CBA
 - * Per cápita (ajustada a los requerimientos medios y, por tanto, a las características de tamaño y composición de un hogar promedio)
 - * Por tipo de persona / hogar (basado en el valor unitario de la caloría, susceptible de utilizarse para calcular costos de ingestas individuales, en función del requerimiento calórico específico de cada persona / hogar)
 - * Implícito en lo anterior, por unidad adulto equivalente

ACTUALIZACIÓN DEL VALOR DE LA CBA

- La CBA se ajusta sólo por variaciones de precios (asumiendo que su estructura se mantiene constante ante cambios en precios relativos y nivel de ingreso, y también de los requerimientos calóricos)

- Si en el año base se valoró con precios del IPC:
 - * Se actualiza con precios por producto del IPC (estructura CBA)
 - * En su defecto, se aplica variación de la componente alimentos del IPC (estructura canasta IPC)

- Si en el año base se valoró con precios implícitos de la encuesta
 - * Si estos diferían de los del IPC, como es de esperar, aplicar los relativos de precios de cada producto según el IPC
 - * Si no se dispone de precios por productos en el IPC, considerar la inflación pertinente según IPC.

**DEFINICIÓN DE LA CBA PARA LOS CONTEXTOS
GEOGRÁFICOS EN QUE NO SE DISPONE DE
INFORMACIÓN SUFICIENTE**

**JUAN CARLOS FERES
CEPAL**

CBA PARA LAS ÁREAS CON INSUFICIENCIA DE INFORMACIÓN

Tres suelen ser las situaciones más habituales:

1. Áreas no cubiertas por la encuesta de gasto pero donde sí se dispone regularmente de algunos precios de alimentos

- A partir de la(s) estructura(s) de consumo disponible(s), valorarla a los precios de cada región o ciudad representativa de la región**

- Ignora, entre otros, el efecto sustitución derivado de las diferencias interregionales de precios**

- La calidad de la estimación dependerá de la magnitud de las diferencias de precios y disparidad de rasgos productivos y/o culturales (hábitos de consumo) entre las regiones**

2. Áreas cubiertas por la encuesta de gasto pero para las que no se genera regularmente información de precios

- Afecta básicamente la actualización del valor de la CBA**
- Si no se lleva formal y completamente un IPC para esas áreas, pero sí hay levantamientos regulares y sistemáticos de los precios de algunos productos, puede dar pie a la construcción de un índice de variación de precios (por imperfecto que sea)**
- En caso contrario, puede ser posible plantear una investigación regular *ad hoc* de los precios de algunos productos claves (y líderes) en esas regiones**

3. Áreas sin información de estructura de consumo ni de precios

- En estricto rigor, no se debiera estimar CBA para esas áreas
- Si se opta por hacerlo, puede intentarse generar una “conjetura informada” sobre el perfil del consumo alimentario, los precios, o bien directamente del valor de la CBA en dichas regiones
 - A partir de relaciones observadas entre contextos geográficos de una investigación anterior del mismo país
 - A partir de relaciones observadas en otros países comparables
 - En base al conjunto de antecedentes disponibles, procesados cuanti-cualitativamente (producción, ventas, consumo aparente, etc.)

**EL COSTO DE LAS NECESIDADES BÁSICAS NO
ALIMENTARIAS**

COSTO DE SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES BÁSICAS NO ALIMENTARIAS

JUAN CARLOS FERES

CEPAL

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE LAS NECESIDADES BÁSICAS NO ALIMENTARIAS

Opciones:

- Definir canasta normativa, explicitando cada satisfactor, de forma similar a la CBA
- Canasta normativa para algunos items y coeficiente de gasto para el resto
- Coeficiente de gasto para el conjunto de los no alimentos

Si se adopta el criterio de un coeficiente de gasto agregado para todos los no alimentos:

- ¿Se utiliza el mismo EPR que para la CBA, asumiendo, entre otros, sus implicancias conceptuales?
- ¿El coeficiente del EPR se determina
 - incluyendo o no en el ingreso/gasto el alquiler imputado (u otras fuentes adicionales al ingreso corriente)
 - haciendo o no alguna depuración de la pauta de gasto?
- ¿Coeficiente promedio o calculado por regresión?
- ¿Coeficiente único o diferenciado según tamaño, composición y etapa del ciclo de vida del hogar?
- ¿Tratamiento distinto de arrendatarios y propietarios de la vivienda (y de los diferentes tipos de "propietarios")?

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE LAS NECESIDADES BÁSICAS NO ALIMENTARIAS

Alternativas:

- Coeficiente del grupo cuyo ingreso medio total es igual al costo de la CBA (límite inferior)
- Coeficiente del grupo cuyo ingreso medio total es igual al doble del costo de la CBA
- Coeficiente normativo (ejemplo: 2.00 en las áreas urbanas y 1.75 en las áreas rurales)

Incorporación, en esta etapa, de escalas de equivalencia:

- Tratamiento diferenciado según tipo de gasto, bajo el supuesto de identificar:
 - Rubros sin equivalencias pero con economías de escala (coeficientes específicos según tamaño del hogar) (Ej: gastos de la vivienda)
 - Rubros con equivalencias pero sin economías de escala (coeficientes específicos según presencia de cierto tipo de miembros del hogar) (Ej: educación, vestuario, transporte, etc.)
 - Demás rubros (coeficiente promedio de todos los hogares del EPR)

ACTUALIZACIÓN DEL COEFICIENTE DE GASTO NO ALIMENTARIO (α)

Consideraciones

- El α está sujeto a cambios en el tiempo (elasticidad precio e ingreso de los bienes, introducción de nuevos productos, efecto demostración, cambios en las pautas culturales, etc.)
- Los cambios en la estructura de consumo no se observan periódicamente
- EL valor de α tiene un fuerte impacto en la incidencia de pobreza estimada

Opciones:

- Mantenerlo fijo (Acentúa su carácter normativo. Puede sesgar la medición de pobreza)
- Ajustarlo según variación agregada de los precios relativos (alimentos/no alimentos) en la zona respectiva (componentes del IPC)
- Ajustarlo según variación de precios relativos, pero para un grupo próximo al estrato de referencia (reponderar los capítulos del IPC)
- Calcular elasticidades precio e ingreso en el año base y aplicarlas a la estructura de consumo del grupo de referencia

PROCEDIMIENTO PARA LAS ÁREAS NO CUBIERTAS POR LA ENCUESTA DE GASTO

- En estricto rigor, no se debiera estimar líneas de pobreza para esas áreas
- Suponiendo que ya se hizo para el costo de la CBA, es posible generar una conjetura informada sobre el valor de α :
 - A partir de relaciones observadas entre contextos geográficos en una investigación anterior del mismo país
 - A partir de relaciones observadas en otros países comparables
 - En base al conjunto de antecedentes disponibles , procesados cuanti-cualitativamente

LAS ESCALAS DE EQUIVALENCIA

ESCALAS DE EQUIVALENCIA.
Reseña de conceptos y métodos

CEPAL

ÍNDICE

	<u>Página</u>
1. Introducción	319
2. Estimación de Escalas de Equivalencia a partir del Gasto Observado	320
2.1 Marco Teórico	320
2.2 Método de Engel e "Iso-Prop"	321
2.3 Método de Rothbart	323
2.4 Método de Prais y Houthakker (PH)	325
2.5 Método de Barten y modificación de Gorman	326
3. Escalas "Paramétricas"	327
4. Escalas "Expertas" y Subjetivas	329
4.1 Escalas "Expertas"	329
4.2 Escalas "Subjetivas"	329
5. Escalas de Equivalencia Estimadas y Consecuencias de su Uso	330
5.1 Escalas de Equivalencia Estimadas Utilizando Diferentes Métodos	330
5.2 Efectos del Uso de Escalas de Equivalencia sobre la Distribución del Ingreso y la Pobreza	332
6. Conclusiones	334
Referencias	335
ANEXO I: Primera Parte. Ejemplo para la estimación de escalas de equivalencia	338
Segunda Parte. Comparación entre algunas escalas de equivalencia utilizadas	343
ANEXO II: Bibliografía sobre "Escalas de Equivalencia"	348

1. INTRODUCCIÓN

La medición económica del “bienestar” suele realizarse sobre la base de considerar el ingreso (o el consumo) del hogar como indicador del nivel de vida. Una posibilidad es utilizar el *ingreso total*, pero este no toma en cuenta el tamaño ni la composición del hogar. En tal caso, dos hogares con el mismo ingreso tendrían igual nivel de bienestar, aunque uno estuviera conformado por dos personas y el otro por seis.

Para solucionar este problema se utiliza el *ingreso per cápita*, que da cuenta del tamaño del hogar al dividir el ingreso total por el número de personas que lo conforman. Sin embargo, el ingreso per cápita también tiene limitaciones, ya que presupone –erróneamente– que las necesidades de los individuos al interior del hogar son las mismas, y que no existen economías de escala en el consumo. Por un lado, los niños normalmente necesitan un presupuesto menor que los adultos para satisfacer las mismas necesidades, por ejemplo de alimentación y vestuario. Por otro lado, en el hogar se producen “economías de escala” en el consumo, debido a la presencia de “bienes familiares” o “bienes públicos”: dos personas viviendo juntas pueden disfrutar del uso de la vivienda o la calefacción sin necesidad de gastar el doble que una persona sola.

Las escalas de equivalencia son índices que muestran el costo de vida relativo entre familias de diferente tamaño y composición. Con ellas es posible ajustar el ingreso de manera que tome en cuenta el tamaño del hogar, además de las economías de escala en el consumo y las distintas necesidades de los miembros del hogar. De manera más formal, las escalas de equivalencia se definen como un “índice que muestra, a precios de referencia, el diferencial de costos en el que debe incurrir un hogar, debido a su tamaño y composición, para alcanzar la curva de indiferencia del hogar de referencia” (Grootaert, 1982).

El concepto de escalas de equivalencia agrupa dos elementos simultáneamente. El primero de ellos, la “**equivalencia por unidad de consumidor**”, considera las diferentes necesidades entre miembros del hogar expresadas en términos de un miembro referencial. El segundo elemento son las “**economías de escala**”, en las que la adición de un nuevo miembro a la familia implica gastos cada vez menores para mantener constante el nivel de utilidad del hogar.

Es posible elegir cualquier tamaño y composición familiar como hogar de referencia, aunque una práctica común es utilizar un *hombre adulto*. En este caso, la escala de equivalencia para un hogar de dos adultos y dos niños que alcance el nivel de bienestar de un adulto gastando 2.5 veces más que este, tendrá un valor de 2.5 “*adulto equivalentes*”.

Una forma de clasificar las escalas de equivalencia encontradas en la literatura es la siguiente:

- a) Escalas de “comportamiento”: se estiman a partir del gasto observado de los hogares.
- b) Escalas “paramétricas”: se calculan a partir de una forma funcional, con parámetros explícitos que reflejan el grado de economías de escala y la “equivalencia por unidad de consumidor” de los miembros del hogar.
- c) Escalas “expertas”: se construyen en base al criterio de investigadores (o “expertos”).
- d) Escalas “subjetivas”: se estiman a partir de la percepción subjetiva de las personas sobre sus necesidades y los gastos necesarios según composición demográfica.

De acuerdo a la fuente de información utilizada en la construcción de escalas, las de “comportamiento” y las “subjetivas” son similares, ya que ambas se estiman empíricamente a partir de encuestas de hogares. Las escalas “paramétricas” y las “expertas” pueden corresponder a una misma fuente de información –el criterio de expertos–, aunque las primeras también se pueden construir a partir de otras fuentes.

La mayor parte de la literatura sobre escalas de equivalencia se ha enfocado exclusivamente a las escalas de "comportamiento", ya que son las más relacionadas con la teoría económica y muy utilizadas en la práctica. Las escalas "paramétricas", en tanto, pese a carecer de un sustento teórico apropiado, cuentan con un apoyo creciente en la literatura empírica debido a su simplicidad y claridad. A su vez, las escalas "expertas" y las "subjetivas" son menos populares que las anteriores, ya sea porque su base teórica no es totalmente aceptada, o porque sus resultados suelen ser dudosos.

Este documento está organizado de la siguiente forma: en la sección 2 se resumen los principales métodos de estimación a partir del comportamiento observado; en la sección 3 se explica en qué consisten las escalas paramétricas y se discute brevemente el tema de las economías de escala; la sección 4 trata sobre escalas expertas y subjetivas; la sección 5 muestra los resultados empíricos obtenidos para las diferentes escalas, y esboza los posibles efectos sobre la medición de la pobreza y la distribución del ingreso; por último, la sección 6 presenta las conclusiones de este trabajo. Finalmente, después de una breve reseña acerca de la bibliografía consultada, se incluye un anexo con una aplicación práctica del cálculo de escalas de equivalencia y otro con una lista bibliográfica más extensa.

2. ESTIMACIÓN DE ESCALAS DE EQUIVALENCIA A PARTIR DEL GASTO OBSERVADO

2.1 Marco Teórico

La explicación que sigue está basada en Tsakloglou (1991), quien inicia su planteamiento definiendo una función de utilidad para los padres de familia que depende de la cantidad de bienes consumidos en el hogar (\mathbf{q}) y de las características demográficas (\mathbf{z})¹:

$$u = u(\mathbf{q}, \mathbf{z}) \quad (1)$$

Se utiliza la utilidad de los padres porque ellos están presentes antes y después de la llegada de los niños, y por lo tanto es la única que se puede comparar en ambos escenarios. A partir de esta función de utilidad puede obtenerse una "función de costos", que indica cuál es el gasto mínimo necesario en bienes (x) que debe realizar un hogar de composición \mathbf{z} para alcanzar el nivel de utilidad u cuando los precios son \mathbf{p} :

$$c(u, \mathbf{p}, \mathbf{z}) = x \quad (2)$$

La escala de equivalencia se obtiene dividiendo la función de costos del hogar h por la función de costos del hogar de referencia, para un mismo nivel de precios (\mathbf{p}^0) y un mismo nivel de utilidad (u^0):

$$\mu^h = \frac{c(u^0, \mathbf{p}^0, \mathbf{z}^h)}{c(u^0, \mathbf{p}^0, \mathbf{z}^0)} \quad (3)$$

Tal como está planteada, la escala de equivalencia no puede estimarse, ya que el nivel de utilidad u no es observable. Sin embargo, a partir de las propiedades de la función de costos y de la función de utilidad indirecta [$v(x, \mathbf{p}, \mathbf{z})$], es posible obtener funciones de demanda, que dependen de variables observables, y por lo tanto pueden ser estimadas empíricamente. El gasto realizado en el bien i puede obtenerse a través de la siguiente expresión:

$$p_i * q_i(x, \mathbf{p}, \mathbf{z}) = \frac{\partial c(v(x, \mathbf{p}, \mathbf{z}), \mathbf{p}, \mathbf{z})}{\partial \ln p_i} \quad (4)$$

¹ Los símbolos en negrita, como \mathbf{q} , \mathbf{p} y \mathbf{z} , corresponden a vectores.

En general, los métodos para construir escalas de equivalencia que se presentarán en esta sección pueden interpretarse como formas distintas de estimar las funciones de demanda planteadas en la ecuación (4). Los dos primeros, de Engel y Rothbart, necesitan de la estimación de una sola ecuación de demanda, mientras que los dos siguientes plantean un sistema de ecuaciones.

Pollak y Wales (1979) consideran que si bien el procedimiento anteriormente descrito es adecuado para la obtención de ecuaciones de demanda, es erróneo utilizarlo para realizar comparaciones de bienestar. Una función de demanda indica la combinación de bienes que maximiza la utilidad, para un tamaño del hogar previamente determinado. Es decir, la demanda observada es “condicional” a las características del hogar y, por lo tanto, no permite conocer las preferencias del hogar respecto al número de miembros del mismo. De modo que, en opinión de estos autores, la única forma válida de realizar comparaciones de bienestar sería a través de preferencias “no condicionales”; o sea, funciones de utilidad que se maximizan eligiendo tanto los bienes a consumir como el número de miembros del hogar. Sin embargo, dado que la demanda observada siempre es “condicional”, no es suficiente para realizar comparaciones de bienestar entre hogares y, por ende, genera escalas de equivalencia incompletas.

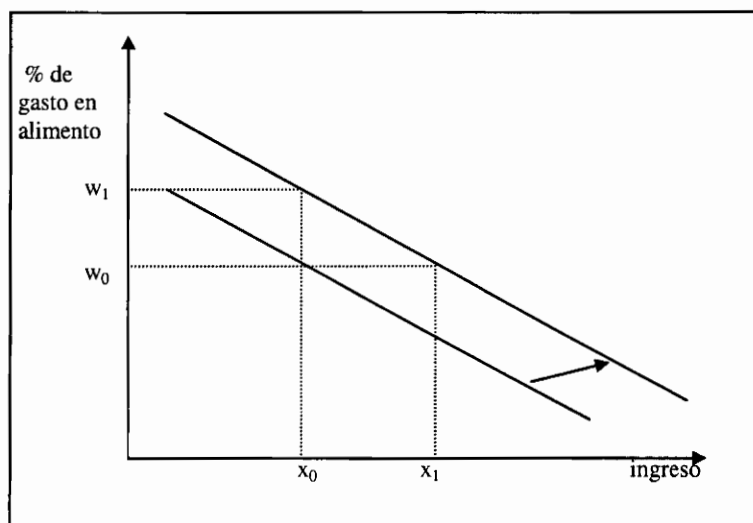
Al respecto, Blundell y Lewbel (1991) demuestran que la demanda observada efectivamente es insuficiente para determinar escalas de equivalencia en un punto del tiempo, pero que indica completamente la manera en la que ellas responden ante cambios en los precios. Adicionalmente, muestran que la identificación de escalas de equivalencia a partir de la demanda observada es factible si se imponen ciertas restricciones sobre la escala de equivalencia, como por ejemplo la “independencia de base” (es decir, que la escala sea la misma para cualquier nivel de utilidad de referencia). Si bien este supuesto es común en el trabajo empírico, generalmente se rechaza su validez. Otros cuestionamientos sobre los supuestos de bienestar implícitos en el uso de funciones de utilidad para calcular escalas de equivalencia pueden encontrarse en Fisher (1987) y Nelson (1993).

2.2 Método de Engel e “Iso-Prop”

El método más utilizado para construir escalas de equivalencia es el de Engel (1895), que supone que la *proporción de gasto en alimentos* es un indicador (inverso) del bienestar de la familia: mientras mayor sea el gasto proporcional en alimentos, menor es el nivel de bienestar. Este supuesto surge de la observación de dos regularidades empíricas, aunque no es una implicación directa de ellas: a) ante aumentos del ingreso, la proporción de gasto en alimentos respecto al gasto total decrece; y, b) para un mismo nivel de gasto total, los hogares más pequeños destinan una menor proporción de sus recursos al consumo de alimentos que los hogares más grandes.

Si dos hogares gastan la misma proporción de su presupuesto en alimentos (es decir, tienen un mismo nivel de bienestar), la relación del gasto total de ambos hogares nos dará un índice del costo de mantener al primer hogar relativo al costo de mantener al segundo, y este índice es la escala de equivalencia. Esto no sólo es aplicable al gasto en alimentos, sino a cualquier bien que presente las mismas regularidades empíricas (método “Iso-Prop”). Watts (1967) y Seneca y Taussig (1971) constituyen ejemplos del uso de otros bienes.

GRÁFICO 1: MÉTODO DE ENGEL



En el Gráfico 1, w_0 es la proporción original de gasto en alimento para un hogar, cuando su ingreso es x_0 . Al añadir un nuevo miembro al hogar, la curva de gasto se expande a la derecha, ya que para cualquier nivel de ingreso la proporción gastada en alimentos aumenta. Si el ingreso se mantiene constante en su nivel inicial (x_0), el nuevo gasto en alimentación será w_1 . Dado que $w_1 > w_0$, se asume que el nivel de bienestar de la familia ha decrecido. Entonces, para que la familia recobre su anterior nivel de bienestar (representado por w_0), es necesario que el ingreso se incremente hasta x_1 . La escala de equivalencia se construye como el cociente (x_1 / x_0).

Estimación

En primer lugar, se requiere estimar una “curva de Engel” (es decir, una curva de demanda para precios constantes) para la proporción gastada en alimentos. La forma funcional a elegir depende del ajuste de la regresión, aunque existen ciertas formas estándar que se encuentran en la literatura: “Working-Leser” (Tsakloglou, 1991; Deaton y Muellbauer, 1986; Deaton, Ruiz-Castillo y Thomas, 1989; Lanjouw y Ravallion, 1995), “Log-Log” (Phipps y Garner, 1994) y otras formas no lineales (Seneca y Taussig, 1971).

Supongamos la forma Working-Leser estándar:

$$w_f = \alpha + \beta \ln(x/n) + \sum_i \gamma_i n_i + \varepsilon$$

donde x = gasto total, n = número total de personas en el hogar, n_i = número de personas en la categoría i (ejemplos de categorías son: niños de 0 a 6 años, de 6 a 12 años, etc.), α , β y γ son parámetros, ε es un término de error, y $\ln(x/n)$ es el logaritmo natural del ingreso per cápita. Según Deaton y Muellbauer (1986), en la práctica el ajuste de la regresión generalmente mejora cuando se incluye un término cuadrático en $\ln(x/n)$ y Lanjouw y Ravallion (1995) utilizan $\ln(x/n^\theta)$ en vez de $\ln(x/n)$ para separar el efecto de las economías de escala a través del parámetro θ .

Si x^* es el gasto necesario del hogar h para mantener el mismo nivel de utilidad que el hogar de referencia (cuyo gasto es x^0), y si ambos hogares destinan la misma proporción de su gasto a alimentos, entonces X^* estará definido por:

$$\alpha + \beta \ln(x^*/n^h) + \sum_i \gamma_i n_i^h = \alpha + \beta \ln(x^0/n^0) + \sum_i \gamma_i n_i^0$$

Despejando las variables de gasto, obtenemos la escala de equivalencia²:

$$\mu = \frac{x^*}{x^0} = \frac{n^h}{n^0} \exp \sum_i \left[\left(\frac{\gamma_i}{\beta} \right) (n_i^0 - n_i^h) \right]$$

No debe olvidarse que la elección de una forma funcional puede tener consecuencias sobre los supuestos de la estimación. Por ejemplo, si el término del ingreso está expresado de manera logarítmica, la elasticidad ingreso del gasto en alimentos es constante; es decir, la proporción gastada en alimentos es la misma para cualquier nivel de ingreso³.

Validez del método

Nicholson (1974) muestra que las regularidades empíricas observadas por Engel no son sustento suficiente para utilizar el gasto en alimentos como indicador del bienestar. El argumento es el siguiente: Supongamos que una pareja de adultos acaba de tener un hijo, y recibe una compensación en su ingreso que le permita mantener su nivel de vida anterior. El niño tiene un patrón de consumo distinto al de sus padres, y la mayor parte de su gasto es en alimentos. Por lo tanto, si bien el nivel de vida de la familia no se ha deteriorado, la proporción del ingreso gastada en alimentos será mayor que antes de la llegada del niño. Por ende, el método de Engel sobrestima el nivel de ingreso requerido para mantener a la familia sobre su curva de indiferencia inicial. Esto es consistente con los resultados empíricos encontrados por Tsakloglou (1991) –donde las escalas de equivalencia estimadas con la metodología de Engel son mayores que las estimadas con otros métodos– y con lo demostrado teóricamente por Deaton y Muellbauer (1986).

Adicionalmente, Nicholson señala que las escasas economías de escala en el consumo de alimentos no son representativas para otros bienes (por ejemplo, vivienda), lo cual podría sesgar el valor de la escala de equivalencia hacia arriba. Tsakloglou, en tanto, rechaza empíricamente la condición de independencia de la escala de equivalencia respecto a precios, lo que debilita el fundamento teórico de esta metodología.

Si bien su simplicidad es una gran ventaja, el método de Engel es rechazado como una alternativa válida para la estimación de escalas de equivalencia, tanto por las críticas anteriormente mencionadas, como por la implausibilidad de sus implicaciones, entre ellas, que la relación entre necesidades de niños y adultos es la misma para todos los bienes.

2.3 Método de Rothbart

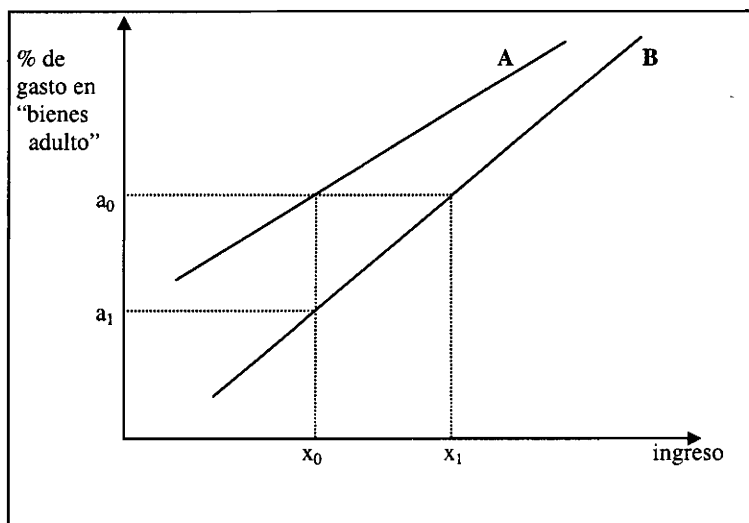
En vez de utilizar el gasto en alimentos como indicador del bienestar, Rothbart (1943) utilizó un grupo de bienes consumidos exclusivamente por los adultos, llamados “bienes adulto”. Este método obedece a la noción de que la incorporación de un niño a la familia implica nuevos gastos, cuyo financiamiento se logra reduciendo el gasto en bienes que los niños no consumen. Se asume así que una reducción en el consumo de “bienes adulto” (tales como cigarrillos, alcohol, y otros) refleja una caída en el bienestar de los padres. Por lo tanto, es posible calcular el “costo de un niño” como la compensación monetaria necesaria para que el hogar vuelva a gastar la misma proporción de su ingreso en “bienes adulto”, llevándola al nivel previo a la incorporación del nuevo miembro.

² El término $\exp(x)$ es equivalente a e^x , donde e es la base del logaritmo natural (\ln).

³ Véase, por ejemplo, Seneca y Taussig (1971), quienes evitan usar el ingreso de manera logarítmica, y calculan escalas para distintos niveles de ingreso.

En el Gráfico 2 puede observarse dos curvas de Engel para “bienes adulto”: la superior-izquierda corresponde a una familia compuesta por dos adultos (A), la inferior-derecha corresponde a una familia compuesta por dos adultos y un niño (B). Si se desea que la familia B gaste la misma proporción de sus recursos en “bienes adulto” que la familia A (a_0), se requiere una compensación en ingreso igual a $(x_1 - x_0)$, que representa el “costo de un niño”. Al igual que para el método de Engel, la escala de equivalencia está dada por el cociente (x_1 / x_0) .

GRÁFICO 2: MÉTODO DE ROTHBART



La estimación del método de Rothbart sigue el mismo procedimiento que se utilizó en el método de Engel. Primeramente, se selecciona cuáles son los “bienes adulto” a utilizar. Luego, se elige una forma funcional, con la cual se estimará una curva de Engel para los “bienes adulto”. Al igualar la curva de Engel del hogar de referencia con la de cualquier otro hogar (es decir, igualando la proporción gastada en “bienes adulto”) obtenemos una expresión a partir de la cual puede obtenerse el cociente (x_1 / x_0) , que es la escala de equivalencia buscada. Una aplicación ilustrativa al respecto se encuentra en el Anexo I, y también en Deaton (1981).

Validez del método

La literatura que compara los métodos de Engel y Rothbart tiende a preferir al segundo sobre el primero (Tsakloglou, Deaton y Muellbauer). Los supuestos detrás del método de Engel son difíciles de aceptar, mientras que los del método de Rothbart, a pesar de no tener un firme sustento empírico, son más plausibles.

Este modelo requiere de dos condiciones: que las preferencias de los padres no cambien en presencia de niños (“*preferencias estables*”), y que el consumo de los padres sólo se vea afectado por la presencia de los niños a través de un efecto ingreso (“*separabilidad demográfica*”). Estas condiciones aseguran que la llegada de un nuevo miembro al hogar reduzca el consumo de “bienes adulto” debido al menor presupuesto disponible para su consumo, pero no como consecuencia de cambios en el costo relativo de los bienes.

Debe señalarse que la condición de “separabilidad” se ve afectada por la existencia de “bienes familiares” (bienes públicos consumidos en el hogar, como vivienda, energía, etc.) y de las economías de escala que de ellos se derivan. Sin embargo, cuán afectados se ven los resultados de este método es algo

que hay que determinar empíricamente (Nelson, 1992). Por eso, es posible encontrar varios estudios que evalúan la validez de los supuestos detrás del modelo de Rothbart (Deaton, Ruiz-Castillo y Thomas, 1989; Lazear y Michael, 1988; Gronau, 1991; Nelson, 1992).

Se afirma que el método de Rothbart tiende a subestimar las escalas de equivalencia. Tal como lo explica Gronau, si los padres derivan utilidad del consumo realizado por sus hijos, la propensión marginal a gastar en “bienes adulto” se verá reducida ante la presencia de hijos adicionales. Si esto ocurre, el método de Rothbart subestima el costo de un niño, ya que se requeriría de mayores compensaciones para restablecer el nivel original de gasto.

Por su parte, Tsakloglou (1991) señala que algunos “bienes adulto”, como alcohol y cigarrillos, tienden a ser inelásticos respecto al ingreso o al gasto total, por lo que no permiten capturar bien el efecto ingreso. En consecuencia, las escalas de Rothbart presentan sesgo hacia abajo respecto a la “verdadera” escala.

Finalmente, dentro de las limitaciones prácticas, debe notarse que este método sirve únicamente para estimar escalas de equivalencia para niños, pero no para adultos adicionales a los de referencia. Esta es una limitación intrínseca del método, ya que para calcular el “costo de un miembro adicional” en la familia se requiere que este no consuma “bienes adulto”.

2.4 Método de Prais y Houthakker (PH)

Este método –originalmente propuesto por Sydenstricker y King (1921)– constituye una generalización del método de Engel, ya que estima un sistema de curvas de Engel para cada bien (o grupo de bienes) consumido en el hogar. Para entender en qué consiste la propuesta de Prais y Houthakker, veamos primeramente la forma de las ecuaciones de Engel implícitas en el método del mismo nombre:

$$q_i(x, \mathbf{z}) = m_0(\mathbf{z}) g_i \left(\frac{x}{m_0(\mathbf{z})} \right)$$

donde q_i es la demanda del bien i , \mathbf{z} el vector de características demográficas, $m_0(\mathbf{z})$ el número de “adultos equivalentes” (o cualquier otra unidad de referencia), x el ingreso total, y g_i una función. Es decir, la demanda total de cada bien (suponiendo precios constantes) es una función (g_i) que depende del ingreso disponible para cada persona, multiplicada por el número de “adulto equivalentes” del hogar. Nótese que el número de “adultos equivalentes” [$m_0(\mathbf{z})$] afecta de manera idéntica a todos los bienes, por lo tanto, “las necesidades de los niños en relación a las de los adultos y las economías de escala en el consumo son las mismas para todos los bienes” (Deaton, 1980).

Prais y Houthakker proponen utilizar una generalización de la función anterior, que permita que en cada bien se reflejen distintas necesidades relativas de los miembros del hogar:

$$q_i(x, \mathbf{z}) = m_i(\mathbf{z}) g_i \left(\frac{x}{m_0(\mathbf{z})} \right)$$

donde $m_0(\mathbf{z})$ se interpreta como una “escala de ingreso” (la escala de equivalencia como tal) y $m_i(\mathbf{z})$ son “escalas específicas” para cada bien. La primera mide el ingreso relativo requerido por hogares de distinta composición para alcanzar el mismo bienestar; las segundas miden el gasto relativo en el bien i que realizan los distintos grupos demográficos en el hogar. Así, un hogar con niños tendrá “escalas específicas” mayores para bienes como “alimentación de niños” y “educación” respecto a un hogar compuesto sólo por adultos, y esto se reflejará en una mayor “escala de ingreso”.

La ventaja más clara de este método puede verse en las ecuaciones descritas anteriormente: no es necesario suponer que el añadir un nuevo miembro a la familia tiene el mismo efecto sobre el consumo

de todos los bienes. Sin embargo, detrás de este método hay ciertos supuestos extremos (elasticidades cruzadas de la demanda deben ser iguales a cero) y un problema de subidentificación.

Según Singh y Nagar (1973), este modelo puede estimarse con un sistema iterativo basado en Mínimos Cuadrados Ordinarios. Su procedimiento permite elegir cualquier forma funcional para la curva de Engel, y no requiere de suposiciones tan restrictivas como las originalmente impuestas por PH en el proceso de estimación. McClements (1977) también utiliza esta metodología para estimar escalas de equivalencia.

Sin embargo, Muellbauer (1974) demuestra que el modelo está subidentificado, y que no es posible estimar escalas de equivalencia sin imponer restricciones sobre alguna de las escalas específicas. Un ejemplo es asumir que la escala específica para "bienes adulto" es igual a 1, como en el método de Rothbart. Pero en ese caso, resulta cuestionable de si realmente hay un aporte de un método tan complicado por sobre una metodología más simple como la de Rothbart (Deaton, 1997).

2.5 Método de Barten y modificación de Gorman

A semejanza del método de Prais y Houthakker, el método de Barten (1964) plantea un sistema de ecuaciones de demanda; pero a diferencia de los anteriormente analizados, éste incorpora la posibilidad de que los precios varíen. Al ser más general, este método engloba a los tres anteriores, bajo ciertas restricciones especiales⁴. Barten sugiere plantear la función de utilidad de la siguiente manera:

$$u = U \left[\frac{q_1}{m_1(\mathbf{z})}, \frac{q_2}{m_2(\mathbf{z})}, \dots, \frac{q_n}{m_n(\mathbf{z})} \right]$$

donde \mathbf{z} es el vector de características demográficas. Según la interpretación de Deaton y Muellbauer (1986), esta función de utilidad debe corresponder a la de los padres de familia, ya que son los únicos que están presentes antes y después de la llegada de los niños. Entonces, (q_i / m_i) debe interpretarse como el consumo del bien i que realizan los padres. Así, si $m_i=1$, los padres consumen todo el bien i ; si $m_i=2$, los padres consumen la mitad del bien i ; etc.

La maximización de la función de utilidad genera funciones de demanda de la siguiente forma:

$$q_i = m_i(\mathbf{z}) * h_i(x, p_1 m_1(\mathbf{z}), \dots, p_n m_n(\mathbf{z}))$$

Cuando se añade un nuevo miembro al hogar, las características demográficas $[m_1(\mathbf{z}) \dots m_n(\mathbf{z})]$ pueden afectar de dos maneras a la demanda del bien i : (a) un efecto "directo" positivo sobre la demanda, correspondiente al aumento del factor m_i como consecuencia de las mayores "necesidades" que representa un miembro adicional; (b) un efecto "indirecto", que surge del cambio en precios "efectivos" $(p_i m_i)$ del consumo de los padres, y lleva a sustituir bienes más caros por bienes más baratos. En general, es el efecto "indirecto" el que no está presente en ninguno de los métodos anteriormente mencionados, y que hace teóricamente más sólido al método de Barten.

Nótese, eso sí, que el modelo de Barten impone implícitamente que tanto el hogar de referencia como el hogar con niños consuman los mismos bienes, lo cual no sería consistente con productos como pañales o comida de niños. No obstante, este problema puede resolverse utilizando la modificación de Gorman (1976), que añade a la función de costos de Barten una serie de costos fijos asociados a los niños.

En general, el método de Barten tiene una aplicabilidad reducida, ya que no bastan datos de corte transversal como en el caso de los métodos anteriores, sino que se requiere de datos con variaciones de

⁴ Únicamente si se toma como unidad de referencia a la pareja –y no a un adulto u otro miembro– para todos los métodos. Nelson (1993) señala que ese supuesto no es inofensivo, ya que el concepto de bienestar utilizado deja de lado la utilidad de los niños.

precios para su estimación. Adicionalmente, la estimación bajo este método tiene un problema de subidentificación. Para resolverlo, Kakwani (1977) propone un método basado en el Sistema Lineal Extendido de Gasto (Lluch, 1973) en el cual se incorporan características demográficas. Van der Gaag y Smolensky (1982) también estiman un modelo de este tipo.

Por último, respecto a la solidez de los supuestos del modelo, la evidencia empírica parece rechazar el de exogeneidad: las funciones $m_i(z)$ deberían ser independientes de la cantidad consumida, ingreso y precios; por lo tanto, cambios en el ingreso no deberían afectar la relación entre cantidades consumidas por niños y adultos, para todos los bienes. En particular, Nelson (1992) muestra que, al menos para un tipo de bienes, esto no se cumple.

3. ESCALAS “PARAMÉTRICAS”

Una opción diferente a la estimación de escalas de equivalencia en base al comportamiento observado está dada por las escalas “paramétricas”. Estas son escalas construidas a partir de una forma funcional estándar, con parámetros correspondientes a las economías de escala en el consumo y a las necesidades de los miembros del hogar según su edad u otras características.

Una escala paramétrica frecuentemente utilizada en el análisis económico se encuentra en Buhmann y otros (1988). El número de “adultos equivalentes” de un hogar se determina a través de la expresión n^θ , donde n es el número de miembros del hogar y θ es el parámetro de economías de escala. El “ingreso por unidad equivalente” (que a su vez es el indicador de bienestar) se obtiene dividiendo el ingreso total disponible (y) del hogar por el número de unidades (o “adultos equivalentes”): y / n^θ . De esta forma, si el parámetro θ toma el valor 0, se supone que las economías de escala son absolutas, por lo que el indicador de bienestar utilizado es el ingreso total ($y / 1$)⁵. En cambio, cuando no existen economías de escala en el hogar, θ toma el valor 1, y el indicador de bienestar es el ingreso per capita (y / n).

Los autores citados muestran que la forma funcional anteriormente mencionada se ajusta bastante bien a muchas de las escalas estimadas a partir del gasto observado para distintos países, a pesar de no tomar en cuenta si los miembros del hogar son adultos o niños, u otras características. Burkhauser y otros (1996) destacan que algunos estudios⁶ de la OCDE y de la Oficina Estadística de la Comunidad Europea utilizan una escala de equivalencia de este tipo, con un valor de $\theta = 0.5$ para el parámetro de economías de escala; es decir, la escala de equivalencia propuesta equivale a la raíz cuadrada del número de miembros del hogar.

También es posible plantear una escala paramétrica enteramente en función de las necesidades relativas de los miembros del hogar. Un ejemplo es la escala de la OCDE, que puede escribirse como: $[1.0 + 0.7(A-1) + 0.5K]$; es decir, el primer adulto vale 1.0, cada adulto adicional equivale a 0.7 del primer adulto, y cada niño menor de 14 años de edad equivale a 0.5 del primer adulto. Si bien no se hace explícita la presencia de economías de escala, estas se manifiestan en algún grado en el “descuento” para los adultos adicionales. Con idéntica forma funcional pero asumiendo equivalencias menores, la escala “OCDE modificada” utiliza parámetros correspondientes a 0.5 para cada adulto adicional y 0.3 para cada niño (De Vos y Zaidi, 1997). A su vez, en un documento de la Comisión Económica para Europa (1991)

⁵ Nótese que esta propiedad hace indispensable que la unidad de referencia tenga un valor de 1, aunque esté conformada por más de una persona.

⁶ Véase, entre otros, Förster (1990); Atkinson, Rainwater y Smeeding (1994); Hagenaars, de Vos y Zaidi (1994), y Ruggles (1990). Cabe destacar que ninguno de ellos ofrece una explicación teórica o empírica para justificar un valor de $\theta = 0.5$.

se reportan otras escalas donde se toma en cuenta la edad de los miembros de la familia, como por ejemplo: $[1.0 + 0.8(A-1) + 0.4("0-10 \text{ años}") + 0.6("11-14 \text{ años}") + 0.8("15-25 \text{ años}")]$.

Por su parte, una escala paramétrica más "completa" que considera si los integrantes de la familia son adultos o niños ha sido propuesta para la construcción de la línea de pobreza de EEUU (Citro y Michael, 1995). La escala tiene la forma $(A + pK)^F$, donde A es el número de adultos en la familia, K es el número de niños, p es la proporción que representa un niño con respecto a un adulto, y F es el factor de economías de escala (correspondiente a θ en el caso de Buhmann y otros). Los autores recomiendan usar los valores $p = 0.70$ y F en el rango 0.65 y 0.75, ya que así la escala se asemeja a la obtenida por el método de Rothbart para EEUU.

En suma, el uso generalizado de estas escalas parece obedecer principalmente a su facilidad de aplicación y comprensión. Sin embargo, este método no provee un sustento teórico para la elección de los parámetros, por lo que podría ser calificado de "arbitrario". Contra esto, se ha argumentado que las escalas estimadas a partir del comportamiento también requieren de algún grado de arbitrariedad por parte del investigador, por ejemplo, la elección de la forma funcional para la utilidad o demanda. De allí que, para evitar que la escala paramétrica no corresponda con la evidencia empírica, sea recomendable fijar los parámetros de manera que se asemejen a una escala obtenida a partir del comportamiento observado, como las analizadas en la sección anterior (un ejemplo al respecto se presenta en el Anexo I).

Variante para las Economías de Escala

Como ya se ha indicado, las escalas de equivalencia incorporan simultáneamente el concepto de "equivalencia por unidad de consumidor" y el de "economías de escala". En lo que sigue se describe una posible modificación a una escala paramétrica que permite un análisis más detallado del segundo componente. Las economías de escala se presentan cuando el costo per capita para alcanzar un determinado nivel de utilidad es decreciente ante aumentos del tamaño del hogar. A su vez, la relevancia de las economías de escala depende de la proporción gastada en "bienes familiares" (tales como vivienda o bienes durables).

Lanjouw, Milanovic y Paternostro (1998) utilizan una escala paramétrica que permite distinguir entre el consumo de bienes "públicos" y "privados". Sin tomar en cuenta las necesidades de los miembros del hogar, el ingreso por unidad equivalente (o bienestar) de la familia está dado por:

$$y = \frac{Y}{n^\theta} = \rho \left(\frac{Y}{n} \right) + (1 - \rho) \left(\frac{Y}{n^\beta} \right)$$

donde Y = ingreso total, n = número de miembros del hogar, β = inverso de las economías de escala (bien público puro, $\beta = 0$) y ρ = participación en el gasto de los bienes privados. El consumo de bienes privados no presenta economías de escala, y por eso el ingreso se divide directamente por el número de personas. θ es un parámetro calculado que refleja simultáneamente las economías de escala en bienes públicos y la composición del consumo entre bienes públicos y privados.

Tomando en cuenta las distintas necesidades de los miembros del hogar, el ingreso por unidad equivalente es:

$$y = \frac{Y}{n^\theta} = \rho \left(\frac{Y}{A + bC} \right) + (1 - \rho) \left(\frac{Y}{(A + b_h C)^\beta} \right)$$

donde b es el parámetro de necesidades para el bien privado y b_h para el bien público. Nótese que esta forma de expresar el bienestar del hogar es equivalente a la planteada en Buhmann y otros, pero especificando la diferencia entre bienes públicos y privados.

4. ESCALAS “EXPERTAS” Y SUBJETIVAS

4.1 Escalas “Expertas”

Una “escala experta” es aquella que se construye a partir del criterio de analistas sociales expertos, utilizando información de distinto tipo y usualmente teniendo en consideración el uso específico que se le dará (Buhmann y otros, 1988)⁷. Estos autores hacen además una distinción entre las escalas “expertas estadísticas” –desarrolladas únicamente con el fin de “contar personas”– y “expertas programáticas” –utilizadas para asignar beneficios en los programas sociales.

La “escala experta” más citada en la literatura económica suele ser la de Orshansky (1960), que es la escala implícita en la línea de pobreza de EEUU. Utilizando información sobre el costo mínimo estimado de la dieta adecuada para adultos y niños de varias edades, Orshansky construyó presupuestos familiares, multiplicando el gasto en comida por un factor predeterminado, y agrupando a las familias según sexo del jefe, tamaño de la familia, número de personas menores a 18 años, y edad del jefe. Es decir, las escalas de equivalencia son un producto derivado de la construcción de líneas de pobreza para cada tipo de hogar.

Por su parte, Citro y Michael (1995) resumen las críticas que se hacen a esta forma de construir la escala de equivalencia. Ellos mencionan, en primer lugar, el posible conflicto entre la dieta recomendada por los expertos y la que realmente se consume, lo que debilitaría la validez de la escala. En segundo lugar, los requerimientos nutricionales no presentan economías de escala, que aparecen con el consumo de “bienes familiares”. Por último, las escalas construidas de esta manera podrían generar resultados contraintuitivos, como sucede en el caso de la línea de pobreza de EEUU: a) la escala relativa entre familias de dos adultos y de un adulto muestra un grado exagerado de economías de escala; b) el primer hijo en una familia de dos adultos incrementa las necesidades de la familia menos que el segundo y tercer hijo; c) las necesidades en familias monoparentales son mayores que las necesidades en familias con padre y madre, para el mismo tamaño familiar (Citro y Michael, 1995, citando a Ruggles, 1990).

4.2 Escalas “Subjetivas”

Las escalas subjetivas se calculan en base a las respuestas de personas encuestadas sobre el ingreso que ellas consideran un mínimo indispensable para sobrevivir. Al igual que para la escala de Orshansky, el objetivo primario de este método es el cálculo de líneas de pobreza; las escalas de equivalencia surgen del cociente entre líneas de pobreza.

Para obtener información sobre lo que la población considera como el mínimo ingreso aceptable para vivir, una posibilidad es utilizar la “Pregunta de Ingreso Mínimo”. Danziger y otros (1984) explican el procedimiento mencionado: En la encuesta, se formula una pregunta similar a la que responde una función de costos: “¿cuál es el mínimo ingreso necesario para alcanzar el nivel de utilidad u ?”. Lo que se entienda por “nivel de utilidad u ” depende de la redacción de la pregunta, por ejemplo “¿cuál es la cantidad mínima de dinero que necesita una familia de cuatro personas para sobrevivir?”.

De acuerdo a Goedhart y otros (1977), la respuesta a la pregunta está influenciada por el nivel de ingreso de la familia y su composición demográfica. En general, mientras mayor es el nivel de ingreso del encuestado, mayor tiende a ser el ingreso que él considera mínimo. En base a esto, se realiza el supuesto de que aquellos hogares que consideren mínimo un ingreso similar al suyo serán los que entreguen la “verdadera” respuesta. En notación matemática, si la respuesta de “ingreso mínimo”

⁷ Si bien las escalas “paramétricas” podrían corresponder a esta definición, su uso no está limitado a la información proveniente de “expertos”. Nuestra clasificación proviene de la forma de construir las escalas de equivalencia y no de la fuente de información utilizada. Así, mientras en este documento la escala de la OCDE se presenta como “paramétrica”, en Buhmann y otros (1988) se clasifica como “experta programática”.

obedece a la siguiente ecuación $Y_{min} = f(Y, z)$ –donde Y es el ingreso y z es la composición demográfica del hogar– entonces el “verdadero” ingreso mínimo es el que cumple con $\bar{Y} = f(\bar{Y}, z)$.

Con las cifras de la encuesta, se estima una ecuación que relacione el ingreso mínimo con el ingreso de la familia y sus características demográficas. Por ejemplo, Danziger y otros obtienen, con datos para EEUU, $\ln(Y_{min}) = 4.5 + 0.3 \ln(Y) + 0.2 \ln(fs) - 0.3 ed - 0.2 fe$, donde fs , ed y fe son variables de características demográficas (tamaño, edad y sexo). Si se iguala $\ln(Y) = \ln(Y_{min})$ y se despeja el resultado en función de las características demográficas, obtenemos una línea de pobreza subjetiva (LPS) para cada característica demográfica. Para obtener la escala de equivalencia subjetiva, se divide la LPS de una familia por la LPS de la familia de referencia.

En la pregunta formulada anteriormente, el término “ingreso mínimo” puede ser interpretado en distintas formas por los encuestados; por lo tanto, no se garantiza que los individuos se hallen en un mismo “nivel de utilidad”. Para evitar este problema, van Praag y otros (1982) plantean utilizar otra pregunta: “Especifique el ingreso neto que necesitaría para describir su condición como ‘muy mala’, ‘mala’, ‘insuficiente’, ‘suficiente’, ‘buena’, ‘muy buena’”. Con las respuestas obtenidas, es posible estimar la línea de pobreza de forma parecida a la anteriormente explicada.

En general, las escalas subjetivas no tienen mucha acogida por su falta de sustento teórico. Adicionalmente, este método suele generar economías de escala demasiado grandes (ver resultados en la sección 5).

5. ESCALAS DE EQUIVALENCIA ESTIMADAS Y CONSECUENCIAS DE SU USO

5.1 Escalas de Equivalencia Estimadas Utilizando Diferentes Métodos

En esta sección se presenta un resumen de las escalas de equivalencia estimadas en la literatura utilizando diferentes métodos. La información que las escalas proveen depende del objetivo con el que fueron calculadas; algunas estiman el “costo de un niño” según su edad, otras toman en cuenta la edad del jefe de familia, si el hogar es rural o urbano, etc. Para facilitar la comparación, los resultados han sido resumidos en dos tablas: la primera presenta escalas en función del tamaño del hogar, en tanto que la segunda presenta estimaciones para el “costo de los niños”.

TABLA 1: Escalas de Equivalencia según Tamaño del Hogar

Fuente	# Personas						
	1	2	3	4	5	6	7
1. van der Gaag	0.660	0.840	0.900	1.000	1.060	1.110	1.160
2. Danziger	0.650	0.810	0.910	1.000	1.070	1.130	---
3. van Praag	0.596	0.768	0.895	1.000	1.091	1.172	1.246
4. Kakwani	0.444	0.729	0.879	1.000	1.072	1.102	1.128
5. Lazear	0.680	0.721	0.871	1.000	1.150	---	---
6. Bojer	0.392	0.678	0.839	1.000	---	---	---
7. Orshansky	0.530	0.670	0.800	1.000	1.180	1.320	---
8. Phipps	0.469	0.649	0.825	1.000	1.133	1.226	1.485
9. OECD	0.370	0.630	0.815	1.000	1.185	1.370	1.556
10. Seneca	---	0.568	0.815	1.000	1.140	1.299	1.481

Notas:

- a) Las escalas están ordenadas de acuerdo a la columna 2.
 b) El número de personas corresponde a: 1= hombre adulto, 2= pareja adultos, 3 = una pareja y un niño, 4 en adelante = una pareja más el número de niños correspondiente.

Fuentes utilizadas:

1. Van der Gaag y Smolensky (1982): Método de Barten. Datos: EEUU (72-73).
 2. Danziger y otros (1984): Método Subjetivo, Pregunta Ingreso Mínimo. Datos: EEUU (1979).
 3. Van Praag y otros (1980): Método Subjetivo. Datos: Promedio para varios países europeos (1976).

4. Kakwani (1977): Método de Barten. Datos: Australia (67-68).

5. Lazear y Michael (1980): Método alternativo basado en el consumo observado. Datos: EEUU (60-61).

6. Bojer (1977): Método de Barten. Datos: Noruega (67-73).

7. Orshansky: tomado de Danziger (1984).

8. Phipps y Garner (1984): Método de Engel aplicado a alimentos, vivienda y vestuario. Datos: Canadá (1986).

9. OCDE: 1 para el primer adulto, 0.7 para cada adulto adicional y 0.5 para cada niño.

10. Seneca y Taussig (1971): Método de Engel. Escala depende del nivel de ingreso; valor corresponde a US\$10.000. Datos: EEUU (1960).

TABLA 2: Estimaciones del "costo de los niños"

Fuente	Edad	Costo	
Blundell y Lewbel	0 - 2	0.18	
	3 - 5	0.29	
	6 - 10	0.33	
	11 - 18	0.36	
McClements	0 - 1	0.08	
	2 - 4	0.17	
	5 - 7	0.21	
	8 - 10	0.22	
	11 - 12	0.26	
	13 - 15	0.27	
	16 - 18	0.35	
Tsakloglou		Engel	Rothbart
	0 - 5	0.30	0.09
	6 - 13	0.35	0.13
	0 - 13	0.33	0.12

Notas:

- a) El costo está expresado en relación a una pareja sin hijos (costo = 1.00).
 b) Blundell y Lewbel (1991): Método de Barten. Datos: Reino Unido (70-84).
 McClements (1977): Método Prais y Houthakker. Datos: Reino Unido (71-72).
 Tsakloglou (1991): Métodos Engel y Rothbart. Datos: Grecia (81-82).

Las variables demográficas consideradas para la construcción de la escala, así como las edades de corte de los niños, no parecen ser relevantes para los autores consultados, por lo que estas elecciones no suelen fundamentarse. Una excepción es Citro y Michael (1995), que sugiere separar a los menores de

18 años de los adultos (nótese que la recomendación es específica para la construcción de la línea de pobreza). En general, la decisión de estos factores está más relacionada con el uso previsto para la escala de equivalencia que con la escala en sí.

Una forma sencilla de comparar las escalas de equivalencia es a través de los datos del artículo de Buhmann y otros (1988). La gran variedad de escalas de equivalencia existentes se aproxima a través de una escala paramétrica con un sólo parámetro para economías de escala. De esta forma, es posible evaluar directamente las distintas alternativas en función de su grado de economías de escala (mientras más alto el valor del parámetro, menores son las economías de escala). Entre los resultados, se observa que el parámetro de las escalas “subjetivas” suele estar alrededor de 0.25, el de las escalas de “comportamiento” promedia 0.40, y el de las escalas “expertas” excede 0.60. En resumen, las escalas “subjetivas” generan grandes economías de escala, mientras que con las escalas “expertas” se obtiene economías de escala muy pequeñas.

5.2 Efectos del Uso de Escalas de Equivalencia sobre la Distribución del Ingreso y la Pobreza

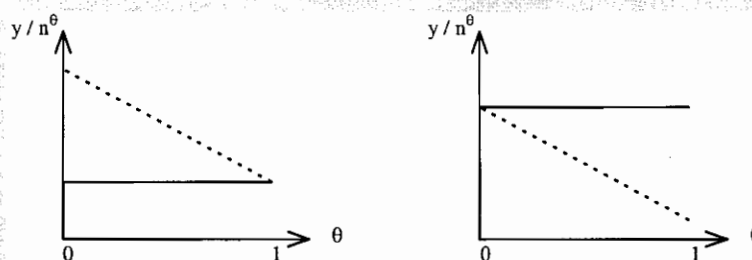
En esta sección se resumen los hallazgos principales de la literatura respecto al impacto de las escalas de equivalencia sobre la medición de la pobreza y la distribución del ingreso. La mayoría de los artículos revisados estudian estos impactos desde un punto de vista empírico, pero el de Coulter, Cowell y Jenkins (1992) provee además un análisis teórico. Utiliza para ello una escala paramétrica, con un sólo parámetro para las economías de escala ($\theta = 1$ si no hay economías de escala, $\theta = 0$ si las economías son absolutas).

Desde el punto de vista teórico, un cambio en el parámetro θ produce un efecto ambiguo sobre la distribución del ingreso, que puede ser analizado en dos partes: un efecto de “concentración” y otro de “reordenamiento”. El primer efecto se produce porque una disminución en el parámetro θ aumenta el “ingreso equivalente” de los hogares grandes en mayor proporción que para el caso de los hogares de menor tamaño⁸. El cambio en la distribución del ingreso dependerá de la relación asumida entre ingreso y tamaño familiar. Si, por ejemplo, se asume que el ingreso total es decreciente en tamaño familiar, una disminución en θ implica una reducción de la desigualdad. En cambio, si se asume que el ingreso per cápita es creciente en el tamaño del hogar, una disminución de θ conlleva un empeoramiento en la distribución del ingreso.

⁸ Un ejemplo numérico ilustra esta afirmación. Supóngase dos hogares, conformados por 5 y 10 personas respectivamente, que tienen un ingreso per cápita de \$10 (es decir, $y/n^\theta = \$10$, con $\theta = 1$). Si disminuimos el parámetro θ a 0.5, el primer hogar equivaldrá a 2.24 adultos y el segundo a 3.16; por lo tanto, el ingreso por “adulto equivalente” en el primer caso ahora es \$22.4 y en el segundo \$31.6. Puede verse que el hogar más grande presenta un aumento porcentual mayor en su ingreso respecto al hogar más pequeño.

Recuadro 1

Efecto “concentración” sobre la distribución del ingreso



Este recuadro muestra el efecto “concentración” que se produce ante cambios en el valor de θ . Primeramente, se simplifica el análisis suponiendo que existen sólo dos hogares, un hogar unipersonal y otro conformado por dos o más personas. El “ingreso equivalente” (y/n^θ) del hogar unipersonal es el mismo para cualquier valor de θ , y corresponde a la línea continua en el gráfico. El “ingreso equivalente” del hogar más grande está representado por la línea punteada y decrece a medida que el valor de θ aumenta.

El panel izquierdo del gráfico muestra la situación en la que ambos hogares tienen el mismo ingreso per capita (ambas curvas se cruzan cuando $\theta = 1$). En este caso, una reducción de θ empeora la distribución del ingreso, ya que el hogar de mayor tamaño tiene un “ingreso equivalente” cada vez mayor al del hogar unipersonal.

Lo contrario ocurre en el panel derecho, donde se grafica el caso en el que ambos hogares tienen el mismo ingreso total (las curvas coinciden en $\theta = 0$). Un aumento del parámetro θ disminuye el “ingreso equivalente” del hogar grande, alejándolo cada vez más de la situación inicial de igualdad. Por lo tanto, a diferencia del panel izquierdo, una reducción en θ mejora la distribución del ingreso.

Si se adoptaran supuestos distintos para la relación entre ingreso y tamaño familiar –por ejemplo, que el ingreso per capita disminuye a medida que aumenta el tamaño familiar–, es posible que las curvas se crucen en algún punto. En este caso, una variación en el valor de θ producirá un efecto “concentración” ambiguo sobre la distribución del ingreso.

El segundo efecto, en tanto, consiste en los cambios de posición relativa que experimentan los individuos al ordenarlos de acuerdo a su “ingreso equivalente”, y tiene un signo ambiguo respecto del nivel de desigualdad. La predominancia entre el efecto de “concentración” y el de “reordenamiento” dependerá de las características de la población bajo análisis y del valor asumido para θ . Sin embargo, es posible aventurar que para los índices de desigualdad más utilizados en la literatura, la relación entre el parámetro θ y la desigualdad tiene una forma de ‘U’. Esto quiere decir que, al elevar el parámetro θ desde 0 hasta 1, primeramente se observará una distribución del ingreso más equitativa, pero luego de alcanzado un punto mínimo la desigualdad aumentará gradualmente.

Por su parte, para analizar las consecuencias del uso de escalas de equivalencia sobre la medición de la pobreza, los autores citados utilizan la familia de medidas FGT. Las líneas de pobreza correspondientes a cada tamaño familiar se definen como la línea de pobreza total multiplicada por la escala de equivalencia pertinente. Dados estos supuestos, es posible identificar tres efectos sobre la pobreza. El primero de ellos es un efecto “directo”: aumentos en θ elevan las líneas de pobreza específicas para cada tamaño de hogar (excepto en el caso de hogares uni-personales) y, en consecuencia, el número de pobres aumenta. El segundo efecto, que podría llamarse de “distribución”, tiene la misma dirección que el primero: dado que las medidas FGT miden la distribución por medio de la distancia de los ingresos a la línea de pobreza, una elevación de la misma empeorará la distribución del ingreso de los pobres y aumentará la medida de pobreza. Por último, el tercer efecto se presenta únicamente cuando se utiliza una línea de pobreza relativa: un aumento de θ reduce el ingreso equivalente de los hogares; por lo tanto, se reduce la línea de pobreza fijada como un porcentaje del mismo. El resultado final sobre la

medida de pobreza dependerá de cuál de los tres efectos predomine, aunque en general es de esperar que se produzca una relación en forma de 'U' al igual que para el caso de la distribución del ingreso.

Las predicciones teóricas respecto a la relación en forma de 'U' son compatibles —en cierto grado— con los resultados empíricos de varios artículos, entre ellos el mismo Coulter et.al (1992), Buhmann et.al. (1988) y Figini (1998). En cuanto a la magnitud de las variaciones en medidas de pobreza y desigualdad, el primero de los artículos listados considera que ésta puede llegar a ser bastante considerable. No debe olvidarse, sin embargo, que las conclusiones basadas en el uso de líneas de pobreza relativa no necesariamente se aplican a la medición de la pobreza absoluta.

Burkhauser y otros (1996) efectúan un análisis que compara EEUU con Alemania, utilizando tres escalas distintas: la escala oficial de cada país, una escala estimada por el Sistema Lineal Extendido de Gasto, y una escala uni-paramétrica con un parámetro de economías de escala igual a 0.5. A pesar de las diferencias en cuanto al grado de economías de escala en cada caso, las medidas agregadas de distribución y pobreza no se ven alteradas de manera importante. Sin embargo, sí se afectan la composición de la población pobre y la medición del bienestar relativo entre jóvenes y viejos.

Finalmente, De Vos y Zaidi (1997) comparan la pobreza y desigualdad para algunos países europeos, empleando la escala de la OCDE, una escala subjetiva y una escala "OCDE modificada" (0.5 para cada adulto adicional y 0.3 para cada niño). Si bien el ordenamiento de los países de acuerdo a pobreza no se ve considerablemente afectado, sí hay un efecto importante sobre la composición de la población pobre. Economías de escala pequeñas (escala OCDE) sobrerrepresentan a los hogares grandes, y lo contrario sucede con economías de escala grandes (escala subjetiva).

6. CONCLUSIONES

Esta breve revisión de los métodos más utilizados para estimar escalas de equivalencia deja en claro que ninguno de ellos puede considerarse estrictamente superior a los demás. El método subjetivo y el experto no tienen mucho apoyo en la literatura, por carecer ambos de un sustento teórico aceptable para realizar comparaciones de "bienestar".

En cuanto a los métodos basados en el comportamiento, los de Engel y Rothbart presentan la ventaja de ser relativamente fáciles de estimar y de estar basados en supuestos claramente identificables. Entre esos dos, se tiende a preferir el método de Rothbart, ya que el de Engel tiene fundamentos teóricos muy cuestionables. Ambos modelos, sin embargo, producen resultados sesgados.

Los métodos de Prais y Houthakker y Barten tienen bases teóricas más sólidas que sus antecesores. Lamentablemente, su estimación es complicada, requieren de mayor información, y no son muy claras las condiciones necesarias para su identificación (ambos métodos están subidentificados).

Por su parte, y pese a no provenir de un modelo teórico, las escalas paramétricas aparecen como una solución aceptable al problema de estimación de escalas de equivalencia. Su ventaja estriba en la nitidez con que están construidas, y de que logran aproximaciones bastante aceptables a los resultados que se obtiene por métodos mejor fundados. Además, permiten separar claramente el efecto "necesidades" del efecto de las economías de escala. Debe tomarse en cuenta, sin embargo, que el valor de los parámetros debe estar basado de alguna forma en el comportamiento observado, de manera que la elección de valores para los parámetros no sea totalmente arbitraria.

Existen algunos estudios en los que se evalúa el impacto de utilizar escalas de equivalencia sobre la medición de la distribución del ingreso y de la pobreza —generalmente utilizando una línea de pobreza relativa—. En ellos, no se encuentran efectos importantes sobre las medidas agregadas, pero sí sobre la estructura demográfica de los hogares bajo la línea de pobreza. En cualquier caso, las conclusiones de

estos artículos no necesariamente se aplican para países en vías de desarrollo, o para aquellos en los que la línea de pobreza utilizada sea absoluta.

REFERENCIAS

Método de Engel e “Iso-prop”

Seneca y Taussig (1971): Estiman escalas de equivalencia con metodología de Engel, para ser usadas en las exenciones de impuestos personales. Utilizan gasto en bienes distintos a los alimentos.

Nicholson (1976): Análisis y crítica del método de Engel, y breve revisión de otros métodos.

Deaton y Muellbauer (1986): Realizan una comparación empírica y teórica de los métodos de Engel y Rothbart, y explican brevemente el método de Barten.

Tsakloglou (1991): Proporciona un marco teórico para los modelos de Engel y Rothbart. Estimaciones realizadas no rechazan los supuestos del modelo de Rothbart, pero sí los de Engel.

Phipps y Garner (1994): Estiman una escala basada en Engel y comparan si las escalas de equivalencia difieren o no entre EEUU y Canadá.

Lanjouw y Ravallion (1995): Estiman importancia de economías de escala con ecuaciones del método de Engel.

Método de Rothbart

Deaton y Muellbauer (1986).

Gronau (1988): Demuestra que el modelo de Rothbart es el único que permite identificar la distribución intrafamiliar de recursos, al compararlo con Engel y Barten.

Deaton, Ruiz-Castillo y Thomas (1989): Realizan estimaciones sobre la validez empírica del supuesto de “separabilidad demográfica”. Prueban que este supuesto no es suficiente para justificar la metodología de Rothbart, sino que es compatible con muchas otras.

Tsakloglou (1991).

Nelson (1992): Comprobación empírica de los supuestos detrás de los modelos de Rothbart y Barten.

Método de Prais y Houthakker

Singh y Nagar (1973): Desarrollan un método de estimación iterativo en dos etapas, que corrige algunos defectos del mecanismo originalmente propuesto por Prais y Houthakker.

Muellbauer (1975): Apéndice en el que se demuestra la subidentificación del método de Singh y Nagar.

McClements (1977): Utiliza el método de Singh y Nagar para estimar escalas de equivalencia.

Método de Barten

Lluch (1973): Extiende el Sistema de Gasto estándar a un Sistema de Gasto Extendido (ELES), endogeneizando la decisión de consumo-ahorro. No toca el tema de escalas de equivalencia, pero es referencia fundamental para estimaciones del método de Barten.

Muellbauer (1974): Análisis y desarrollo teórico del método de Barten.

Kakwani (1977): Desarrolla el método de estimación para el marco teórico de Barten, basándose en la idea del ELES de Lluch para superar el problema de subidentificación.

Bojer (1977): Análisis teórico y estimación de un modelo de Barten.

Van der Gaag y Smolensky (1982): Estimación de escalas de equivalencia mediante un Sistema Lineal Extendido de Gasto con características demográficas (basado en Kakwani).

Gronau (1988).

Nelson (1992).

Burkhauser, Smeeding y Merz (1996): Si bien no estiman una escala de equivalencia, utilizan una estimada por ELES para realizar comparaciones internacionales.

Escalas Paramétricas

Buhmann, Rainwater, Schmaus y Smeeding (1988): Muestran empíricamente el impacto de las escalas de equivalencia en las medidas de pobreza y distribución del ingreso.

Coulter, Cowell y Jenkins (1992): Muestran el impacto de las escalas de equivalencia en las medidas de pobreza y distribución del ingreso.

National Research Council (1995): Resumen de las escalas existentes y propuesta para la línea de pobreza en EEUU.

León (1996): Breve análisis del impacto de las distintas escalas de equivalencia en la pobreza y distribución del ingreso.

Figini (1998): Basado en Coulter y otros, utiliza escalas de equivalencia de uno y dos parámetros para evaluar el efecto de su uso sobre la distribución del ingreso.

Escalas Subjetivas

Van Praag, Goedhart y Kapteyn (1980): Línea de pobreza subjetiva para Europa.

Van Praag, Hagenaars, Van Weerden (1982): Estimación de línea de pobreza subjetiva para Europa.

Danziger, van der Gaag, Taussig y Smolensky (1984): Estiman escalas de equivalencia subjetivas, utilizando el método de "Pregunta de Ingreso Mínimo", para EEUU.

Pobreza, Distribución, Comparaciones Internacionales, Economías de Escala

Buhmann, Rainwater, Schmaus y Smeeding (1988).

Coulter, Cowell y Jenkins (1992).

Phipps y Garner (1994).

Lanjouw y Ravallion (1995).

Burkhauser, Smeeding y Merz (1996): Comparan los efectos en pobreza y desigualdad entre EEUU y Alemania, utilizando una escala paramétrica y una escala estimada por ELES.

León (1996).

De Vos y Zaidi (1997): Estudian la sensibilidad de la pobreza para los países miembros de la Unión Europea ante el uso de distintas escalas de equivalencia.

Figini (1998).

Lanjouw, Milanovic y Paternostro (1998): Analizan el impacto de cambios en el nivel de precios sobre las economías de escala, y la relación de éstas con la pobreza.

Revisiones de la Literatura y Críticas

Revisiones: Nicholson (1976), Deaton y Muellbauer (1980, cap.8), Browning (1992), Haque (1994), Deaton (1997), National Research Council (1995).

Pollak y Wales (1979): Demuestran que las escalas de equivalencia “incondicionales”, necesarias para poder realizar comparaciones de bienestar, no se pueden estimar a partir del comportamiento observado.

Fisher (1987): Crítica a los juicios de valor que están detrás de las escalas de equivalencia.

Nelson (1993): Revisión crítica sobre los conceptos de bienestar implícitos en las escalas de equivalencia.

ANEXO I

PRIMERA PARTE

Ejemplo para la estimación de escalas de equivalencia

Esta sección tiene por objetivo mostrar, con un ejemplo práctico, la forma de estimación de las escalas de equivalencia utilizando el método de Engel y el método de Rothbart. Adicionalmente, se esboza distintas posibilidades para elegir los valores de una escala paramétrica, de manera que esta se asemeje a una escala basada en el gasto observado.

Método de Engel

El cálculo de una escala de equivalencia por el método de Engel requiere de la estimación de una “curva de Engel”, que muestra cómo varía el gasto en un bien ante cambios en el ingreso y otras variables demográficas. La diferencia con una función de demanda estándar es que no se incluye los precios entre las variables explicativas.

La variable para la cual se construye la curva de Engel es la proporción del gasto total destinada a la compra de alimentos, a la cual denominaremos w_f para mantener la nomenclatura utilizada anteriormente en el documento. Si bien la forma funcional debe elegirse de acuerdo a la calidad de ajuste de la regresión, aquí utilizaremos la forma propuesta por Working (1943), a manera de ejemplo. Entre las variables explicativas se incluye el ingreso (o gasto total) per cápita (y/n) –usualmente de forma logarítmica– y el número de personas que correspondan a determinadas características del hogar. En este ejemplo se considerará el número de adultos (n_a) y niños (n_c), y no se subdividirá los grupos de acuerdo a la edad de sus miembros.

La ecuación a estimar es la siguiente: $w_f = \alpha + \beta_1 \ln y/n + \beta_2 n_a + \beta_3 n_c + \varepsilon$

Supongamos que la estimación por mínimos cuadrados ordinarios entrega los siguientes parámetros, estadísticamente significativos:

$$w_f = 1.5117 - 0.2012 \ln y/n - 0.0059 n_a - 0.0093 n_c$$

Despejando el término del ingreso (o gasto) en función de las otras variables, podemos conocer cuál es el ingreso de un hogar con una determinada composición demográfica, dada la proporción de gasto en alimentos. Obtenemos la siguiente expresión ^(*):

$$y = n * \exp [(w_f - 1.5117 + 0.0059 n_a + 0.0093 n_c) / (-0.2012)]$$

Así, si la proporción de gasto en alimentos en promedio es 30% ^(**), una familia de dos adultos sin hijos deberá tener el siguiente gasto total:

$$y = 2 * \exp [(0.3 - 1.5117 + 0.0059 * 2) / (-0.2012)] = \$778.11$$

Variando el número de adultos y niños en el hogar, podemos obtener una tabla del ingreso total correspondiente a cada estructura demográfica:

Para 1 adulto:	$y = 1 * \exp [(0.3 - 1.5117 + 0.0059 * 1) / (-0.2012)]$	= \$400.63
Para 1 adulto y 1 niño:	$y = 2 * \exp [(0.3 - 1.5117 + 0.0059 * 1 + 0.0093) / (-0.2012)]$	= \$765.07

(*) El término $\exp(x)$ es equivalente a e^x , donde e es la base del logaritmo natural (\ln).

(**) El valor elegido es irrelevante, ya que las escalas de equivalencia son las mismas para cualquier valor de w_f .

Para 2 adultos:	$y = 2 * \exp [(0.3 - 1.5117 + 0.0059 * 2) / (-0.2012)]$	= \$ 778.11
Para 2 adultos y 1 niño:	$y = 3 * \exp [(0.3 - 1.5117 + 0.0059 * 2 + 0.0093) / (-0.2012)]$	= \$1114.44
Para 2 adultos y 2 niños:	$y = 4 * \exp [(0.3 - 1.5117 + 0.0059 * 2 + 0.0093 * 2) / (-0.2012)]$	= \$1418.80
Para 3 adultos:	$y = 3 * \exp [(0.3 - 1.5117 + 0.0059 * 3) / (-0.2012)]$	= \$1133.43
Para 3 adultos y 1 niño:	$y = 4 * \exp [(0.3 - 1.5117 + 0.0059 * 3 + 0.0093) / (-0.2012)]$	= \$1442.98
Para 3 adultos y 2 niños:	$y = 5 * \exp [(0.3 - 1.5117 + 0.0059 * 3 + 0.0093 * 2) / (-0.2012)]$	= \$1722.25

Con estas estimaciones del ingreso (o gasto) total, las escalas de equivalencia se calculan dividiendo el ingreso estimado de un hogar cualquiera por el ingreso estimado del hogar de referencia. En este ejemplo, se utiliza como hogar de referencia una pareja de adultos sin hijos. Así, la escala de equivalencia para 2 adultos y 2 niños se calcula como $1418.80 / 778.11 = 1.82$. Esto quiere decir que una familia conformada por dos adultos y dos niños necesita 1.82 veces el ingreso total de una familia conformada por sólo dos adultos; es decir, que dos niños equivalen a 0.82 de una pareja de adultos. El hecho de que los miembros adicionales de la familia no equivalgan a adultos "completos" proviene de dos fuentes: las menores necesidades del niño en comparación al adulto y las economías de escala en el consumo.

Las escalas de equivalencia calculadas para distintas composiciones familiares se resumen a continuación:

ESCALAS DE EQUIVALENCIA: MÉTODO DE ENGEL

		# adultos			
		1	2	3	4
# niños	0	0.51	1.00	1.46	1.89
	1	0.98	1.43	1.85	2.25
	2	1.41	1.82	2.21	2.58
	3	1.79	2.18	2.54	2.87
	4	2.14	2.49	2.83	3.14

Las escalas de equivalencia obtenidas son independientes del valor utilizado para w_f . Para comprobarlo, planteamos curvas de Engel para dos hogares distintos: un hogar denotado por el superíndice h y el otro denotado por el superíndice 0 . El hogar 0 corresponde al hogar de referencia y se supondrá que está conformado únicamente por adultos; es decir, $n_c^0 = 0$.

$$\text{Hogar } h: \quad w_f^h = \alpha + \beta_1 \ln y^h/n^h + \beta_2 n_a^h + \beta_3 n_c^h$$

$$\text{Hogar de referencia } (0): \quad w_f^0 = \alpha + \beta_1 \ln y^0/n^0 + \beta_2 n_a^0$$

La escala de equivalencia calculada por el método de Engel nos indica el gasto adicional que debe realizar un hogar cualquiera (h , en este caso) para mantener la misma proporción de gasto en alimentos que el hogar de referencia (denotado por 0). Por lo tanto, se debe igualar w_f^0 y w_f^h , con lo que obtenemos:

$$\alpha + \beta_1 \ln y^h/n^h + \beta_2 n_a^h + \beta_3 n_c^h = \alpha + \beta_1 \ln y^0/n^0 + \beta_2 n_a^0$$

Manipulando esta ecuación, obtenemos una expresión para la escala de equivalencia, construida como el cociente entre el gasto total del hogar h y el gasto total del hogar 0 :

$$y^h/y^0 = n^h/n^0 * \exp [\beta_2/\beta_1 (n_a^0 - n_a^h) - \beta_3/\beta_1 (n_c^h)]$$

La ecuación anterior no depende del término w_i ; es decir, la escala de equivalencia es independiente de la proporción de alimentos elegida. Utilizar esta expresión para calcular las escalas de equivalencia entrega resultados idénticos a los que se obtienen utilizando el proceso –un poco más largo– descrito de manera numérica. Sin embargo, el proceso numérico anterior puede ser útil cuando la complejidad de la forma funcional para la curva de Engel no permite despejar el término y^h/y^0 .

Método de Rothbart

La construcción de escalas de equivalencia a partir del método de Rothbart sigue un proceso similar al descrito para el caso de Engel, aunque presenta ciertas características particulares dignas de mención. Al igual que en el caso anterior, es necesario estimar curvas de Engel para los “bienes adulto” –bienes que son consumidos exclusivamente por los adultos–. Sin embargo, a diferencia de este, no es claro cuáles bienes pertenecen a la categoría de “bienes adulto”. Es posible resolver esta pregunta a través de métodos econométricos, o bien, se puede imponer a priori cuáles bienes no son consumidos por los niños.

En este anexo suponemos que se conoce cuáles son los “bienes adulto”. Al igual que en el caso anterior, la forma funcional óptima será la que tenga una capacidad explicativa adecuada. A manera de ejemplo se utiliza la misma forma funcional antes descrita:

$$w_A = \alpha + \beta_1 \ln y/n + \beta_2 n_a + \beta_3 n_c + \varepsilon,$$

donde w_A representa la proporción de gasto destinado a “bienes adulto”.

Como ejemplo, utilicemos los siguientes coeficientes obtenidos a través de una estimación por mínimos cuadrados ordinarios:

$$w_A = 0.285 - 0.0135 \ln y/n - 0.0009 n_a - 0.0019 n_c$$

Nuevamente podemos despejar la variable y , y obtener las escalas de equivalencia como la razón entre el ingreso total de una familia cualquiera y el ingreso de la familia de referencia, suponiendo un porcentaje de ingreso gastado en “bienes adulto” (en el ejemplo, 20%).

Para 1 adulto:	$y = 1 * \exp [(0.2 - 0.285 + 0.0009 * 1) / (-0.0135)]$	= \$ 507.57
Para 1 adulto y 1 niño:	$y = 2 * \exp [(0.2 - 0.285 + 0.0009 * 1 + 0.0019) / (-0.0135)]$	= \$ 881.86
Para 2 adultos:	$y = 2 * \exp [(0.2 - 0.285 + 0.0009 * 2) / (-0.0135)]$	= \$ 949.67
Para 2 adultos y 1 niño:	$y = 3 * \exp [(0.2 - 0.285 + 0.0009 * 2 + 0.0019) / (-0.0135)]$	= \$ 1237.48
Para 2 adultos y 2 niños:	$y = 4 * \exp [(0.2 - 0.285 + 0.0009 * 2 + 0.0019 * 2) / (-0.0135)]$	= \$ 1433.36
Para 3 adultos:	$y = 3 * \exp [(0.2 - 0.285 + 0.0009 * 3) / (-0.0135)]$	= \$ 1332.63
Para 3 adultos y 1 niño:	$y = 4 * \exp [(0.2 - 0.285 + 0.0009 * 3 + 0.0019) / (-0.0135)]$	= \$ 1543.56
Para 3 adultos y 2 niños:	$y = 5 * \exp [(0.2 - 0.285 + 0.0009 * 3 + 0.0019 * 2) / (-0.0135)]$	= \$ 1676.15

Con estos valores, obtenemos la escala de equivalencia para un hogar de, por ejemplo, dos adultos y dos niños, dividiendo su ingreso por el del hogar de referencia (pareja de adultos sin hijos, en este ejemplo): $1433.36 / 949.67 = 1.51$. Las escalas de equivalencia para otras composiciones familiares se resumen en la tabla a continuación.

ESCALAS DE EQUIVALENCIA: MÉTODO DE ROTHBART

		# adultos			
		1	2	3	4
# niños	0	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	1.74	1.30	1.16	1.09
	2	2.26	1.51	1.26	1.13
	3	2.62	1.64	1.31	1.15
	4	2.85	1.71	1.33	1.14

A diferencia del método de Engel, las escalas de equivalencia en el método de Rothbart sólo pueden calcularse para hogares con el mismo número de adultos. Esta limitación está impuesta por el sustento teórico del modelo: se sabe que la presencia adicional de niños en el hogar reduce el consumo de “bienes adulto”, pero no se sabe cuál es el efecto de un adulto adicional. Si bien la teoría detrás del modelo impone esa limitación, también tiene una ventaja en relación al método de Engel: es posible calcular el “costo” de un niño adicional.

En el método de Engel, la proporción gastada en alimentos proviene de dos fuentes: necesidades de alimentación del nuevo miembro y cambio en el patrón de consumo de los miembros anteriores debido al menor ingreso disponible. Dada la imposibilidad de separar ambos efectos, no se puede calcular el “costo” de añadir un nuevo miembro a la familia. En cambio, el método de Rothbart supone que la presencia de niños causa únicamente un efecto ingreso en el consumo de “bienes adulto”; es decir, que el menor consumo de “bienes adulto” proviene enteramente de la reducción del ingreso disponible. Por lo tanto, la compensación en ingreso que debe recibir un hogar para mantener constante su consumo de ese tipo de bienes puede ser interpretado como el “costo de un niño”. En el ejemplo numérico presentado anteriormente, el “costo” del primer niño en una familia de dos adultos es: \$1237.48 - \$949.67 = \$287.82.

Como consecuencia de lo manifestado en los dos párrafos anteriores, la comparación entre una escala “de Rothbart” con una escala “de Engel” requerirá que se cambie la unidad de referencia de la segunda, de manera que esté en función del número de adultos de cada hogar. Al realizarse este ejercicio con los valores utilizados en este anexo, se observará que el método de Rothbart genera escalas de equivalencia menores a las calculadas por el método de Engel.

Escala Paramétrica ^(***)

Frente a otros métodos, las escalas paramétricas tienen la ventaja de explicitar los valores respecto a economías de escala y necesidades de los niños en relación a los adultos. Sin embargo, las escalas paramétricas no ofrecen una teoría sobre cómo elegir esos parámetros. Por esta razón, se suele buscar sustento empírico en escalas estimadas a partir del comportamiento observado, tales como las de Engel y Rothbart.

Suponemos que se dispone de alguna escala estimada a partir del comportamiento observado y se quiere encontrar los parámetros para la siguiente escala: $(A + pK)^F$. A representa el número de adultos, K el número de niños, F el parámetro de economías de escala, y p el parámetro de necesidades.

Como escala de base se utilizará la calculada anteriormente por el método de Engel, en relación a un hogar de referencia compuesto por dos adultos sin hijos. Para guardar coherencia con la formulación de la escala paramétrica, primeramente debemos expresar los valores en términos de un adulto, de manera que a éste le corresponda una escala igual a 1.00.

(***) Algunas ideas de esta sección están basadas en el artículo de Betson (1996, versión preliminar).

ESCALA DE ENGEL EXPRESADA EN FUNCIÓN DE UN ADULTO

		# adultos			
		1	2	3	4
# niños	0	1.00	1.94	2.83	3.66
	1	1.91	2.78	3.60	4.37
	2	2.74	3.54	4.30	5.01
	3	3.48	4.23	4.93	5.58
	4	4.16	4.84	5.49	6.09

La primera posibilidad para encontrar los parámetros es elegir a priori uno de ellos y buscar el otro de manera que la escala paramétrica se asemeje a la escala de referencia entre dos composiciones familiares previamente especificadas. Por ejemplo, podemos establecer que las necesidades de un niño son el 85% de las de un adulto ($p = 0.85$) y buscar las economías de escala (F) entre una pareja de adultos y un hogar de dos adultos y tres niños. En este caso:

$$(2)^F = 1.94 \quad \rightarrow \quad F * \ln(2) = \ln(1.94) \quad \text{para dos adultos}$$

$$(2 + 3 * 0.85)^F = 4.23 \quad \rightarrow \quad F * \ln(4.55) = \ln(4.23) \quad \text{para dos adultos y dos niños}$$

añadiendo ambas ecuaciones y despejando F obtenemos:

$$F * [\ln(4.55) - \ln(2)] = \ln(4.23) - \ln(1.94) \quad \rightarrow \quad F \approx 0.95$$

Este procedimiento no es muy práctico, ya que permite encontrar los parámetros implícitos en la escala de equivalencia referencial únicamente para dos composiciones familiares específicas. Una alternativa más completa consiste en buscar el parámetro F tal que, para todo un rango de composiciones familiares, la escala paramétrica se parezca en el mayor grado posible a la escala referencial elegida.

Sea $E(A,K)$ la escala referencial, A el número de adultos y K el número de niños. Dado un valor para p , buscamos el parámetro F de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\min \sum_A \sum_K (E(A,K) - (A + pK)^F)^2$$

Para la escala de Engel calculada anteriormente y suponiendo que $p = 0.85$, se obtendría $F = 0.929$.

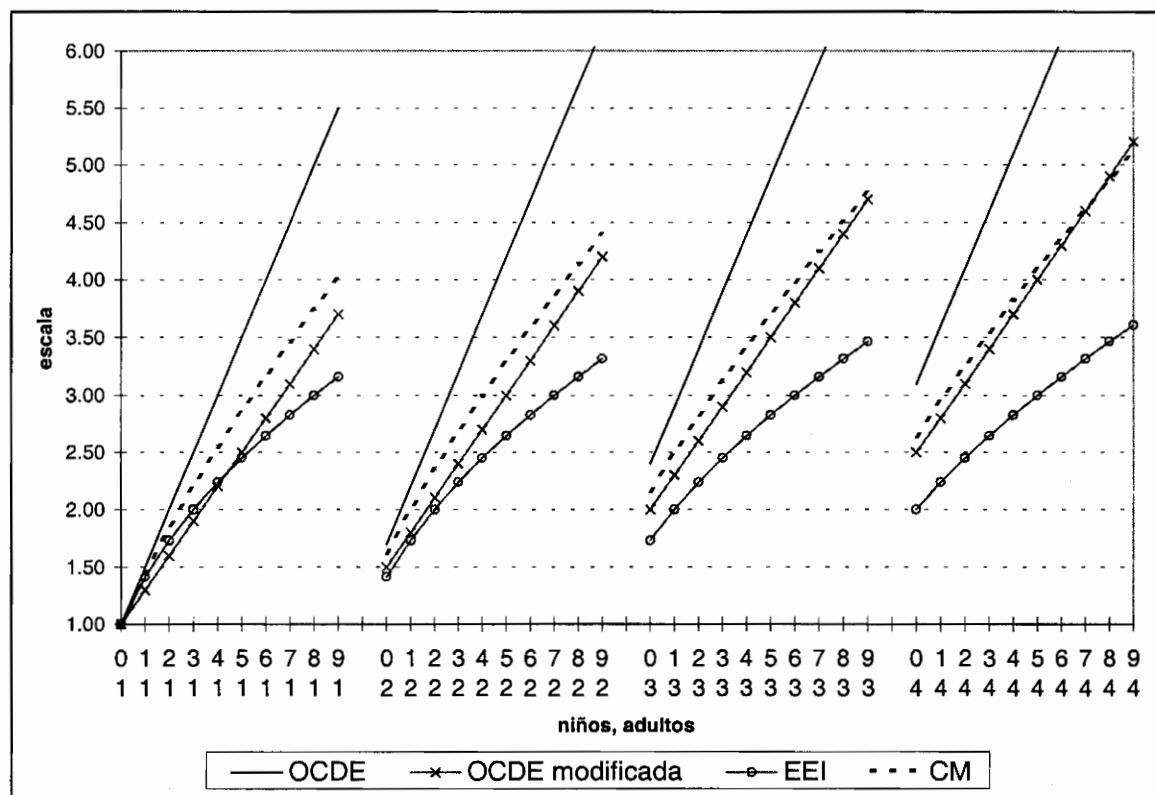
El proceso de minimización de la distancia entre dos escalas de equivalencia permite estimar más de un parámetro; es decir, puede entregar la combinación óptima de p y F tal que la escala paramétrica generada se asemeje a la escala referencial. Para esto, se puede construir una tabla en la que se calcula el valor óptimo de F y el error de estimación para distintos valores de p . Al final, se elige el valor de p que minimice el error de estimación. En el caso de la escala de Engel presentada en este anexo, los parámetros óptimos son $p = 0.946$ y $F = 0.903$ (con 3 dígitos de precisión).

Valores tan elevados para el parámetro F pueden llamar la atención, puesto que implican que las economías de escala son casi inexistentes. Sin embargo, estos resultados son congruentes con una escala obtenida por el método de Engel, ya que ésta tiende a *sobrestimar los valores*, como se anotó anteriormente en el texto principal. Si se calculara los parámetros utilizando como referencia la escala de Rothbart en este anexo, se obtendrían economías de escala considerablemente mayores, ($F \approx 0.35$ y $p \approx 0.9$, aproximadamente). De modo que los valores aquí presentados para los parámetros no deben ser interpretados como valores referenciales para un ejercicio de este tipo.

SEGUNDA PARTE

Comparación entre algunas escalas de equivalencia utilizadas
OCDE, OCDE Modificada, “Escala Experta Internacional” (EEI) y “Citro & Michael” (CM)

GRÁFICO 1



En el gráfico 1 se muestra tres escalas comúnmente utilizadas en los estudios sobre pobreza y distribución del ingreso en los países desarrollados, y además la escala propuesta para la nueva línea de pobreza de EEUU en Citro y Michael (1995). Las dos primeras se atribuyen a la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) y consisten en escalas paramétricas que consideran las necesidades de los miembros del hogar, pero no hacen explícita la existencia de economías de escala. La primera escala, denominada OCDE, asigna el valor 1 para el primer adulto, 0.7 para cada adulto adicional y 0.5 para cada niño menor a 14 años de edad. La segunda escala, “OCDE modificada”, reemplaza con 0.5 y 0.3 los valores para adultos adicionales y niños respectivamente.

La tercera escala –utilizada en numerosos estudios de OCDE, LIS y Eurostat– también obedece a una formulación paramétrica y se construye como la raíz cuadrada del número de miembros del hogar (es decir, n^θ con $\theta = 0.5$). De acuerdo con la denominación que da a estas escalas el artículo de Burkhauser y otros (1996), se la identificará como “Escala Experta Internacional” o EEI.

La escala “CM” –propuesta en Citro y Michael (1995) para la construcción de una nueva línea de pobreza en los Estados Unidos– es una escala bi-paramétrica que permite especificar el grado de economías de escala y las necesidades relativas de los miembros del hogar, clasificados en niños o

adultos. Su construcción se realiza a partir de la ecuación $(\text{"Adultos"} + p * \text{"Niños"})^F$ con los valores $p = 0.7$ y $F = 0.7$.

La comparación gráfica entre las tres escalas es bastante ilustrativa. La escala OCDE asigna valores mucho mayores para cualquier tamaño de familia respecto a las otras tres alternativas, seguida por la escala CM. La escala "OCDE modificada" asigna valores superiores a los de la escala EEI, a menos que el hogar sea uniparental y tenga menos de seis niños. Tanto OCDE como "OCDE modificada" tienen una pendiente constante, ya que no asumen economías de escala explícitamente.

Si bien para tamaños familiares pequeños la diferencia entre escalas no es muy importante, tamaños familiares mayores pueden ocasionar discrepancias drásticas entre ellas. Por ejemplo, una familia de dos adultos y dos niños equivale a 2.70 adultos según OCDE, 2.10 adultos según "OCDE modificada", 2.00 adultos según EEI y 2.36 adultos según CM. En cambio, para una familia compuesta por tres adultos y siete niños, los valores son 5.90, 4.10, 3.16 y 4.25, respectivamente.

La forma de construcción de las escalas analizadas también puede tener consecuencias importantes en su aplicación. Por ejemplo, de acuerdo con las dos escalas de la OCDE, el primer niño en una familia uniparental representa un gasto similar al del séptimo niño en un hogar de tres adultos. De manera similar, la escala EEI asume que una pareja con dos hijos adolescentes necesita lo mismo para vivir que una madre soltera con tres hijos pequeños.

En cierta forma, puede suponerse que la escala OCDE está "sobrestimada" ya que, además de utilizar valores altos para las necesidades relativas de los miembros del hogar, no incorpora un efecto de economías de escala. De la misma forma, la escala EEI parece no ser apropiada para su utilización cuando el tamaño familiar medio es muy grande. Por ejemplo, es difícil aceptar que las necesidades de un hogar con cuatro adultos y nueve niños representan tan sólo 3.61 veces las de un adulto.

En cuanto a la medición de la pobreza, la escala OCDE producirá estimaciones mayores siempre que se utilice una línea de pobreza absoluta. Si se asume que los hogares pobres tienen un tamaño medio mayor al de los hogares no pobres, también es posible predecir que la escala "OCDE modificada" producirá estimaciones mayores de pobreza que la escala EEI. En general, el efecto sobre la medición de la desigualdad dependerá de la estructura demográfica de la población.

Generación de Escalas Uni-paramétricas y Bi-paramétricas

En esta sección se construyen escalas uni-paramétricas –que contemplan únicamente economías de escala– y bi-paramétricas –que incorporan tanto economías de escala como "equivalencia de necesidades"– que imitan el comportamiento de las escalas analizadas anteriormente. Esto se realiza eligiendo valores para los parámetros tales que minimicen la distancia entre la escala paramétrica y la escala referencial, dado el número máximo de miembros del hogar. Para efectos ilustrativos, se considera un caso "medio" (familias de hasta 3 adultos y 6 niños) y un caso "alto" (familias de hasta 4 adultos y 9 niños).

Valores que minimizan el error al cuadrado según composiciones familiares

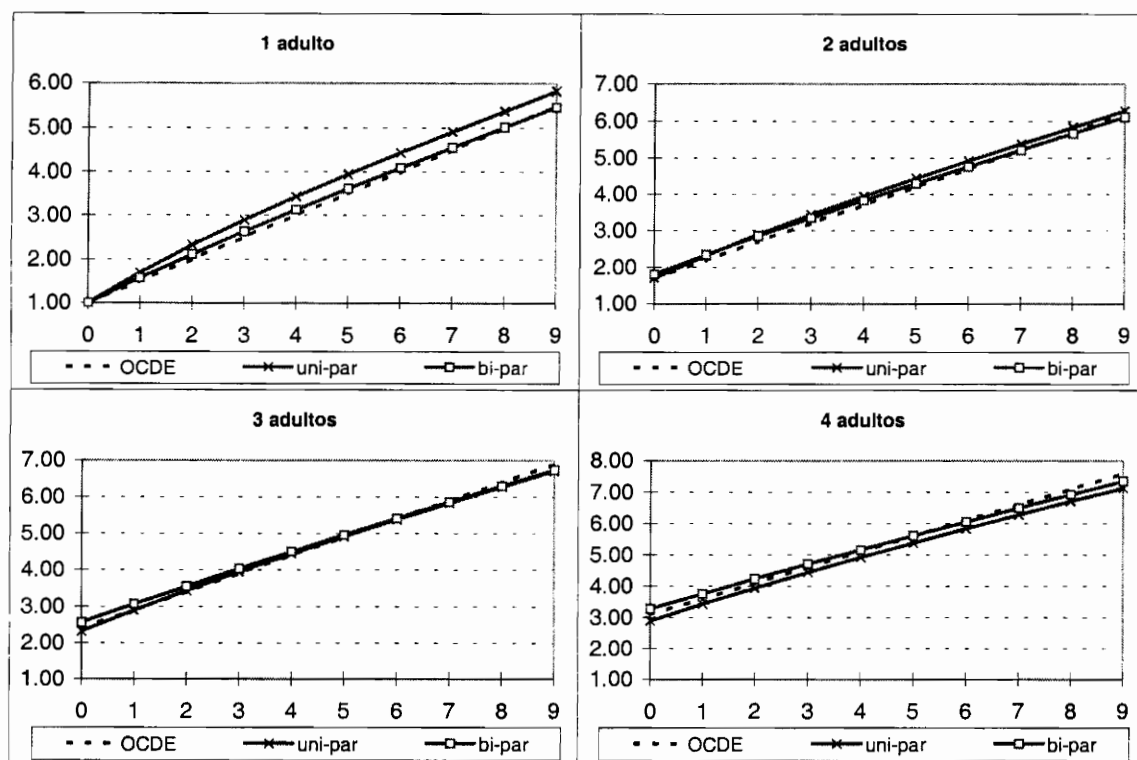
Referencia	# adultos	# niños	Uni-paramétrica		Bi-paramétrica		
			θ	error 2	F	p	error 2
OCDE	3	6	0.7417	0.65917	0.841	0.697	0.12346
	4	9	0.7657	2.44803	0.857	0.696	0.53087
OCDE modificada	3	6	0.5689	0.67714	0.691	0.571	0.16471
	4	9	0.6037	2.56131	0.718	0.571	0.73580
EEI $\theta = 0.5$	3	6	0.5	---	0.565	0.7	0.10886
	4	9	0.5	---	0.558	0.7	0.28729
CM $p = 0.7$ $F = 0.7$	3	6	0.6183	0.23793	0.7	0.7	---
	4	9	0.6265	0.71409	0.7	0.7	---

La tabla anterior muestra que la escala bi-paramétrica tiene una mayor facilidad para adaptarse a cualquier escala de referencia con respecto a la escala uni-paramétrica, pues genera un error menor para un mismo tamaño familiar. Este resultado es obvio, dado que la escala biparamétrica dispone de un parámetro adicional para mejorar su ajuste. A medida que el tamaño familiar máximo crece, el error aumenta.

Comparadas en términos uni-paramétricos, EEI es la que mayores economías de escala asume, seguida por la "OCDE modificada", CM y OCDE. También es posible notar que "OCDE modificada" y CM son muy similares cuando se las expresa enteramente en términos de un parámetro para economías de escala.

En términos de una escala bi-paramétrica, la comparación de los valores no necesariamente es siempre posible. Esto se debe a que si bien el parámetro p se estima libremente para las escalas OCDE, no sucede lo mismo para la escala EEI, que requiere de la elección de una cota máxima para el valor de ese parámetro. Por lo tanto, no es correcto decir que la escala EEI presenta una "equivalencia por unidad de consumidor" similar a la de la escala OCDE; sin embargo, sí podemos concluir que OCDE presenta mayores economías de escala que EEI, para un valor similar de p . También es posible notar que la escala de equivalencia recomendada en Citro y Michael (1995) asume menores economías de escala que la EEI, para un mismo valor de p .

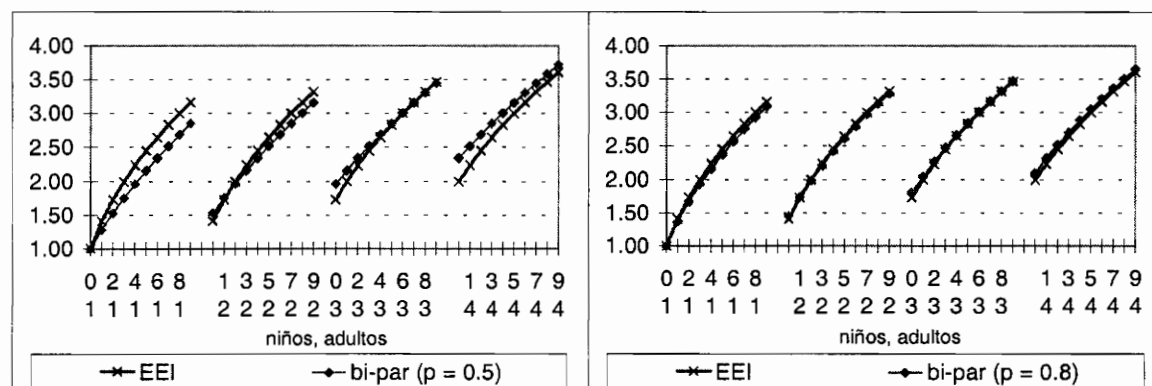
GRÁFICO 2



El gráfico 2 muestra la escala OCDE y dos escalas paramétricas generadas de manera que minimicen la distancia respecto a ella. Puede observarse que, cuando en el hogar hay dos o menos adultos, la escala uni-paramétrica sobrestima las equivalencias respecto a la escala OCDE a medida que crece el número de niños; en cambio, si el número de adultos es superior a dos, un aumento en el número de niños acerca la escala uni-paramétrica a la escala de referencia. La escala bi-paramétrica puede imitar muy de cerca el comportamiento de la escala OCDE. En general, tiende a sobrestimar ligeramente respecto a la escala de referencia cuando el número de niños es reducido, y a subestimar en el caso contrario.

De acuerdo con lo dicho anteriormente, el impacto de utilizar alguna escala en reemplazo de OCDE será menor si se elige una bi-paramétrica, ya que presenta sesgos menores que la escala uni-paramétrica. Cuán afectada se vea la medición de la pobreza y de la distribución del ingreso al reemplazar una escala por otra dependerá de la estructura demográfica de la población bajo análisis.

GRÁFICO 3



El gráfico 3 muestra a la escala EEI y escalas bi-paramétricas generadas de manera que minimicen la distancia con respecto a la primera. En este caso, es necesario acotar exógenamente el valor máximo de p , pues de otra forma la mínima distancia se obtiene con $p = 1$. En la sección izquierda del gráfico se supone que $p = 0.5$, mientras que en la parte derecha, $p = 0.8$. Puede observarse que el error de estimación disminuye a medida que p se acerca a 1. En general, la escala bi-paramétrica entrega valores más pequeños que la EEI en los hogares con pocos adultos, mientras que lo contrario sucede en hogares con muchos adultos.

ANEXO II

BIBLIOGRAFÍA SOBRE "ESCALAS DE EQUIVALENCIA"

Num	Autor(es)	Título	Revista	Año
1	Awad, Yaser; Israeli, Niri	<i>Poverty and Income Inequality: An International Comparison, 1980s and 1990s</i>	LIS Working Paper N.166 (en http://lissy.ceps.lu)	?
2	Belson, David	<i>Is Everything Relative? The Role of Equivalence Scales in Poverty Measurement (Preliminary Version)</i>	(en http://www.census.gov)	1996
3	Blundell, Richard; Lewbel, Arthur	"The Information Content of Equivalence Scales"	<i>Journal of Econometrics</i> , vol.50, pp.49-68	1991
4	Bojer, Hilde	"The Effect on Consumption of Household Size and Composition"	<i>European Economic Review</i> , vol.9, n.2, pp.169-193	1977
5	Browning, Martin	"Children and Household Economic Behavior"	<i>Journal of Economic Literature</i> , vol.30, n.3, pp.1434-1475	1992
6	Buhmann, Brigitte; Rainwater, Lee; Schmaus, Günther; Smeeding, Timothy	"Equivalence Scales, Well-Being, Inequality and Poverty: Sensitivity Estimates Across Ten Countries Using the Luxembourg Income Study (LIS) Database"	<i>The Review of Income and Wealth</i> , vol.34, n.2, pp.115-142	1988
7	Burkhauser, Richard; Smeeding, Timothy; Merz, Joachim	"Relative Inequality and Poverty in Germany and the United States using Alternative Equivalence Scales"	<i>The Review of Income and Wealth</i> , vol. 42, n.4, pp.381-400	1996
8	Citro, Constance; Michaels, R. (eds.)	<i>Measuring Poverty: A New Approach</i>	National Academy Press (en www.census.gov)	1995
9	Conniffe, Denis	"The Non-Constancy of Equivalence Scales"	<i>The Review of Income and Wealth</i> , vol.38, n.4	1992
10	Coulter, Fiona A.E.; Cowell, Frank, A.; Jenkins, Stephen P.	"Equivalence Scale Relativities and the Extent of Inequality and Poverty"	<i>The Economic Journal</i> , vol. 102, pp. 1067-1082	1992
11	Danziger, Sheldon; van der Gaag, Jacques; Taussig, Michael; Smolensky, Eugene	"The Direct Measurement of Welfare Levels: How Much Does It Cost to Make Ends Meet?"	<i>The Review of Economics and Statistics</i> , vol.46, n.3, pp.500-505	1984
12	de Vos, Klaas; Zaidi, Asghar	"Equivalence Scale Sensitivity of Poverty Statistics for the Member States of the European Community"	<i>The Review of Income and Wealth</i> , vol.43, n.3, pp.319-333	1997
13	Deaton, Angus	<i>Three Essays on a Sri Lanka Household Survey</i>	LSMS Working Paper N.11. The World Bank, Washington D.C.	1981
14	Deaton, Angus	<i>The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy</i>	World Bank. The John Hopkins University Press.	1997
15	Deaton, Angus S.; Ruiz-Castillo, Javier; Thomas, Duncan	"The Influence of Household Composition on Household Expenditure Patterns: Theory and Spanish Evidence"	<i>Journal of Political Economy</i> , vol.97, n. 1, pp.179-203	1989
16	Deaton, Angus; Muellbauer, John	<i>Economics and Consumer Behavior</i>	Cambridge University Press	1980

17	Deaton, Angus; Muellbauer, John	"On Measuring Child Costs: With Applications to Poor Countries"	<i>Journal of Political Economy</i> , vol.94, n.4, pp.720-744	1986
18	Deaton, Angus; Zaidi, Salman	"Directrices para construir agregados de consumo a efectos del análisis del bienestar (Versión Preliminar)"	En CEPAL, 3er Taller Regional: <i>Medición del Gasto en las Encuestas de Hogares</i>	1999
19	Duclos, Jean-Yves; Mercader-Prats, Magda	"Household Needs and Poverty: With Application to Spain and the UK."	Recherche en Politique Economique, Université Laval, Département d'économie (http://www.ecn.ulaval.ca)	1996
20	Economic Commission for Europe	<i>Equivalence Scales and Distribution of Household Incomes: Do Different Scales Change the Messages on Inequalities?</i>	Central Statistical Office of Austria. Economic Commission for Europe. United Nations	1991
21	Fernández, Adrian	"Limitaciones del Ingreso per Cápita: Adulto Equivalencias y Economías de Escala"	<i>Aspectos Metodológicos sobre Medición de la Línea de Pobreza: El Caso Uruguayo</i> . Instituto Nacional de Estadística de Uruguay. pp.115-130	1996
22	Figini, Paolo	<i>Inequality Measures, Equivalence Scales and Adjustment for Household Size and Composition</i>	LIS Working Paper No.185 (en http://lissy.ceps.lu)	1998
23	Fisher, Franklin	"Household Equivalence Scales and Interpersonal Comparisons"	<i>Review of Economic Studies</i> , vol.54, pp.519-524	1987
24	Gronau, Reuben	"Consumption Technology and the Intrafamily Distribution of Resources: Adult Equivalence Scales Reexamined"	<i>Journal of Political Economy</i> , vol. 96, n.6, pp.1183-1205	1988
25	Grootaert, Christiaan	<i>The Conceptual Basis of Measures of Household Welfare and their Implied Survey Data Requirements</i>	LSMS Working Paper N.19. The World Bank. Washington D.C.	1982
26	Haque, Mohammed Ohidul	"On the Measurement of Consumers' Equivalence Scales: A Review"	<i>Indian Journal of Quantitative Economics</i> , vol. 9, n. 2, pp. 35-69	1994
27	Kakwani, Nanak C.	"On the Estimation of Consumer Unit Scales"	<i>The Review of Economics and Statistics</i> , vol. 59, n.4, pp.507-510	1977
28	Lanjouw, Peter; Milanovic, Branko; Paternostro, Stefano	"Economies of Scale and Poverty: The Impact of Relative Price Shifts During Economic Transition"	Mimeo	1998
29	Lanjouw, Peter; Ravallion, Martin	"Poverty and Household Size"	<i>The Economic Journal</i> , vol.105, pp.1415-1434	1995
30	Lazear, Edward; Michael, Robert	"Family Size and the Distribution of Real Per Capita Income"	<i>The American Economic Review</i> , vol.70, n.1, pp.91-107	1980
31	León, Arturo	"Escalas de Equivalencia: Su Impacto en el Nivel y Distribución del Bienestar"	<i>Aspectos Metodológicos sobre Medición de la Línea de Pobreza: El Caso Uruguayo</i> . Instituto Nacional de Estadística de Uruguay. pp.131-140	1996
32	Lewbel, Arthur	"Household Equivalence Scales and Welfare Comparisons"	<i>Journal of Public Economics</i> , vol.39, pp.377-391	1989
33	Lluch, Constantino	"The Extended Linear Expenditure System"	<i>European Economic Review</i> , vol.4, pp.21-32	1973
34	McClements, L.D.	"Equivalence Scales for Children"	<i>Journal of Public Economics</i> , vol.8, n.2, pp.191-210	1977
35	Minujin, Alberto; Scharf, Alejandra	"Adulto Equivalente e Ingreso per Cápita: Efectos Sobre la Estimación de la Pobreza"	<i>Revista Desarrollo Económico</i> , vol. 29, n. 113	1989
36	Morales Vergara, Julio	"Unidades Equivalentes y Necesidades de Consumo en América Latina y Crítica a la Relación de Dependencia Convencional"	<i>Conferencia Regional Latinoamericana de Población</i> . pp.64-70	1972
37	Muellbauer, John	"The Estimation of the Prais-Houthakker Model of Equivalence Scales"	<i>Econometrica</i> , vol.48, pp.153-176	1980

38	Muellbauer, John	"Household Composition, Engel Curves and Welfare Comparisons Between Households: A Duality Approach"	European Economic Review, vol.5, n.2, pp.103-122	1974
39	Muellbauer, John	"Identification and Consumer Unit Scales"	Econometrica vol.43, n.4, pp.807-809	1975
40	Nelson, Julie	"Methods of Estimating Household Equivalence Scales: An Empirical Investigation"	The Review of Income and Wealth, vol.38, n.3, pp.295-310	1992
41	Nelson, Julie	"Household Equivalence Scales: Theory versus Policy?"	Journal of Labor Economics, vol.11, n.3, pp.471-493	1993
42	Nicholson, J.L.	"Appraisal of Different Methods of Estimating Equivalence Scales and Their Results"	The Review of Income and Wealth, vol.22, n.1, pp.1-11.	1976
43	Phipps, Shelley; Garner, Thesia	"Are Equivalence Scales the Same for the United States and Canada?"	The Review of Income and Wealth, vol.40, n.1, pp.1-18.	1994
44	Pollak, Robert; Wales, Terence	"Welfare Comparisons and Equivalence Scales"	American Economic Review, vol.69, pp.216-221	1979
45	Seneca, J.J.; Taussig, M.K.	"Family Equivalence Scales and Personal Income Tax Exemptions for Children"	Review of Economics and Statistics, vol.53, pp.253-262.	1971
46	Singh, Balvir; Nagar, A.L.	"Determination of Consumer Unit Scales"	Econometrica vol.41, n.2, pp.347-355	1973
47	Tsakloglou, Panos	"Estimation and Comparison of Two Simple Models of Equivalence Scales for the Cost of Children"	The Economic Journal, vol.101, pp.343-357	1991
48	van der Gaag, Jaques; Smolensky, Eugene	"True Household Equivalence Scales and Characteristics of the Poor in the United States"	The Review of Income and Wealth, vol.28, n.1, pp.17-28	1982
49	van Praag, Bernard; Goedhart, Theo; Kapteyn, Arie	"The Poverty Line - A Pilot Survey in Europe"	The Review of Economics and Statistics, vol.62, n.3, pp.461-465	1980
50	van Praag, Bernard; Hagenaars, Aldi; van Weerden, Hans	"Poverty in Europe"	The Review of Income and Wealth, vol.28, n.3, pp.345-359	1982

OTROS ARTICULOS				
1	Atkinson, Anthony; Rainwater, Lee; Smeeding, Timothy	Income Distribution in OECD Countries. Evidence from the Luxembourg Income Study	OECD, Paris	1995
2	Barten, A.P.	"Family composition, Prices and Expenditure Patterns"	en Econometric Analysis for National Economic Planning: 16th Symposium of the Colston Society, Hart, Mills y Whitaker, eds	1964
3	Binh, T.N. Whiteford, P.	"Household Equivalence Scales: New Australian Estimates from the 1984 Household Expenditure Survey."	Economic Record, p.221-234	1990
4	Blackorby C.	"Household equivalence scales and welfare comparisons: A comment"	Journal Of Public Economics, vol.50, n.1, pp. 143-146	1993
5	Blackorby, C. Donaldson, D.	Adult-equivalence Scales and the Economic Implementation of Interpersonal Comparisons of Well-Being	University of British Columbia. Department of Economics, Discussion Paper no.91-08	1991
6	Blundell, R.	"Estimating Continuous Consumer Equivalence Scales in an Expenditure Model with Labour Supply"	European Economic Review, vol.14, pp.145-157	1980

7	Bosch-Domenech, A.	"Economics of Scale, Location, Age and Sex Discrimination in Household Demand"	European Economic Review, vol.35, pp.1589-1595	1991
8	Bradbury, B.	"Family Size Equivalence Scales and Survey Evaluations of Income and Well-Being."	Journal of Social Policy, vol.18, n.3, pp.383-408	1989
9	Brown; Deaton	"Models of Consumer Behaviour: a Survey"	The Economic Journal, vol.82, pp.1145-1236	1972
10	Coulter, F.; Cowell, F.; Jenkins, S.	"Differences in Needs and Assessment of Income Distributions"	Bulletin of Economic Research, vol.44, p.77-124	
11	Ebert, U.	"Income Inequality and Differences in Household Size"	Mathematical Social Sciences, vol.30, n.1, pp. 37-55	1995
12	Ebert, U.	"Using Equivalent Income of Equivalent Adults to Rank Income Distributions"	Social Choice and Welfare, vol.16, n.2., pp.233-258	
13	Espenshade, Thomas	Investing in Children: New Estimates of Parental Expenditures	Urban Institute Press	1984
14	Förster, M.	Measure of Low Incomes and Poverty in a Perspective of International Comparisons	Labor Market and Social Policy Occasional Paper No.14, OECD, Paris	1990
15	Forsyth, F.G.	"The Relationship Between Family Size and Family Expenditure"	Journal of the Royal Statistical Society, vol.123, pp.367-397	1960
16	Garganas, N.C.	"Family Composition, Expenditure Patterns and Equivalence Scales for Children"	Cap. 7 en Poverty and Progress, Ed. G.Fiegehen, S.Lansley, A.D.Smith para el National Institute of Social Economic Research, Cambridge	1977
17	Glewwe, P.	"Household Equivalence Scales and the Measurement of Inequality"	Journal Of Public Economics, vol.44, n.2, pp. 211-216	1991
18	Gronau, R.	"The Intrafamily Allocation of Goods: How to Separate the Adult from the Child"	Journal of Labor Economics, vol.9, pp.207-235	1991
19	Hagenaars, A.J.M.; de Vos, K.; Zaidi, M.A.	Patterns of Poverty in Europe	Artículo presentado en la 23ra Conferencia General del IARIW, St.Andrews, Canadá	1994
20	Jenkins, S.P.; Cowell, F.A.	"Parametric Equivalence Scales and Scale Relativities"	The Economic Journal, vol.104, pp.891-900	1994
21	Johnson, D.S.; Garner, T	The Estimation of Unique Equivalence Scales	Bureau of Labor Statistics, Working Paper N.239	1993
22	Jorgenson, D.; Slesnick, D.	"Aggregate Consumer Behaviour and Household Equivalence Scales"	Journal of Business and Economic Statistics, vol.5, n.2, pp.219-232	1987
23	Kapteyn, A.; Van de Praag, B.	"A New Approach to the Construction of Family Equivalence Scales"	European Economic Review, vol.7, pp.313-335	1976
24	Lazear, E.P.; Michael, R.T.	"Estimating the Personal Distribution of Income with Adjustment for Within-Family Variation"	Journal of Labor Economics, vol.4, S216-S239	1986
25	Lewbel, A.	"Cost of Characteristics Indices and Household Equivalence Scales"	European Economic Review, vol.35, n.6, pp. 1277-1293	1991
26	Lewbel, A.	"Identification and Estimation of Equivalence Scales Under Weak Separability"	Review of Economic Studies, vol.56, p.311-316	1989
27	Merz, J.; Garner, T.; Smeeding, M.; Faik, J.	"Equivalence Scales Based on a Revealed Preference Consumption Expenditures"	Jahrbücher für National Ökonomie und Statistik, vol.214, n.4, pp.425-447	1995
28	Muellbauer, J.	"Testing the Barten Model of Household Composition Effects and the Cost of Children"	The Economic Journal, vol.87, pp.460-87	1977

29	Pashardes, Panos	"Contemporaneous and Intertemporal Child Costs. Equivalent Expenditure vs. Equivalent Income Scales"	<i>Journal of Public Economics</i> , vol.45, pp. 191-213	1991
30	Pendakur, K.	"Semiparametric Estimates and Tests of Base-Independent Equivalence Scales"	<i>Journal of Econometrics</i> , vol.88, n.1, pp. 1-40	1998
31	Podder, N.	"The Estimation of an Equivalent Income Scale"	<i>Australian Economic Papers</i> , pp. 175-187	1971
32	Prais, S.J.; Houthakker, H.S.	<i>The Analysis of Family Budgets</i>	Cambridge University Press	1955
33	Radner, D.	"Noncash Income, Equivalence Scales, and the Measurement of Economic Well-Being"	<i>The Review of Income and Wealth</i> , vol.43, n.1	1997
34	Ray, R.	"Measuring the Costs of Children: An alternative approach"	<i>Journal of Public Economics</i> , vol.22, pp.89-102	1983
35	Ruggles, P.	<i>Drawing the Line: Alternative Poverty Measures and Their Implications for Public Policy</i>	The Urban Institute Press, Washington DC	1990
36	Watts, H.	"The Isoproduct Index: An Approach to the Determination of Differential Poverty Income Thresholds"	<i>Journal of Human Resources</i> , vol.2, n.1, pp.3-18	1967
37	Wirtz, W.; Burdetsky, B.	<i>Revised Equivalence Scales for Estimating Equivalent Incomes or Budget Costs by Family Type</i>	U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. Bulletin N.1570-2	1968

**LAS ESCALAS DE EQUIVALENCIA:
ALCANCE CONCEPTUAL Y ALTERNATIVAS
DE CÁLCULO**

**FERNANDO MEDINA
CEPAL**

Justificación

- Los hogares tienen distinto tamaño y composición, y por tanto difieren en su estructura de consumo, tanto en cantidades como en las calidades de los bienes consumidos.
- Cuando se desean comparar dos o más hogares en función a un determinado conjunto de características económicas, lo más razonable es que todos ellos estén en igualdad de circunstancias para que el resultado de la comparación no esté afectada por sesgos de estimación.
- Mucho se ha escrito sobre la necesidad de disponer de datos estrictamente comparables en materia de desigualdad económica y pobreza, tanto para estudios nacionales como para comparaciones internacionales.
- De hecho, mucho se critica las mediciones sobre la concentración del ingreso que se efectúan a nivel de hogares, argumentando que afecta el tamaño del hogar y que la distribución intrafamiliar de los recursos o bienes de consumo se presenta con inequidad, además de que las necesidades de los miembros del hogar son variables.
- De esta manera, diversas investigaciones han optado por utilizar el concepto de ingreso per cápita, como la medida apropiada para evaluar la concentración del ingreso y los niveles de pobreza.
- A pesar de que las mediciones per cápita ofrecen una visión más precisa de la desigualdad y la pobreza, se debe de tener presente de que tampoco representan una aproximación exacta a la verdadera condición de los hogares en lo que hace a sus niveles de bienestar.
- Surge entonces, la necesidad de ubicar a los hogares en igualdad de circunstancias para la comparación, y por ende se hace necesario buscar indicadores que consideren las coincidencias y diferencias entre ellos.

- El análisis de los patrones de consumo de los hogares, permiten concluir que existe una alta correlación entre el gasto que se destina a la compra de bienes "básicos" y el tamaño y la composición de los hogares, así como el ingreso per cápita de las unidades de consumo.
- Desde épocas remotas, Engel (1895) ya había identificado una asociación positiva entre el porcentaje destinado a la compra de alimentos (W_a) y el ingreso per cápita (Y_{pc}) del hogar.
- Este autor concluyó, que W_a podía ser utilizado como indicador de bienestar, ya que los valores altos están asociados a los hogares con menores ingresos y en la medida de que su valor decrece, se advierte un mayor nivel de bienestar.
- La elección de un indicador de bienestar, se asocia a la necesidad de lograr la mejor aproximación posible al nivel de vida de las personas.
- El uso del ingreso total es frecuentemente criticado, en el entendido de que no considera el tamaño del núcleo familiar. Así, dos hogares con el mismo ingreso gozarían del mismo nivel de bienestar, a pesar de que uno estuviera formado por una persona y el otro por cinco.
- La manera más directa de solucionar el problema anterior, es a partir del ingreso per cápita, que reparte en forma equitativa el presupuesto del hogar entre todos sus integrantes.
- Este concepto, supone, de manera errónea, que las necesidades de todos los miembros del hogar son las mismas, y por tanto no existen economías de escala en el consumo, así como la existencia de bienes públicos al interior de los hogares.

- Está suficientemente documentado, que un menor requiere menos presupuesto que un adulto para vestuario y alimentación, por lo que no es correcto compararles de manera directa sin tener en cuenta los ajustes necesarios que los ubique en igualdad de circunstancias.
- De esta manera, surge el concepto de "escalas de equivalencia" que pretende identificar un indicador que haga que las mediciones sobre el bienestar sean comparables.

¿Qué son las escalas de equivalencia?

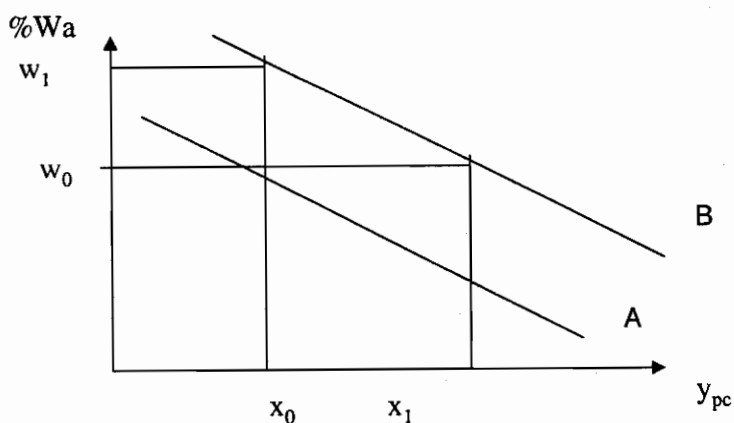
- Las escalas de equivalencia, son factores que permiten ajustar el ingreso o consumo de los hogares, en función a su tamaño y composición, con el objeto de hacerlos comparables.
- El resultado de ajustar una variable monetaria, genera una nueva medida que se denomina ingreso o gasto equivalente.
- El concepto de escalas de equivalencia, involucra dos conceptos en forma simultánea: la "equivalencia por unidad de consumo" que considera las diferentes necesidades entre los miembros del hogar expresadas con base a un miembro de referencia; y las economías de escala que se generan ante la incorporación de un nuevo elemento al núcleo familiar.

¿Cómo se clasifican las escalas de equivalencia?

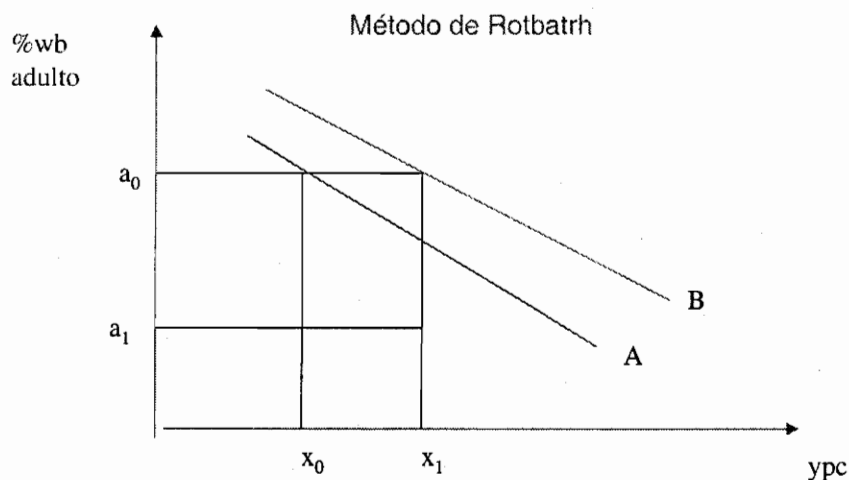
- del comportamiento que se derivan a partir del consumo observado de los hogares. Métodos econométricos
- las paramétricas, se obtienen a partir de una forma funcional en donde es necesario determinar el valor de los parámetros
- de “expertos” (objetivas)
- subjetivas a partir del sentimiento de las personas sobre el costo de su vector de necesidades

Los criterios para la construcción de escalas econométricas

- El método de Engel, por su fácil aplicación, es sin duda el procedimiento más popular para derivar escalas de equivalencia



$$W_a = \alpha + \beta_1 \log(Y_{pc}) + \beta_2 na + \beta_3 nn + \varepsilon$$

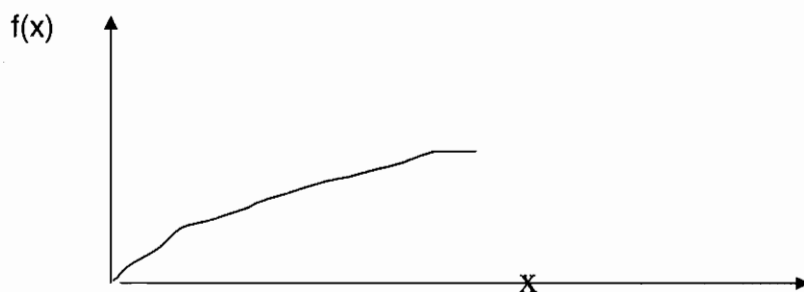


- El método de Rothbarth, utiliza el principio de Engel, con la diferencia que se basa en el análisis de "bienes-adulto".

- Existen investigaciones que proponen el ajuste del ingreso del hogar, a partir de la siguiente escala: $Y^* = Y / (th)^\theta$; $0 \leq \theta \leq 1$

$$Y^* = Y / (th)^5$$

- Se debe señalar, que este tipo de escala no resulta práctico para países de América Latina y el Caribe en donde la dinámica demográfica indique altas tasas de fecundidad en los hogares en condiciones de extrema pobreza
- La función $f(x) = (x)^{-5}$ tiene un efecto muy drástico en el caso de los hogares con un gran número de miembros. Para $x=8$ se tiene que $f(x)=2.82$, lo cual significa que un gran número de hogares dejarán de ser pobres extremos al aplicar este tipo de escala.



- Para la definición de escalas paramétricas, se propone partir de la siguiente expresión:

$$E = (A + p N)^f$$

en donde A representa el número de adultos en el hogar; N el total de niños; p el factor de equivalencia de un niño en relación a un adulto; y f el factor de escala.

Estimación

- Existen diferentes formas funcionales para la estimación de escalas de equivalencia, con base a los métodos anteriores.
- Especificación de **Working-Leser** (Deaton y Muellbauer, Lanjou y Ravallion, entre otros)

$$W_a = \alpha + \beta_1 \ln(ypc) + \sum \beta_i n_i + \varepsilon$$

- **Modelos log-log** (Phips y Garner)

$$W_a = \alpha + \beta_1 \ln(ypc) + \sum \beta_i n_i + \varepsilon$$

- **Formas no lineales**
- **Modelos de ecuaciones simultáneas: Sistema Lineal Extendido de Gasto (SLEG)**

Determinación de las escalas de equivalencia

$$i) E = \exp [(W_a - \alpha - \sum_{i=2}^n \beta_i n_i) / \beta_1]$$

La expresión anterior, genera el gasto per cápita que se requiere para la compra de bienes básicos (alimentos, vestido, vivienda y salud).

$$ii) E = \{ (n_h/2) / \exp [(\sum_{i=1}^n \beta_i / \beta_0 (n_h - n_r))] \}$$

A partir de esta expresión, se genera el porcentaje de gasto que debe enfrentar el hogar que analiza, en relación al hogar de referencia.

- Se define un hogar “tipo” como referencia para el cálculo de las escalas

CONSIDERACIONES FINALES

- No existe la escala perfecta y universal
- La literatura documenta deficiencias en los distintos métodos propuestos
- Existen limitaciones conceptuales y teóricas en la definición de las diferentes escalas
- Se acepta la necesidad de generar mediciones comparables al interior de los países y entre ellos
- Muchas investigaciones han recurrido al método de Engel para derivar escalas de equivalencia
- Algunos autores prefieren el método de Rothbarth
- Las escalas paramétricas, son ampliamente utilizadas sobre todo en países de Europa

$$E = (A + p N)^f$$

- Está plenamente documentado, que el método de Engel sobreestima la equivalencia de los niños en relación a los adultos (Deaton y Muellbauer).
- Por otra parte, el método de Rothbarth, sólo es aplicable a los hogares con igual número de adultos.
- A pesar de todas las limitaciones que se pudieran derivar del análisis de las diferentes metodologías, está latente la necesidad de hacer comparables a los hogares para el estudio de la pobreza y la desigualdad.

LAS ESCALAS DE EQUIVALENCIA: SU INCIDENCIA EN LA ESTIMACIÓN DE LA POBREZA

Las economías de escala y las equivalencias, influyen en el nivel de las estimaciones sobre la concentración del ingreso y la pobreza

- Para realizar comparaciones de los niveles de pobreza entre países, es necesario establecer un punto de referencia común.
- Al interior de un país, cuando se desea efectuar comparaciones intertemporales, es necesario que el análisis ubique a los hogares en una base común.
- Las comparaciones intertemporales se encuentran influenciadas por la dinámica demográfica, así como por los cambios en los hábitos de consumo de las familias, variaciones de precios relativos, etc.
- La consideración anterior, también se aplica a la situación en que se desean efectuar comparaciones entre países, ya que existen diferencias significativas en el tamaño y composición de los hogares, así como en el nivel de bienestar de las familias.

CAMBIOS EN LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA

- En México, en el periodo 1984-1996 se han observado cambios significativos en la dinámica demográfica:

Concepto	1984	1996
Promedio	5.13	4.52
Niños	2.54	1.94
Hombres	1.29	0.94
Mujeres	1.25	0.95
0-4	0.68	0.55
Hombres	0.36	0.27
Mujeres	0.32	0.27
5-11	1.06	0.77
Hombres	0.52	0.40
Mujeres	0.54	0.37
12-17	0.78	0.63
Hombres	0.40	0.32
Mujeres	0.38	0.31
Adultos	2.59	2.58
Hombres	1.25	1.21
Mujeres	1.34	1.37

CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO

DESTINO DEL GASTO	1984 %	1996 %	Cambio Porcentual 1996-19 84
Alimentos	40.03	37.02	(-3.01)
Alcohol	0.35	0.26	(-0.09)
Tabaco	0.52	0.20	(-0.32)
Vivienda	6.21	6.66	0.45
Salud	3.90	4.39	0.49
Vestido	6.27	4.40	(-1.87)
Gasto Monetario	77.29	73.03	(-4.26)
Población	71'419,080	92'581,601	2'116,521
Tamaño de Muestra	4,616	14,042	204.2

- Los cambios observados, influyen en las escalas de equivalencia que se derivan del patrón de consumo de las familias reportado en las Encuestas de Ingresos y Gastos de los Hogares.

RESULTADOS: México, 1984

AREA URBANA (% DE GASTO EN ALIMENTOS 0.44)

$$W_a = 1.4495 - 0.1006 \ln(y_{pc}) - 0.0168n_a - 0.0101 n_n$$

(37.37) (-25.88) (-8.20) (-6.84)

Composición del Hogar	Gasto Per Cápite Mensual	Gasto Total
2 adultos	31,789.63	63,579.26
2 adultos/1 niño	35,253.22	105,579.26
3 adultos	37,588.55	112,765.65

Equivalencia entre Niños y Adultos

Miembro del Hogar	Costo Unitario (\$ corrientes)	Equivalencia
Niño	42,180.40	1.00
Adulto	49,186.39	1.00
Niño/ Adulto	-----	0.86

ÁREA RURAL (% DE GASTO EN ALIMENTOS 0.49)

Equivalencia entre Niños y Adultos

Miembro del Hogar	Costo Unitario (\$ corrientes)	Equivalencia
Niño	5748.37	1.00
Adulto	8318.02	1.00
Niño/ Adulto	-----	0.69

NACIONAL (% DE GASTO EN ALIMENTOS 0.46)**Equivalencia entre Niños y Adultos**

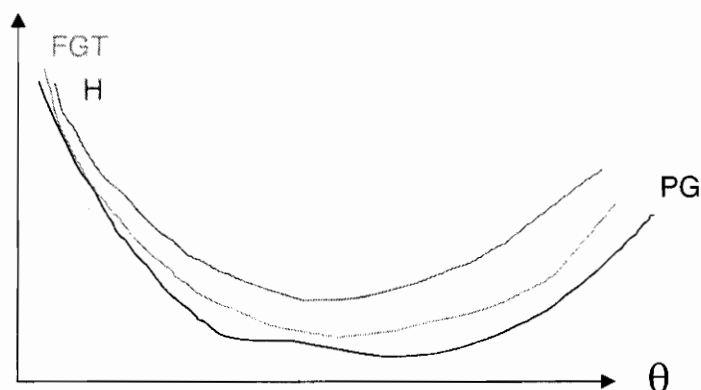
Miembro del Hogar	Costo Unitario (\$ corrientes)	Equivalencia
Niño	29,191.77	1.00
Adulto	37,526.73	1.00
Niño/ Adulto	-----	0.75

**EL EFECTO DE LAS ECONOMÍAS DE ESCALA
EN LA MEDICIÓN DE LA POBREZA**

HOGARES EN CONDICIONES DE EXTREMA POBREZA

CONTEXTO GEOGRÁFICO	1984 original	1984 0.86	1996 original	1996 0.75	1996 niño=0.86 de adulto base 1984=100
URBANO					
H	6.78	5.29	10.0	7.77	9.09
BP	3.7	1.91	3.0	2.54	2.69
FGT ₂	0.90	0.70	0.81	0.7	0.88
RURAL					
H	19.66	15.99	25.0	20.86	22.55
BP	8.3	5.62	9.2	8.63	8.86
FGT ₂	3.3	2.03	3.5	2.99	3.37
NACIONAL					
H	11.35	9.08	16.0	11.70	13.12
BP	5.54	3.39	4.86	4.37	4.48
FGT ₂	1.86	1.23	6.72	1.38	1.62

- ALGUNAS INVESTIGACIONES (Coutler, Cowell y Jenkins) REPORTAN LOS SIGUIENTES RESULTADOS:



ALGUNAS REFLEXIONES A MODO DE CONCLUSIÓN

ASPECTOS TEÓRICOS

•Factores demográficos

- crecimiento demográfico
- composición de los hogares

•Factores económicos

- crecimiento económico
- inflación
- cambios en los patrones de demanda

•RESTRICCIONES DE INFORMACIÓN

- información desactualizada
- marco conceptual heterogéneo
- prevalecen las encuestas de empleo
- carencia de datos sobre patrones de demanda

EN EL CASO DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SE OBSERVAN POSICIONES EXTREMAS EN LOS DIFERENTES FACTORES MENCIONADOS:

Aspectos demográficos: coexisten países con altas tasas de fecundidad y un número significativo de niños en los hogares pobres, con naciones en donde la natalidad ha disminuido de manera importante y el tamaño del hogar muestra una tendencia a la baja. La población ha envejecido y los hogares están compuestos sobre todo por adolescentes y adultos.

Aspectos económicos: se observa un crecimiento económico muy heterogéneo, países con altas tasas de inflación y desempleo, desequilibrios macroeconómicos importantes y procesos de apertura económica muy disímiles.

Información estadística: carencia de información actualizada sobre patrones de demanda, escasa disponibilidad de encuestas de ingresos y gastos, falta de continuidad en la generación de información sobre consumo.

- **Las limitaciones de información, la heterogeneidad conceptual de las encuestas y los problemas teóricos asociados a la comparabilidad, indican la necesidad de adoptar una escala paramétrica del siguiente tipo:**

$$E=(A + p N) f$$

- **en donde se consideren en forma conjunta los factores de escala y de equivalencia.**
- **La parametrización de la escala dependerá de la información disponible y del análisis de sensibilidad que se efectúe sobre los efectos de su utilización en la incidencia de la pobreza y la desigualdad.**
- **Los resultados que se obtengan de esta investigación serán dados a conocer en su oportunidad, así como los cambios que se generen en las incidencias de la pobreza y el nivel de concentración del ingreso**

LAS LÍNEAS DE POBREZA

ADMINISTRACIÓN DE LAS LÍNEAS DE POBREZA EN EL TIEMPO Y EN EL ESPACIO

**JUAN CARLOS FERES
CEPAL**

PERIODICIDAD DE LOS CAMBIOS DE AÑO BASE

- En los casos, poco frecuentes en la región, en que se dispone periódicamente de los resultados de una encuesta de gastos:
- ¿Se debe recalcular en cada ocasión la CBA y la LP, o bien
- el valor de éstas y los coeficientes implícitos debieran tener cierta estabilidad en el tiempo?



Remite al grado de normatividad de la LP y, por ende, de la medida de pobreza absoluta



¿Si no hay cambio de año base, la actualización del valor de las líneas de pobreza debiera -al menos- contemplar cierta elasticidad respecto a los cambios en el nivel medio de ingresos (o de la distribución del ingreso)?

EMPALMES DE SERIES DE TIEMPO

- Dado el procedimiento de estimación, frente a cada cambio de año base puede haber variación en el valor real de las líneas (pese a los intentos de actualización en el período inter-encuestas)

- ¿Qué se hace en ese caso:

¿Se reestiman las líneas de pobreza hacia atrás?

- ¿Cómo se efectúan las interpolaciones de las líneas?

- ¿Cómo se manejan los costos políticos y técnicos derivados de la reestimación de la serie de índices de pobreza?

- Si se opta por rehacer la serie:

- El costo de la CBA puede estimarse:

- Interpolando linealmente el valor de la CBA entre los años extremos (años base)

- Interpolando linealmente sólo la estructura, valorando luego la CBA a los precios por producto vigentes en cada año

- El valor de α puede estimarse:

- Mediante interpolación lineal

- Mediante interpolación no lineal

MEDICIÓN DE LOS INGRESOS

**PROPUESTA SOBRE EL DISEÑO DE UN
CUESTIONARIO PARA CAPTAR LOS
INGRESOS CORRIENTES DE LOS
HOGARES EN EL MARCO DEL
SCN 1993**

**JORGE CARVAJAL
CONSULTOR CEPAL**

ÍNDICE

	<u>Página</u>
1. INTRODUCCION.....	379
2. MARCO GLOBAL: LOS INGRESOS DE LOS HOGARES EN EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES.....	379
A. Los hogares como unidades institucionales en el sistema de cuentas nacionales.....	379
B. Registro de los ingresos corrientes de los hogares en las cuentas del SCN 1993.....	382
3. DESCRIPCION DE LAS CATEGORIAS DE INGRESOS CORRIENTES DE LOS HOGARES EN EL SCN.....	385
A. Introducción.....	385
B. La remuneración de los asalariados	385
C. Ingreso mixto.....	389
D. Excedente de explotacion.....	392
E. Rentas de la propiedad	393
F. Transferencias corrientes	396
G. Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones	400
4. ASPECTOS METODOLOGICOS PATA EL DISEÑO DEL CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA	401
A. Definiciones básicas.....	401
B. Variables de ingreso investigadas	403
5. TEMARIO MODELO PARA ENCUESTAS SOBRE INGRESOS DE LOS HOGARES ...	408
A. Módulo (general): Ingresos del hogar	408
B. Módulo: Ingresos netos de negocios no agropecuarios.....	418
C. Módulo: Ingresos netos de negocios	425
D. Manual de instrucciones. Módulo (general): Ingresos del	432
E. Manual de instrucciones. Módulo: Ingresos netos de negocios no agropecuarios.....	454
F. Manual de instrucciones. Módulo: Ingresos netos de negocios agropecuarios	466

1. INTRODUCCIÓN

La presente nota tiene el objetivo de sistematizar las diversas partidas que componen los ingresos de los hogares según el SCN 1993, y sobre esa base, proponer un diseño de cuestionario y su correspondiente instructivo, para investigar dichos ingresos a través de las encuestas de hogares.

El SCN ofrece un marco contable amplio de presentación de los datos económicos, basado en un conjunto coherente de conceptos, definiciones, clasificaciones, formas de valoración y de registro, y reglas contables, que está en capacidad de satisfacer una buena proporción de los requerimientos de análisis macroeconómico. De tal manera, en el caso que aquí interesa, el sistema permite describir y analizar los ingresos de los hogares como parte de un conjunto de variables completo y mutuamente consistentes.

La nota está estructurada como sigue. En el capítulo 2 se presenta el marco global del SCN 1993 en lo que se refiere a los ingresos corrientes de los hogares en el Sistema; se analiza los hogares como unidades institucionales y el registro de sus ingresos corrientes en las cuentas del SCN.

En el capítulo 3 se describe cada una de las categorías y partidas de ingresos corrientes de los hogares en las cuentas del Sistema.

En el capítulo 4 se definen algunos elementos metodológicos que son necesarios para el diseño de la encuesta y para la operativización de los conceptos de ingresos, los cuales tienen el propósito de captar de mejor manera las diferentes partidas de ingresos que perciben los miembros del hogar.

Finalmente, en el capítulo 5, se presenta los formatos esquematizados de las secciones de una encuesta de hogares en lo relativo a los ingresos corrientes de estas unidades, así como las bases de un instructivo para facilitar el trabajo de campo. Se incluye en este capítulo, complementariamente, formatos de módulos y las bases de los respectivos instructivos para captar los ingresos mixtos de los hogares cuando éstos son propietarios de empresas no constituidas en sociedad, separadamente para actividades agropecuarias y no agropecuarias.

2. MARCO GLOBAL: LOS INGRESOS DE LOS HOGARES EN EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES

A. Los hogares como unidades institucionales en el sistema de cuentas nacionales

Los hogares constituyen una de las dos clases principales de unidades institucionales, o sujetos de las transacciones, que distingue el sistema de cuentas nacionales (SCN) (la otra clase son las entidades jurídicas).

Las unidades institucionales para el SCN "son esencialmente unidades capaces de ser titulares de bienes y de activos, de contraer pasivos y de realizar en nombre propio actividades económicas y transacciones con otras unidades" (SCN, párrafo 1.13).

A.1. Concepto de hogar en el SCN

Un hogar es la unidad dentro de la cual se acumulan total o parcialmente los ingresos de sus miembros, se realizan gastos para proporcionar alimentación, vivienda o atender en común otras necesidades vitales de los mismos, y se contraen activos y pasivos. Las personas que constituyen el hogar pueden estar unidas o no por relaciones de parentesco. Este grupo de personas puede ocupar la totalidad o parte de una vivienda; o, dicho de otra manera, una vivienda puede ser ocupada por más de un hogar.

El SCN define a esta unidad institucional como "un pequeño grupo de personas que comparten la misma vivienda, que juntan, total o parcialmente, su ingreso y su riqueza y que consumen colectivamente ciertos tipos de bienes y servicios, sobre todo los relativos a la alimentación y el alojamiento" (SCN, párrafo 4.132). Más adelante agrega que "los hogares tienen dimensiones variables y adoptan una gran diversidad de formas, según sean las sociedades o las culturas, que dependen de la tradición, la religión, la educación, el clima, la geografía, la historia y de otros factores socioeconómicos" (SCN, párrafo 4.134).

Una condición que establece el SCN para la pertenencia a un hogar, es que cada miembro del mismo debe tener algún derecho sobre los recursos colectivos del hogar.

Es así como en el caso del personal de servicio doméstico remunerado que habita la misma vivienda que su empleador, aun cuando se le proporcione alojamiento y alimentación como remuneración en especie, se explicita que no forma parte del hogar de este último, y estas personas deben ser consideradas como miembros de hogares separados de los de sus empleadores.

Finalmente, cabe señalar que al operacionalizar el concepto de hogar para los efectos de censos de población o encuestas, podrán aparecer situaciones concretas más complejas que las previstas en las definiciones generales del SCN. Por ello, en el mismo SCN, se recomienda que los estadísticos que realizan encuestas añadan criterios más precisos u operativos que tengan en cuenta la realidad socioeconómica y cultural de cada país en concreto.

A.2. *Tratamiento de los miembros ausentes del hogar*

El SCN ofrece determinadas recomendaciones relativas al tratamiento que debe darse a los miembros ausentes del hogar, las que deben ser consideradas al identificar los miembros del hogar en situaciones específicas que se presentan en la práctica del levantamiento de encuestas.

En el caso de ausencias de corta extensión, como el de "las personas que ingresan en hospitales, clínicas, residencias de convalecencia, casas de retiro religioso o instituciones análogas por un período breve de tiempo" (SCN, párrafo 4.137), se establece que éstas deben ser tratadas como miembros de los hogares a los que pertenecen habitualmente.

Asimismo quienes por razones de estudio residen en los internados de escuelas, colegios y universidades, o las personas que cumplen condenas breves, también deben considerarse miembros de los hogares a los que pertenecen regularmente.

De otro lado, las personas que viven bajo un mismo techo durante un período muy prolongado o indefinido de tiempo, por ejemplo por motivos de orden religioso, de salud, de reclusión, de trabajo o de edad avanzada, deben tratarse como pertenecientes a un único hogar institucional (un hogar colectivo) cuando su autonomía de acción o decisión en los asuntos económicos es muy escasa o nula. En lo que sigue de esta nota, el término hogar se utilizará exclusivamente con referencia a los hogares individuales (no colectivos como los descritos en este párrafo).

A.3. *La residencia de los miembros de un hogar*

En los trabajos de campo de las encuestas de hogares, con frecuencia se presentan situaciones en las cuales es difícil determinar la pertenencia al hogar (o no) de personas en situaciones no previstas en la definición que se ha hecho del hogar. Sobre este particular, es útil tener en cuenta las recomendaciones del SCN en lo relacionado con la aplicación de los criterios de residencia de los miembros de un hogar.

El SCN, en concordancia con las recomendaciones de la 5a. versión del Manual de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional (FMI), establece que "un miembro de un hogar residente que abandona el territorio económico para retornar al mismo hogar después de un período limitado de tiempo (es decir, menos de un año), continúa siendo residente aun cuando dicho individuo viaje frecuentemente

fuera del territorio económico (SCN, párrafo 14.16). Dado que las cuentas nacionales y la balanza de pagos son sistemas que se aplican por lo general a nivel nacional, ambos se centran en definir el *país* de residencia.

La residencia, se especifica en el SCN, es una característica inherente a la unidad institucional y está basada en la localización del centro de interés económico principal de dicha unidad. Caracteriza a una unidad institucional en su conjunto, y en el caso de personas, se hace respecto del hogar al cual pertenecen; es así como todos los individuos que pertenecen a un mismo hogar, según el SCN, tienen la misma residencia.

El SCN proporciona recomendaciones explícitas para el caso de los viajeros o visitantes que abandonan el territorio económico durante menos de un año, con fines recreativos, de negocios, salud, educativos, religiosos, etc.; de los trabajadores ocupados parte del año en otro país y trabajadores fronterizos que cruzan diariamente la frontera. En todas estas situaciones tales personas se tratan como residentes del país de compilación, y forman parte de su hogar originario.

Para el caso de los estudiantes, el SCN recomienda que se traten como residentes de su país por prolongado que sea el período de tiempo que pasan estudiando en el extranjero, con la condición de que continúen formando parte de un hogar en su país de procedencia.

A.4. Los hogares como productores

Los hogares intervienen en múltiples funciones económicas: trabajar, producir, consumir, etc., a diferencia de lo que ocurre con las entidades jurídicas, que tienen su ámbito institucional bastante más restringido.

La función de producir de los hogares se realiza por medio de unidades que son propiedad de los mismos. Así, el SCN establece que: "La producción del sector de los hogares se desarrolla en empresas que son propiedad y que están controladas directamente por miembros de los hogares, sea a título individual sea en asociación con otros" (SCN, párrafo 4.139).

A las unidades de producción del sector de los hogares el SCN las denomina "empresas no constituidas en sociedad", poniendo de relieve el hecho que dicha unidad de producción no está constituida en una sociedad como una entidad jurídica separada del hogar, por lo que su propietario es responsable de todas las obligaciones en que incurre dicha empresa.

Las empresas propiedad de los hogares pueden producir bienes y servicios para su venta en el mercado, producir para autoconsumo del hogar, o ambas cosas a la vez; pueden dedicarse a cualquier clase de actividad productiva, y ésta puede desarrollarse al interior del hogar o fuera de él. La dimensión de estas empresas oscila entre el caso de una persona que trabaja como vendedor ambulante, o el de un profesional que ejerce libremente su profesión, al de un gran establecimiento industrial con un número importante de trabajadores asalariados.

Como se verá más adelante, la actividad de producción que desarrollan las empresas no constituidas en sociedad tienen importantes implicaciones para la medición de los ingresos provenientes del empleo en encuestas de hogares.

A.5. Las cuasisociedades

Algunas empresas no constituidas en sociedad formalmente y que son propiedad de los hogares funcionan como si fueran sociedades, por lo que llevan alguna clase de registros contables que permiten separar su actividad productiva de la que desarrolla el hogar. El SCN denomina a esta clase de empresas "cuasisociedades" y las trata como si fueran sociedades, es decir, como unidades institucionales separadas a las que pertenecen jurídicamente.

B. Registro de los ingresos corrientes de los hogares en las cuentas del SCN 1993

Los ingresos de los hogares a los cuales se refiere esta nota corresponden a los que en el SCN se incluyen entre las *transacciones distributivas*. Estas "consisten en transacciones mediante las cuales el valor agregado generado en el proceso productivo se distribuye entre la mano de obra, el capital y el gobierno, y en transacciones que implican la distribución del ingreso y la riqueza (impuestos sobre el ingreso y la riqueza y otras transferencias)" (SCN, párrafo 2.31).

Las categorías principales de ingresos corrientes de los hogares son:

- remuneración de los asalariados
- ingresos mixtos de los trabajadores autónomos
- excedente de explotación de los servicios de viviendas ocupadas por sus propietarios
- intereses, dividendos y otras rentas de la propiedad de los propietarios de activos
- financieros y de tierras y activos del subsuelo
- prestaciones sociales y otras transferencias corrientes en dinero o especie.

Todas estas categorías de ingresos de los hogares se incluyen en las cuentas corrientes del SCN, las cuales se ocupan de la producción, el ingreso y la utilización del ingreso.

El SCN distingue varias etapas en el proceso de distribución y redistribución del ingreso, las que representa por separado en cuentas diferentes en el grupo denominado *cuentas de distribución y utilización del ingreso*. Las diversas categorías de ingresos corrientes de los hogares se registran como recursos (entradas) de estas unidades en las siguientes cuentas: cuenta de asignación del ingreso primario (Cuenta II.1.2), cuenta de distribución secundaria del ingreso (Cuenta II.2), cuenta de redistribución del ingreso en especie (Cuenta II.3) y cuenta de utilización del ingreso (Cuenta II.4). Estas cuatro cuentas sustituyen a la denominada en el SCN 1968 "cuenta de ingresos y gastos de los hogares".

La *cuenta de asignación del ingreso primario* de los hogares registra como recursos los ingresos primarios que perciben estas unidades: excedente de explotación/ingreso mixto, remuneración de los asalariados y rentas de la propiedad.

La *cuenta de distribución secundaria del ingreso* se refiere básicamente a la redistribución del ingreso por medio de transferencias en dinero exclusivamente. Su saldo contable es el ingreso disponible, que corresponde a lo que se destina al gasto en consumo y al ahorro.

La *cuenta de redistribución del ingreso en especie* muestra como el ingreso disponible se transforma en ingreso disponible ajustado por medio de la percepción y pago de transferencias sociales en especie.

Finalmente, en la *cuenta de utilización del ingreso* se muestra la forma en que los hogares distribuyen su ingreso disponible ajustado entre consumo final y ahorro. Para los hogares, la particularidad de esta cuenta es la inclusión de una partida de ajuste (ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones) que se relaciona con la forma en que se registran en el SCN las transacciones entre los hogares y los fondos de pensiones.

En el Anexo 2 A se incluye una presentación del sistema de cuentas de los hogares del SCN 1993, en lo relativo a la producción, el ingreso y la utilización del ingreso.

ANEXO 2.A
SISTEMA DE CUENTAS DE LOS HOGARES
CUENTAS CORRIENTES RELATIVAS A LA PRODUCCIÓN, EL INGRESO
Y LA UTILIZACIÓN DEL INGRESO, SCH 1993

I. CUENTA DE PRODUCCIÓN

EMPLEOS			RECURSOS		
P.2	Consumo intermedio	694	P.1	Producción	1.269
			P.11	Producción de mercado	1.129
			P.12	Producción para uso final propio	140
B.1b	Valor agregado bruto	575			
K.1	Consumo de capital fijo	42			
B.1n	Valor agregado neto	533			

II.1.1 CUENTA DE GENERACIÓN DEL INGRESO

EMPLEOS			RECURSOS		
D.1	Remuneración de los asalariados	39	B.1	Valor agregado neto	533
D.11	Sueldos y salarios	39			
D.12	Contribuciones sociales de los empleados	0			
D.121	Contribuciones sociales efectivas de los empleados	0			
D.122	Contribuciones sociales imputadas de los empleados	0			
D.29	Otros impuestos sobre la producción	3			
D.39	Otras subvenciones a la producción	-1			
B.2	Excedente de explotación	60			
B.3	Ingreso mixto	432			

II.2 CUENTA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA DEL INGRESO

EMPLEOS			RECURSOS		
D.5	Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc.	178	B.5	Saldo de ingresos primarios	1.367
D.51	Impuestos sobre el ingreso	176			
D.59	Otros impuestos corrientes	2			
D.61	Contribuciones sociales	322	D.61	Contribuciones sociales	0
D.611	Contribuciones sociales efectivas	303	D.611	Contribuciones sociales efectivas	0
D.6111	Contribuciones sociales efectivas de los empleadores	174	D.6111	Contribuciones sociales efectivas de los empleadores	0
D.61111	Contribuciones sociales efectivas obligatorias de los empleadores	160	D.61111	Contribuciones sociales efectivas obligatorias de los empleadores	0
D.61112	Contribuciones sociales efectivas voluntarias de los empleadores	14	D.61112	Contribuciones sociales efectivas voluntarias de los empleadores	0
D.6112	Contribuciones sociales de los asalariados	97	D.6112	Contribuciones sociales de los asalariados	0
D.61121	Contribuciones sociales efectivas obligatorias de los asalariados	85	D.61121	Contribuciones sociales efectivas obligatorias de los asalariados	0
D.61122	Contribuciones sociales efectivas voluntarias de los asalariados	12	D.61122	Contribuciones sociales voluntarias de los asalariados	0
D.6113	Contribuciones sociales de los autónomos y las personas desempleadas	32			
D.61131	Contribuciones sociales obligatorias de los autónomos y las personas desempleadas	22	D.62	Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie	332
D.61132	Contribuciones sociales voluntarias de los autónomos y las personas desempleadas	10	D.621	Prestaciones de la seguridad social en dinero	232
D.612	Contribuciones sociales imputadas	19	D.622	Prestaciones sociales privadas basadas en fondos especiales	29
			D.623	Prestaciones sociales para los asalariados no basadas en fondos especiales	19
D.62	Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie	0	D.624	Prestaciones de asistencia social en dinero	52
D.622	Prestaciones sociales privadas basadas en fondos especiales	0			
			D.7	Otras transferencias corrientes	36
D.7	Otras transferencias corrientes	71	D.72	Indemnizaciones de seguros de vida	35
D.71	Primas netas de seguros no de vida	31			
D.75	Transferencias corrientes diversas	40	D.75	Transferencias corrientes diversas	1
B.6	Ingreso disponible	1.164			

II.3 CUENTA DE REDISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN ESPECIE

EMPLEOS			RECURSOS		
			B.6	Ingreso disponible	1.164
			D.63	Transferencias sociales en especie	228
			D.631	Prestaciones sociales en especie	162
			D.631 1	Reembolsos por prestaciones de la seguridad social	78
			D.631 2	Otras prestaciones de la seguridad social en especie	65
			D.631 3	Prestaciones de asistencia social en especie	19
			D.632	Transferencias de bienes y servicios individuales no de mercado	66
B.7	Ingreso disponible ajustado	1.392			

II.4.1 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE

EMPLEOS			RECURSOS		
P.3	Gasto de consumo final	1.015	B.6	Ingreso disponible	1.164
P.31	Gasto de consumo individual	1.015			
			D.8	Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones	11
B.8	Ahorro	160			

3. DESCRIPCION DE LAS CATEGORIAS DE INGRESOS CORRIENTES DE LOS HOGARES EN EL SCN

A. Introducción

Los hogares reciben ingresos corrientes en forma de ingresos primarios y de transferencias corrientes.

Los ingresos primarios se pagan con el valor agregado creado por la producción y los hogares los perciben por la participación de uno o más de sus miembros en el proceso productivo, o por la posesión de activos financieros o no producidos. Incluyen los ingresos provenientes del empleo, los que representan una parte muy importante del total de ingresos corrientes que reciben los hogares, y los ingresos de la propiedad.

El SCN distingue las siguientes categorías de ingresos primarios que reciben los hogares:

- a) remuneración de los asalariados
- b) excedente de explotación/ingreso mixto
- c) rentas de la propiedad

Todas las categorías de ingresos primarios que reciben los hogares se registran como recursos de los mismos en la cuenta de asignación del ingreso primario.

En lo que concierne a las transferencias corrientes, los hogares pueden recibirlas en forma de prestaciones sociales, otras transferencias corrientes y transferencias sociales en especie. Las dos primeras categorías se registran como recursos de los hogares en la cuenta de distribución secundaria del ingreso y, la tercera, en la cuenta de redistribución del ingreso en especie.

Además de lo anterior, el Sistema incluye la partida "ajuste por la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones" como recursos de los hogares en la cuenta de utilización del ingreso disponible.

B. Remuneración de los asalariados

La remuneración de los asalariados se define como "la remuneración total en dinero o en especie, a pagar por una empresa a un asalariado en contraprestación del trabajo realizado por éste durante el período contable" (SCN, párrafo 7.21).

Un trabajador es considerado asalariado cuando existe un contrato o un acuerdo, formal o informal, normalmente voluntario para ambas partes, en virtud del cual se conviene en que la persona trabaja para la empresa a cambio de una remuneración en dinero o en especie, la que se relaciona normalmente con el tiempo dedicado al trabajo.

La remuneración de los asalariados debe registrarse en el período en el cual se generan los montos a pagar, "es decir, se mide por el valor de la remuneración en dinero o en especie que el asalariado tiene derecho a cobrar de un empleador por el trabajo realizado durante el período pertinente, tanto si se paga por anticipado, simultáneamente o con retraso con respecto del trabajo en cuestión" (SCN, párrafo 7.21).

El SCN señala explícitamente que no debe incluirse en la remuneración de los asalariados cualquier impuesto a pagar por el empleador sobre la nómina salarial.

La remuneración de los asalariados tiene dos componentes principales:

- a) los sueldos y salarios, en dinero o en especie
- b) las contribuciones sociales a pagar por los empleadores.

B.1. Sueldos y salarios, en dinero o en especie

Principales componentes de los sueldos y salarios en dinero

El componente normalmente más importante de los sueldos y salarios en dinero está dado por "los sueldos y salarios por pagar de manera regular semanal, o mensualmente o a otros intervalos de tiempo, incluidos los pagos por resultados y por trabajo a destajo; los suplementos o las asignaciones especiales por horas extraordinarias, trabajo nocturno, trabajo de fin de semana o por otros horarios especiales; las asignaciones por trabajar lejos del domicilio o en circunstancias desagradables o peligrosas; las asignaciones por trabajar en el extranjero, etc." (SCN, párrafo 7.33).

Los sueldos y salarios incluyen las contribuciones sociales y los impuestos sobre el ingreso a pagar por el asalariado, no obstante éstos, por motivos de conveniencia administrativa, pueden ser retenidos por el empleador y pagados por él, por cuenta del asalariado, a las respectivas entidades de la seguridad social o autoridades fiscales.

El SCN especifica que los siguientes beneficios que suelen recibir los trabajadores dependientes deben incluirse en los sueldos y salarios:

- a) asignaciones complementarias por vivienda y para cubrir los costos de transporte entre el lugar de trabajo y la casa
- b) los sueldos y salarios pagados durante períodos de vacaciones o por paro temporal de la producción
- c) los pagos vinculados a los resultados globales de la empresa que son parte de un programa de incentivos
- d) las comisiones y propinas que reciben los asalariados.

Exclusión de las prestaciones sociales directas

El SCN recomienda que los pagos que hacen los empleadores a sus empleados por prestaciones sociales directas no se incluyan en el concepto sueldos y salarios. Estos pagos se refieren a los que los empleadores suelen hacer a sus asalariados, sin constituir fondos especiales, en forma de mantenimiento del salario durante los períodos de ausencia del trabajo por enfermedad, accidente, etc.; asignaciones familiares por hijos u otros miembros de la familia a cargo del trabajador; o de pagos relacionados con gastos de educación de las personas a cargo del mismo (estas prestaciones dan lugar a las "contribuciones sociales imputadas de los empleadores", que se describen más adelante en B.2, las cuales constituyen un componente de la remuneración de los asalariados).

No obstante lo anterior, el SCN señala que "en la práctica resulta difícil separar los sueldos y salarios que se pagan durante cortos períodos de ausencia por causa de enfermedad, accidentes, etc. de

los otros sueldos y salarios pagados, en cuyo caso tienen que presentarse agrupados con estos últimos" (SCN, párrafo 7.35).

Sueldos y salarios en especie

Los sueldos y salarios en especie engloban aquellos bienes y servicios suministrados por el empleador a sus asalariados que no son necesarios para el trabajo y que los asalariados pueden utilizar discrecionalmente en su tiempo libre para la satisfacción de sus propias necesidades, o la de otros miembros de sus hogares.

El SCN menciona los siguientes tipos de bienes o servicios que los empleadores suelen suministrar gratuitamente o a precios rebajados a sus empleados, como las formas más comunes de sueldos y salarios en especie:

- servicios de alimentación y bebida, incluidos los consumidos por el personal doméstico y los consumidos en viajes de negocios
- los servicios de vivienda habitual que pueden utilizar todos los miembros del hogar del asalariado, incluido el suministrado al servicio doméstico
- los uniformes que los asalariados pueden usar tanto en el lugar de trabajo como fuera del mismo
- los servicios de los vehículos suministrados por el empleador para uso personal del asalariado
- el transporte a y desde el lugar de trabajo y el aparcamiento (estacionamiento)
- la utilización de instalaciones deportivas, recreativas o para vacaciones, puestas a disposición de los asalariados y sus familias
- el servicio de guarderías infantiles para los hijos de los asalariados
- los intereses cedidos por los empleadores a sus asalariados por préstamos que les proporcionan a tipos de interés rebajados o nulos, para la compra de vivienda, muebles u otros bienes y servicios.

El SCN recomienda que cuando los bienes y servicios se suministran gratuitamente y han sido comprados por el empleador, deben valorarse a precios de comprador; y cuando es el empleador quien los produce, se valoran a precios de productor. Cuando se suministran a precios rebajados se valoran de acuerdo a la diferencia entre el valor total de los bienes y servicios y el monto pagado por los asalariados.

En el SCN se excluye explícitamente de los sueldos y salarios en especie determinados bienes y servicios que en ocasiones los empleadores suministran a sus asalariados. Este es el caso de las herramientas y equipos utilizados exclusivamente o principalmente para el trabajo, vestimenta de protección, y los exámenes médicos y otros chequeos sanitarios exigidos por la naturaleza del trabajo (estos suministros se tratan como consumo intermedio de los productores).

Los gastos realizados por los empleadores para mejorar el rendimiento del trabajador o su ambiente de trabajo también están excluidos de los sueldos y salarios en especie.

B.2. Contribuciones sociales de los empleadores

Corresponden al monto que debe pagar el empleador con la finalidad de obtener prestaciones sociales para sus asalariados en las circunstancias que ocurran sucesos que puedan afectar negativamente al ingreso o al bienestar de sus asalariados, como por ejemplo, situaciones de enfermedad, accidente, despido, jubilación, etc. En el SCN se subdividen en contribuciones sociales efectivas de los empleadores y contribuciones sociales imputadas de los empleadores.

En el caso de las *contribuciones sociales efectivas de los empleadores* los pagos se realizan a los fondos de seguridad social, empresas de seguros o a otras entidades responsables de la administración y gestión de los seguros sociales. Para el SCN estas contribuciones constituyen un componente de la remuneración de los asalariados; se registran por ello como parte de la remuneración recibida por él, y el mismo monto se registra como transferencia corriente de los asalariados a los sistemas de los seguros sociales (este último registro se hace en el lado de los empleos de la cuenta de distribución secundaria del ingreso).

Las *contribuciones sociales imputadas de los empleadores* son equivalentes al valor de las contribuciones sociales que serían necesarias para proveer las prestaciones sociales directas que algunos empleadores, con sus propios recursos, proporcionan a sus asalariados o a las personas que dependen de ellos, y sin crear un fondo especial para esa finalidad.

El SCN señala que en la práctica es difícil determinar el monto de las contribuciones imputadas que deben ser incluidas en la remuneración de los asalariados de la manera que en el Sistema se establece, por lo que las prestaciones pagadas efectivamente en el período corriente pueden constituir una referencia valedera para estimar tanto la contribución imputada como la remuneración imputada asociada con ella (esta clase de prestaciones se describe más adelante en el punto F.1 de este capítulo).

B.3. Una referencia a los seguros sociales

Conviene tener presente las diferencias que establece el SCN entre los sistemas de seguridad social y los sistemas privados de seguros sociales basados en fondos especiales.

El SCN describe a los sistemas de seguridad social como "sistemas impuestos y controlados por unidades del gobierno con el fin de ofrecer prestaciones sociales a los miembros de la comunidad en su conjunto o a segmentos particulares de la misma. Sus ingresos proceden principalmente de las contribuciones pagadas por las personas individuales y por los empleadores en nombre de sus asalariados, pero también pueden recibir transferencias de otros fondos gubernamentales. El pago de las contribuciones de la seguridad social por, o en nombre de determinadas personas, como los asalariados, puede ser obligatorio por ley, pero otros individuos pueden optar por pagar voluntariamente con el fin de tener derecho a las prestaciones de la seguridad social. Las prestaciones pagadas a los individuos o a los hogares no están determinadas necesariamente por los montos pagados previamente en forma de contribuciones, mientras que los niveles de las prestaciones pagadas a la comunidad en su conjunto pueden variar de acuerdo con los requisitos de la política económica de carácter global del gobierno" (SCN, párrafo 8.64).

Por su parte, los sistemas privados de seguros sociales basados en fondos especiales están "organizados por los empleadores a través de empresas de seguros y de cajas de pensiones autónomas, las primas pagadas por los asalariados para obtener prestaciones sociales incluyen un cargo por el servicio prestado que se registra como gasto de consumo final de los hogares" (SCN, párrafo 8.65). A diferencia de lo que ocurre en los sistemas de seguridad social, en los sistemas privados de seguros sociales basados en fondos especiales no existe una relación directa entre la cuantía de la contribución individual y el riesgo al cual está expuesta la persona.

B.4. Frontera entre remuneraciones de los asalariados y otras clases de ingresos del trabajo

En ocasiones es difícil fijar la frontera entre la remuneración de los asalariados y otras clases de ingresos primarios, particularmente en lo relativo a los trabajadores autónomos. Por ello el SCN hace hincapié en la relación laboral entre el empleador y el trabajador, en cuanto los asalariados están sujetos a un régimen laboral y de seguridad social que regula las relaciones entre empleados y empleadores. Por su parte, los trabajadores autónomos son personas que trabajan para sí mismas y son propietarios, individual o en forma conjunta, de las empresas no constituidas en sociedad en las que trabajan.

En el SCN se indica que cuando los propietarios de empresas constituidas en sociedad también trabajan para dicha sociedad, y perciben una remuneración distinta de los dividendos, deben tratarse como asalariados de esa sociedad. Lo mismo se aplica a los propietarios de las cuasisociedades y a los socios de cooperativas cuando trabajan en ellas.

En lo que respecta a los trabajos por cuenta propia, no se imputa sueldos a los trabajadores dedicados a esa actividad. Su ingreso, que se determina en la forma que se indica en C.1, se denomina ingreso mixto.

Para el servicio doméstico, el SCN recomienda que "los empleados domésticos remunerados, como los cocineros, conductores, etc., se tratan formalmente como asalariados de una empresa no constituida en sociedad de la cual es propietario y administrador el jefe del hogar" (SCN, párrafo 6.88). La remuneración de estos empleados incluye cualquier pago en especie, como la alimentación y el alojamiento.

El SCN también ofrece recomendaciones para los trabajadores a domicilio (las principales características de los trabajadores a domicilio se describen en el punto C.2 de este capítulo), los cuales, en determinadas circunstancias pueden ser considerados asalariados. Este es el caso cuando una persona que trabaja a domicilio es remunerada directa o indirectamente en función de la cantidad de trabajo que realiza, con independencia del valor de los productos resultantes del proceso productivo del que ella es responsable. El SCN agrega que el trabajador en cuestión, para que sea considerado asalariado, no debe emplear a otros para realizar la misma clase de trabajo y debe existir, además, una relación laboral con la empresa del tipo de la antes señalada para los trabajadores dependientes.

C. Ingreso mixto

C.1. Concepto de ingreso mixto

Los hogares reciben ingreso mixto como propietarios de empresas no constituidas en sociedad que no sean cuasisociedades. El SCN define a esta partida como "el saldo contable de la cuenta de generación del ingreso de las empresas no constituidas en sociedad propiedad de los miembros de los hogares, ya sea a título individual o en forma conjunta con otros, en las que los propietarios u otros miembros de sus hogares pueden trabajar sin recibir a cambio sueldo o salario alguno" (SCN, párrafo 7.81).

El ingreso mixto se mide deduciendo del valor bruto de la producción el consumo intermedio, la remuneración de los asalariados, los impuestos (netos de subsidios) sobre la producción y el consumo de capital fijo; cabe señalar, sin embargo, que de acuerdo con los lineamientos del SCN, el ingreso mixto puede medirse tanto en términos brutos como netos de consumo de capital fijo, dada la dificultad de cuantificar este último concepto.

Esta forma de ingreso primario contiene un componente de remuneración por el trabajo realizado por el propietario de la empresa (o por otros miembros del mismo hogar) así como el rendimiento obtenido de su actividad empresarial.

C.2. Alcances a la estimación del consumo de capital fijo para obtener el ingreso mixto neto

El consumo de capital fijo, es decir, la reducción en el valor del activo durante el período, debe calcularse tomando como referencia el nivel de precios actualizado y no según los "costos históricos" de los activos fijos (los precios pagados inicialmente por ellos).

Cabe señalar que el SCN considera que, cuando un activo fijo es utilizado según un contrato de arrendamiento financiero, el activo se trata como si se hubiera comprado por el arrendatario con fondos prestados por el arrendador, por lo que debe incluirse en la estimación del consumo de capital fijo lo correspondiente al activo en cuestión.

C.3. Categoría ocupacional de los propietarios de las empresas no constituidas en sociedad

Los titulares de las empresas no constituidas en sociedad se consideran trabajadores autónomos; los que tienen asalariados son empleadores, mientras que los que no los tienen son trabajadores por cuenta propia. Estos últimos pueden dedicarse a la producción de mercado o a la producción para su propio consumo final o para su propia formación de capital.

El SCN establece, respecto de los trabajadores autónomos, que no se les imputa sueldo o salario por su trabajo en la empresa de la cual son propietarios.

Los denominados trabajadores por cuenta propia pueden ser trabajadores a domicilio o trabajadores comunes por cuenta propia. Los primeros son las personas que reciben materias primas de terceros para elaborar productos ya sea en su casa o en otras instalaciones de su propiedad; emplean normalmente sus propias herramientas y maquinarias y hacen frente por sí mismos algunos costos de producción.

C.4. La producción en el empleo por cuenta propia

Los casos más frecuentes de trabajadores dedicados a la producción destinada a su propio consumo o a su propia formación de capital se encuentran en la agricultura, en la construcción o mejora de viviendas y otras edificaciones (incluidas las actividades comunales de construcción realizadas por grupos de hogares), y en la producción de otros bienes como vestuario, muebles, etc.

Para estos trabajadores cuya producción no se vende en el mercado el ingreso mixto se determina deduciendo del valor *imputado* de la producción todos los costos monetarios y los impuestos sobre la producción si los hubiere; la valoración de los productos se hace a los precios básicos a los que podrían venderse si se ofrecieran en el mercado.

Sin embargo, en el caso de la construcción por cuenta propia, en que es difícil hacer una valoración de un proyecto concreto y específico de construcción que no se ofrece en venta, el SCN recomienda valorar con base en los costos efectivos a lo que debe sumarse una estimación del insumo de mano de obra de acuerdo con las tasa de salarios pagadas por trabajos similares.

Dado que la medición de los ingresos netos de los trabajadores por cuenta propia es a menudo uno de los temas relevantes investigados en las encuestas de hogares, se reproduce aquí la enumeración que hace el SCN sobre las actividades productivas relativas a bienes que, estén destinadas o no al autoconsumo, representan tipos frecuentes de producción de bienes de los hogares:

- "a) la producción de productos agropecuarios y su posterior almacenamiento; la recolección de bayas y otros productos no cultivados; la silvicultura; la tala de árboles y la recogida de leña; la caza y la pesca;
- b) la producción de otros productos primarios, como la sal de mina, la turba, el suministro de agua, etc;
- c) el procesamiento de productos agropecuarios; el procesamiento de granos mediante la trilla; la producción de harina mediante la molienda; el curado de pieles y la producción de cuero; la producción y conservación de productos cárnicos y pesqueros; la conservación de frutas mediante el secado, embotellado, etc.; la producción de productos lácteos como mantequilla y queso; la producción de cerveza, vino o licores; la producción de cestos o esteras, etcétera.
- d) otras clases de transformación, como el tejido de telas; la confección y diseño de prendas de vestir; la producción de calzado; la producción de utensilios y bienes de uso duradero de cerámica; la fabricación de muebles y accesorios; etcétera.

El almacenamiento de productos agrícolas producidos por los hogares se incluye en la frontera de la producción como una ampliación del proceso de producción de bienes. En este contexto, el suministro de agua también se considera una actividad productiva de bienes; en principio, el suministro de agua es una actividad análoga a la de extracción y conducción por tubería de petróleo crudo" (CSN, párrafo 6.24).

En cuanto a las actividades cuya producción se destina a la propia formación bruta de capital, las más frecuentes son las de construcción o mejoras estructurales de viviendas o de otras edificaciones para propio uso, y las mejoras de tierras y terrenos que incrementan su capacidad productiva, realizadas por el propietario o cultivador de la tierra.

C.5 Exclusión de las ganancias nominales

El SCN recomienda que en la determinación del excedente mixto, así como para cualquier excedente de explotación, particularmente en condiciones inflacionarias, deben excluirse las ganancias por tenencias nominales (ganancias de capital) obtenidas de las existencias y de otros activos propiedad de la empresa.

C.6 Dificultades de captación del ingreso mixto

La captación de información sobre el ingreso de actividades independientes suele plantear importantes dificultades en la elaboración de cuentas sobre ingresos de la población. En particular, la medición del ingreso mixto se hace difícil en cuanto no se puede establecer una distinción clara entre los activos, pasivos y gastos de la empresa y los de sus propietarios como consumidores, puesto que, como se dijo antes, a la unidad de producción no se le distingue como entidad jurídica separada del hogar. Es así como algunos activos fijos, tales como edificios y vehículos, pueden ser utilizados tanto para la producción como para los fines de consumo del hogar; y algunos gastos suelen no diferenciarse entre los gastos de consumo del hogar y los correspondientes al negocio, como ocurre, por ejemplo, con los gastos de energía eléctrica o comunicaciones.

Al mismo respecto, cabe mencionar que una fracción importante de las empresas no constituidas en sociedad pertenecen a lo que se denomina habitualmente el "sector informal de la economía", constituido por unidades que funcionan en muy pequeña escala y con una organización generalmente muy rudimentaria.

Por consiguiente, las actividades de los trabajadores autónomos sin duda plantean importantes desafíos en el ámbito operativo de las encuestas de hogares, ya que a los perceptores de ingresos mixtos no les resulta fácil declarar el monto de los ingresos netos que obtienen como ganancia de su actividad económica. Existen experiencias de países en que a partir de encuestas de hogares se han efectuado investigaciones específicas a la unidad de producción para derivar esos ingresos, tema que en esta nota se recoge en el diseño de los cuestionarios propuestos.

C.7 Una digresión sobre la medición de la producción agropecuaria en el SCN 1993

El SCN 1993 introduce algunos cambios respecto de lo que se recomendaba en el SCN 1968 en cuanto a lo que se incluye en la producción agropecuaria, ampliando el tipo de activos cultivados para los cuales el crecimiento se registra como trabajo en curso.

Las actuales recomendaciones del Sistema de Cuentas Nacionales tienen un efecto significativo en la cuantificación de la producción de la agricultura, ganadería, silvicultura y también de la pesca, dando lugar a dificultades adicionales en la captación de los datos sobre ingresos provenientes de negocios agropecuarios.

En el SCN 1993, los cultivos en crecimiento, los árboles en pie y las existencias de peces o de ganado criado con fines alimenticios se tratan como trabajos en curso (que forman parte de las

existencias); esto es, como una producción cuyo proceso de elaboración no está finalizado. De este modo, la producción de las actividades mencionadas debe medirse de la misma manera como se hace en otros tipos de producción que emplean varios períodos de tiempo para su culminación, es decir, según el valor de las ventas, más los otros usos y más las variaciones de existencias, incluidos los aumentos de los trabajos en curso. Dicho de otro modo, la producción se registra como obtenida de forma continua durante todo el período que dura el proceso de producción, y no en el momento en que se concluye el mismo.

El SCN sugiere que la producción de cada período se mida distribuyendo el valor de los productos agropecuarios terminados (cultivos cosechados, animales sacrificados, etc.) en proporción a los costos en que se ha incurrido en cada período. Para el caso de las explotaciones agropecuarias no constituidas en sociedad en que la mano de obra no remunerada aportada por el propietario o sus familiares puede constituir una parte importante de los costos efectivos, el SCN recomienda asignar, en primer lugar, los costos efectivos en semilla, fertilizantes, etc., a los períodos en que se realizaron, y la parte restante del valor de la producción terminada (el ingreso mixto generado) distribuirlo en proporción a las horas no remuneradas trabajadas por el propietario y otros miembros del hogar.

Sin embargo, la aplicación de los criterios señalados se dificulta cuando se trata de estimar el valor de los trabajos en curso antes de que se complete el proceso de producción y pueda ser conocido el valor de los productos terminados. En esta situación, el SCN sugiere que la estimación del ingreso mixto se efectúe distribuyendo el ingreso mixto esperado en proporción al volumen de trabajo no remunerado.

C.8. Actividades comerciales

En el caso de actividades de comercio, el SCN define la producción como el valor total de los márgenes comerciales obtenidos de los bienes que se compran para ser revendidos; el margen comercial es "la diferencia entre el precio real o imputado obtenido por un bien comprado para su reventa y el precio que tendría que pagar el distribuidor para sustituir ese bien en el momento en que lo vende o lo dispone de otra manera" SCN, párrfo 6.110).

Los bienes retirados por los propietarios de las empresas comerciales no constituidas en sociedad para su autoconsumo final y los proporcionados a sus asalariados como remuneración en especie se valoran a los precios corrientes de adquisición que habría que pagar para reponerlos.

C.9. El ingreso mixto en la actividad alquiler de bienes inmuebles

Cuando los hogares son propietarios de bienes inmuebles, tales como oficinas, locales comerciales o viviendas que no están destinadas al propio uso y las alquilan, los pagos de alquiler se tratan en el Sistema como ventas de servicios de una unidad de producción de los hogares.

El propietario del inmueble es considerado como un empresario que explota su activo producido y vende el servicio al inquilino o arrendatario. El valor de los servicios vendidos menos los costos de explotación, los impuestos a la propiedad de los inmuebles y el consumo de capital fijo corresponde al ingreso mixto que se contabiliza en los empleos de la cuenta de generación del ingreso de los hogares y como recurso de los mismos en la cuenta de asignación del ingreso primario del mismo sector institucional.

D. Excedente de explotación

El excedente de explotación que se registra como recurso en la cuenta de asignación del ingreso primario de los hogares corresponde al excedente derivado de la imputación que se hace en el sistema por los servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios.

El propietario de la vivienda es considerado como un empresario que explota su activo producido no financiero que vende el servicio a sí mismo. La valoración del servicio debe efectuarse según el

alquilar que se pagaría en el mercado por esa vivienda, teniendo en cuenta factores como tipo de construcción, tamaño, ubicación, etc.

Los gastos en decoración, mantenimiento y reparación de la vivienda ocupada por su propietario se tratan como consumo intermedio en el que se incurre en la producción de los servicios de vivienda. Sin embargo, se recomienda en el SCN, las reparaciones sencillas y rutinarias del tipo que suelen realizar tanto los arrendatarios como los propietarios pueden tratarse como gasto de consumo final de los hogares.

El excedente de explotación que se registra en la cuenta de asignación del ingreso primario se determina deduciendo del valor imputado de los servicios de vivienda el consumo intermedio, los impuestos o contribuciones que recaen sobre la propiedad de la vivienda y una estimación de la asignación para consumo de capital fijo.

E. Rentas de la propiedad

Los hogares pueden recibir renta de la propiedad en su condición de tenedores de activos financieros y de activos no producidos como tierras o activos del subsuelo.

Esta clase de rentas representa normalmente una proporción importante del ingreso total de los hogares, sin embargo, la experiencia ha mostrado que es una de las variables que presenta las mayores dificultades de captación en las encuestas de hogares.

El SCN define la renta de la propiedad como sigue: "la renta a cobrar por el propietario de un activo financiero o de un activo tangible no producido a cambio de proporcionar fondos a, o poner los activos tangibles no producidos a disposición de, otra unidad institucional" SCN, párrafo 7.88).

Los hogares pueden recibir las siguientes clases de rentas de la propiedad:

- Intereses
- Renta distribuida de las sociedades
- Dividendos
- Retiros de la renta de las cuasisociedades
- Renta de la propiedad atribuida a los titulares de pólizas de seguros
- Renta de la tierra

E.1. Intereses

Los intereses pueden estar originados en instrumentos financieros como depósitos en instituciones financieras, valores distintos de acciones y otras cuentas por cobrar.

El SCN define a los intereses de la manera siguiente: "En los términos del instrumento financiero convenido entre ellos, los intereses son el monto que el deudor se compromete a pagar al acreedor durante un período dado de tiempo sin reducir el monto del principal pendiente de pago" (SCN, párrafo 7.93).

Los intereses deben registrarse según el principio de base devengado. Esto es, se considera como si se devengarán de manera continua a lo largo del tiempo sobre el monto del principal pendiente de pago. Para la determinación de los intereses que corresponden a un determinado período de tiempo conviene tener presente que algunos instrumentos financieros están diseñados de manera que los pagos de intereses se hacen en plazos regulares, período a período, según se devengan; pero, en otros casos, las formas de pago pueden determinarse bajo otra modalidad.

En los casos de los instrumentos financieros denominados "efectos", los cuales se adquieren con una tasa de descuento, la diferencia entre el precio de emisión y el valor nominal mide el interés por pagar a lo largo de su vida, el cual debe registrarse en cada período contable.

Valores indizados

El SCN establece normas específicas para el tratamiento de los pagos que generan los llamados "valores indizados". Estos son instrumentos financieros para los cuales los pagos periódicos de intereses y/o del principal se hallan ligados a algún índice de precios (o de moneda extranjera). En este caso, tanto el pago de cupones, es decir intereses, como el aumento de valor debido a la indización del principal se tratan como intereses. El SCN aclara que los intereses devengados a causa de la indización del principal se registran además como una reinversión en el título respectivo (en las cuentas financieras del tenedor y del emisor del título).

Intereses en el arrendamiento financiero

El SCN considera que en las operaciones de arrendamiento financiero, el activo fijo objeto de esta transacción se trata como si fuera comprado por el arrendatario con fondos prestados por el arrendador. Dicho préstamo se reembolsa gradualmente durante el período de arrendamiento. El valor pagado periódicamente por el arrendatario al arrendador se divide entonces en dos partes: reembolso de capital e intereses. La tasa de interés se determina con base en la relación entre el monto total pagado durante el período de arrendamiento y el precio de comprador del activo objeto de la operación.

E.2. Renta distribuida de las sociedades

Dividendos

Los dividendos son una forma de renta de la propiedad a la que tienen derecho los accionistas como resultado de poner sus fondos a disposición de las sociedades, lo que hacen a través de las adquisición de acciones que emiten las sociedades como una manera de obtener fondos.

El SCN establece que los dividendos comprenden todas las formas posibles de distribuir los beneficios de las sociedades a sus accionistas o propietarios, pero no deben incluirse en los dividendos las emisiones de acciones gratuitas que representen capitalización de fondos propios bajo la forma de reservas y beneficios no distribuidos.

Los dividendos que reparten las sociedades deben registrarse en el momento en que se declaran por pagar.

Retiros de renta de las cuasisociedades

Para el SCN, el retiro de los beneficios de su empresa que hacen los propietarios o titulares de una cuasisociedad, equivale conceptualmente a una distribución de renta de la sociedad mediante dividendos, no obstante, en el Sistema deben identificarse por separado. El registro se efectúa cuando se realiza el retiro.

El SCN especifica que los retiros de rentas de una cuasisociedad no incluyen los retiros de fondos que pueden obtenerse de la venta de activos de la empresa. Del mismo modo, los retiros de sumas importantes realizadas con base en el ahorro acumulado de la cuasisociedad, deben tratarse como retiros de capital propio.

Regalías o patentes

En el SCN se establece que el pago de las denominadas "regalías", que corresponden a los pagos realizados por una unidad productiva por la utilización de procesos cubiertos por patentes, no constituyen rentas de la propiedad, sino consumo intermedio, y se tratan en el Sistema como compra de servicios producidos por los propietarios de las patentes.

E.3. Utilidades reinvertidas de la inversión extranjera directa

De acuerdo con los lineamientos del SCN y de las estadísticas de balanza de pagos del FMI, las utilidades retenidas de una empresa de inversión extranjera directa se tratan como si fueran distribuidas y remitidas a los inversores extranjeros directos proporcionalmente a su participación en el capital de las empresas, para ser posteriormente reinvertidas por dichos inversores.

Las utilidades retenidas se calculan de la siguiente manera:

el excedente de explotación de la
empresa de inversión extranjera directa

más todas las rentas de la propiedad y las
transferencias corrientes por cobrar

menos todas las rentas de la propiedad, las
transferencias corrientes por pagar y
los impuestos sobre el ingreso y la
riqueza a pagar

Esta categoría de renta de la propiedad la pueden recibir los hogares por inversiones realizadas en un país distinto al de su residencia.

E.4. Renta de la propiedad atribuida a los titulares de pólizas de seguros

Esta clase de renta de la propiedad corresponde a una imputación que se hace en el Sistema para registrar las rentas obtenidas por las empresas de seguros por la inversión de las reservas técnicas que mantienen (excluyendo la renta recibida de activos propios de dichas empresas). Como en la práctica las empresas de seguros retienen esas rentas, en el sistema se hace un registro por un monto equivalente, como primas suplementarias pagadas por los titulares de las pólizas a las empresas de seguros, las cuales se suman a las primas efectivas. Esta imputación se hace en razón de que tales reservas se consideran en el SCN activos de los titulares o de los beneficiarios de las pólizas, y pasivos de las empresas de seguros.

El SCN recomienda que el valor total de las rentas de las inversiones de una empresa de seguros se distribuya entre los titulares de las pólizas proporcionalmente a las primas efectivas pagadas.

La misma imputación de ingreso debe efectuarse respecto de las rentas recibidas por las cajas de pensiones por la inversión de sus reservas en activos financieros y otros activos. En este caso, la totalidad de la renta imputada se registra como pagada a los hogares con derecho a ellas.

E.5. Renta de la tierra y de activos del subsuelo

La renta de la tierra y de activos del subsuelo la perciben los propietarios de los activos de la tierra o del subsuelo por ponerlos a disposición de otras unidades, habitualmente con base en contratos de arrendamiento.

La renta debe registrarse sobre base devengado. El registro que se hace para un período dado debe efectuarse, por consiguiente, de acuerdo con el valor la renta acumulada por pagar durante ese período.

Los pagos de renta pueden realizarse en dinero o en especie. Un ejemplo frecuente de pago en especie se da en la agricultura en los sistemas de aparcería o mediería, donde el monto de la renta a pagar

se mide por el valor de los productos que el arrendatario entrega al propietario de la tierra, en virtud habitualmente de un contrato.

El SCN establece que cuando el propietario de la tierra tiene que pagar impuestos por la propiedad de la misma, o tiene que hacer frente a gastos de mantenimiento, por convención, dichos impuestos o gastos se tratan como si los pagara el arrendatario, que a su vez los deduce de la renta que paga al propietario de la tierra.

El tratamiento indicado, según el cual el arrendatario sólo paga la renta neta al propietario de la tierra y registra los impuestos y los gastos de mantenimiento en sus cuentas de producción o de generación del ingreso, no modifica el monto de su ingreso neto, pero sí el monto del ingreso de la propiedad del propietario del activo.

F. Transferencias corrientes

En el SCN se entiende por transferencia a "una transacción mediante la cual una unidad institucional suministra a otra un bien, un servicio o un activo a otra unidad sin recibir de ésta ninguna contrapartida en forma de bien, servicio o activo" (SCN, párrafo 8.27).

Las transferencias corrientes quedan delimitadas en el SCN por exclusión, cuando define primero la transferencia de capital y señala después que "los otros tipos de transferencias se denominan corrientes" (SCN, párrafo 8.3). Para el SCN la transferencia de capital es "aquella mediante la cual se transfiere la propiedad de un activo o se obliga, a una o ambas partes, a adquirir o disponer de un activo" (SCN, párrafo 8.3).

El SCN especifica que el registro debe efectuarse por los montos a cobrar, los cuales pueden no coincidir con los montos realmente recibidos en el mismo período contable.

Las transferencias pueden ser en dinero o en especie. El Sistema distingue dos clases principales de transferencias corrientes que pueden recibir los hogares: prestaciones sociales y otras transferencias corrientes.

F.1. Prestaciones sociales

Las *prestaciones sociales* son transferencias corrientes que reciben los hogares para que puedan atender a las necesidades derivadas de circunstancias tales como enfermedad, desempleo, jubilación, educación y otras.

Las prestaciones sociales se clasifican en prestaciones de los seguros sociales y prestaciones de asistencia social.

Las *prestaciones de los seguros sociales* las proporcionan solamente los sistemas organizados de seguros sociales (sistemas generales de seguridad social, sistemas privados de seguros sociales basados en fondos especiales y los sistemas no basados en fondos especiales administrados por los empleadores en beneficio de sus actuales o anteriores asalariados). No están incluidas en este tipo de prestaciones los pagos de las empresas de seguros por las pólizas que han sido contratadas a título individual por las personas, aun cuando dichas pólizas cubran los mismos riesgos.

Las *prestaciones de asistencia social* satisfacen las mismas clases de necesidades que las prestaciones sociales, pero se proporcionan al margen de cualquier sistema organizado de seguros sociales y no están condicionados al pago previo de contribuciones. Normalmente son el gobierno o instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH) quienes efectúan este tipo de prestaciones, y pueden ser en dinero o en especie.

El SCN establece que las prestaciones de los seguros sociales en especie proporcionadas por los sistemas privados de seguros sociales, tanto basados como no basados en fondos especiales, deben

tratarse como si fueran pagados en dinero y su registro se hace por lo tanto en la cuenta de distribución secundaria del ingreso.

Diferente es el tratamiento que les da el SCN a las prestaciones de los seguros sociales en especie cuando son proporcionadas por los sistemas generales de seguridad social, las cuales las considera transferencias sociales en especie y su registro debe efectuarse, entonces, en la cuenta de redistribución del ingreso en especie; este último tratamiento se hace extensivo a todas las transferencias sociales en especie.

Las prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie constituyen recursos de los hogares en la cuenta de distribución secundaria del ingreso. El SCN las clasifica en las siguientes cuatro partidas:

- a) Prestaciones de la seguridad social en dinero
- b) Prestaciones sociales privadas basadas en fondos especiales
- c) Prestaciones sociales para los asalariados no basadas en fondos especiales
- d) Prestaciones de asistencia social en dinero

Las *prestaciones de la seguridad social en dinero* son proporcionadas por los fondos de la seguridad social y consisten en prestaciones por enfermedad e invalidez, asignaciones por maternidad, asignaciones familiares o por hijos o por otras personas dependientes, prestaciones por desempleo, pensiones de jubilación y supervivencia, prestaciones por fallecimiento y otras prestaciones análogas.

Las *prestaciones sociales privadas basadas en fondos especiales* son prestaciones proporcionadas a los hogares por los seguros sociales privados basados en fondos especiales, y son de un carácter similar a las enumeradas para la categoría anterior. Estas prestaciones se tratan como si fueran siempre en dinero.

Las *prestaciones sociales a los asalariados no basadas en fondos especiales* se refieren a las prestaciones sociales que los empleadores que administran sistemas de seguros sociales no basados en fondos especiales proporcionan directamente a sus asalariados, a sus dependientes o a sus supervivientes. Entre éstas, el SCN menciona los siguientes tipos de prestaciones como las más frecuentes:

- a) el mantenimiento del salario normal o reducido, durante los períodos de ausencia del trabajo por enfermedad, accidente, maternidad, etc.;
- b) el pago de asignaciones familiares, de la enseñanza o de otro tipo relacionadas con las personas dependientes;
- c) el pago de pensiones de jubilación o supervivencia a los anteriores asalariados o a sus supervivientes, y el pago de indemnizaciones a los trabajadores y sus supervivientes en caso de despido, incapacidad, muerte accidental, etc.;
- d) los servicios médicos generales no relacionados con el trabajo del asalariado;
- e) las casas de convalecencia y las residencias de jubilados.

Las *prestaciones de asistencia social*, como ya se mencionó, son transferencias corrientes que el gobierno o las ISFLSH proporcionan a los hogares para atender el mismo tipo de necesidades que las prestaciones de los seguros sociales, pero al margen de un sistema de seguros sociales. Cuando estas transferencias se pagan en dinero, su registro se hace en la cuenta de distribución secundaria del ingreso.

De acuerdo con el SCN, las prestaciones de la asistencia social pueden pagarse en las circunstancias siguientes:

- "a) no existe ningún sistema de seguros sociales que cubra las circunstancias en cuestión;
- b) aunque exista algún sistema, o sistemas, de seguros sociales, los hogares en cuestión no participan en él y no tienen derecho a sus prestaciones sociales;
- c) se considera que las prestaciones de los seguros sociales son inadecuadas para satisfacer las necesidades en cuestión, por lo cual se pagan adicionalmente las prestaciones de la asistencia social" (CSN, párrafo 8.82).

El SCN especifica que las prestaciones de asistencia social no incluyen las transferencias corrientes que se efectúan en situaciones de desastres naturales, las que se registran por separado en la partida de otras transferencias corrientes.

F.2. Otras transferencias corrientes

En el caso de los hogares, la partida otras transferencias corrientes incluye todas las transferencias corrientes que reciben estas unidades excepto las prestaciones sociales. Se incluye varias clases de transferencias que tienen finalidades muy diferentes. Las más importantes (como ingreso para los hogares) son las indemnizaciones de los seguros no de vida y las transferencias diversas, principalmente las que se efectúan entre hogares.

Indemnizaciones de los seguros no de vida

"La actividad del seguro tiene como objetivo prestar a las unidades institucionales individuales expuestas a ciertos riesgos, la protección financiera contra las consecuencias que se derivan de la aparición de unos sucesos determinados" (SCN, párrafo 6.135). Estos acontecimientos pueden ser incendios, inundaciones, choques, robos, accidentes, enfermedad, etc.

Las pólizas que contratan los hogares con las empresas de seguros son aquellas que contratan a iniciativa propia y en su propio beneficio, al margen de cualquier sistema de seguros sociales.

Los titulares de las pólizas, cuando aparece el suceso asegurado, reciben una transferencia corriente denominada "indemnización de seguros no de vida", la cual se registra en la respectiva cuenta de distribución secundaria del ingreso.

Sobre el momento de registro en las cuentas del Sistema, el SCN establece que "las indemnizaciones son debidas en el momento que ocurre el suceso que da lugar a una indemnización válida aceptada por una empresa de seguros" (SCN, párrafo 8.87).

El SCN señala también que los pagos de indemnizaciones del seguro no de vida deben tratarse siempre como transferencias corrientes, por elevados que sean los montos a pagar.

Transferencias corrientes diversas

En esta partida se incluye principalmente las transferencias corrientes entre hogares, las cuales pueden ser en dinero o en especie. Ambos hogares que participan en esta transacción (el hogar que la realiza y el hogar que la recibe) pueden ser residentes o uno de ellos puede ser no residente del país de compilación.

El SCN establece que se incluyen las remesas regulares entre los miembros de la misma familia residentes en diferentes lugares del mismo país o en diferentes países. Sin embargo, las transferencias que hacen los padres a los hijos que estudian en otra ciudad no se incluyen en esta partida (se consideran que son miembros del mismo hogar, aun cuando puedan vivir transitoriamente en distintas viviendas); asimismo, las remesas enviadas por los trabajadores estacionales a sus familiares no deben incluirse en las transferencias internacionales, puesto que esos trabajadores son considerados residentes en su país de origen.

Los ejemplos más comunes de transferencias entre hogares pueden ser las pensiones alimenticias que recibe uno de los cónyuges por parte del otro cuando están separados o divorciados, las ayudas económicas a familiares o no familiares de otros hogares, etc.

El SCN también incluye entre las transferencias corrientes diversas los premios pagados por las loterías y otros juegos de azar, y los pagos que denomina "pagos por compensación". Estos últimos el SCN los define como "transferencias corrientes pagadas por unas unidades institucionales a otras como compensación por los daños causados a las personas o a las propiedades, excluidos los pagos de las indemnizaciones de los seguros no de vida" (SCN, párrafo 8.98).

F.3. Transferencias sociales en especie

Las transferencias sociales en especie representan la única partida distinta de los saldos contables que se registra en la cuenta de redistribución del ingreso en especie. En esta categoría se incluye los bienes y servicios que unidades del gobierno (incluidos los fondos de seguridad social) o las ISFLSH suministran a los hogares en forma de transferencias en especie. El suministro puede ser de dos maneras: los hogares beneficiarios adquieren ellos mismos los bienes o servicios y posteriormente se les reembolsa su costo, o los servicios correspondientes se prestan directamente a los beneficiarios.

En el caso de los hogares, las transferencias sociales en especie se suman al ingreso disponible para obtener el concepto de ingreso disponible ajustado.

Las transferencias sociales en especie se clasifican en prestaciones sociales en especie y transferencias de bienes y servicios individuales no de mercado; las primeras a su vez se subdividen en reembolsos por prestaciones de la seguridad social, otras prestaciones de la seguridad social en especie y prestaciones de asistencia social en especie.

Prestaciones sociales en especie

Los reembolsos por prestaciones de la seguridad social consisten en el reembolso que realizan los fondos de seguridad social por gastos autorizados hechos por los hogares en bienes o servicios específicos, tales como compra de medicamentos, tratamientos médicos u odontológicos, facturas de los hospitales, facturas de artículos ópticos, etc. El registro de la transferencia debe efectuarse en el momento en que el hogar realiza la compra. Si existe diferencia entre el precio de compra pagado por el hogar y el reembolso, ésta se registra como gasto de consumo de dicha unidad.

Otras prestaciones de la seguridad social en especie son las transferencias sociales en especie, excepto los reembolsos hechos por los fondos de la seguridad social a los hogares. Se refieren regularmente a tratamientos médicos, odontológicos o quirúrgicos, hospitalización, gafas o lentes de contacto, audífonos y otros análogos. Su valoración se hace deduciendo cualquier pago nominal hecho por los hogares, y su registro, en el momento en que se transfieren los bienes o se prestan los servicios.

Las prestaciones de asistencia social en especie son transferencias en especie hechas a los hogares por unidades de gobierno o por ISFLSH. Su naturaleza es similar a las prestaciones de la seguridad social en especie, pero se proporcionan al margen de los sistemas de seguros sociales. Las circunstancias en las cuales se otorgan son las mismas que se señalaron para las prestaciones de asistencia social en dinero.

Transferencias de bienes y servicios individuales no de mercado

Las transferencias de bienes y servicios individuales no de mercado se refieren a los bienes y servicios suministrados a los hogares individuales, gratuitamente o a precios que no son económicamente significativos, por productores no de mercado de las unidades de gobierno o de las ISFLSH (por convención, en el SCN todos los servicios no de mercado producidos por las ISFLSH se tratan como servicios de carácter individual).

El SCN explica que las unidades productoras podrían cobrar por los bienes y servicios que suministran, pero prefieren no hacerlo por razones de política social o económica. Conviene aclarar que en el caso de los servicios se trata de servicios individuales, los que son diferentes a los servicios colectivos que se prestan a la comunidad en su conjunto o a grandes segmentos de la misma (estos últimos pueden ser la seguridad y defensa, el mantenimiento de la ley y el orden, la protección del medio ambiente, etc.).

Las transferencias de bienes y servicios individuales no de mercado engloban, fundamentalmente, los servicios de enseñanza y de salud prestados gratuitamente o a precios muy bajos a las personas, aunque también pueden prestarse otros como los servicios de alojamiento, los culturales y los recreativos.

Las características de los bienes y servicios individuales el SCN las resume de la manera siguiente:

- "a) se puede observar y registrar la adquisición del bien o servicio por un hogar individual o por un miembro del mismo, y también el momento en que tiene lugar;
- b) el hogar tiene que haber aceptado el suministro del bien o servicio y tiene asimismo que dar los pasos necesarios para que ello sea posible; por ejemplo, asistir a una escuela o ingresar en una clínica;
- c) el bien o servicio ha de ser tal que su adquisición por un hogar o por una persona, o posiblemente por un grupo pequeño y restringido de personas, excluya la adquisición por otros hogares o personas" (SCN, párrafo 9.81).

Los bienes suministrados directamente a los hogares se registran en el momento en que tiene lugar el cambio de propiedad; los servicios prestados a los hogares en forma de transferencias de bienes y servicios individuales no de mercado deben registrarse en el momento en que se prestan, que es cuando son producidos.

El valor de los gastos en transferencias sociales en bienes o servicios de consumo individual en que incurren el gobierno o las ISFLSH equivale al valor imputado de tales bienes o servicios menos los montos de cualquier gasto en que incurren los hogares cuando los precios que se cobran no son económicamente significativos. A este respecto, conviene tener presente que la forma de valoración que recomienda el SCN para la producción de bienes y servicios no de mercado. Ésta se valora por sus costos de producción, es decir, sumando el consumo intermedio, la remuneración de los asalariados, el consumo de capital fijo y los otros impuestos (menos las subvenciones) sobre la producción. Cuando parte de la producción se vende en el mercado, el valor de la producción no de mercado se obtiene residualmente, deduciendo del valor de la producción total el de la producción de mercado.

G. Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones

Esta partida, como su nombre lo dice, es una partida de ajuste que se incluye en la cuenta de utilización del ingreso para reconciliar el ahorro con la variación de la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones, la cual se registra en la cuenta financiera. Con este registro se asegura la consistencia global entre las cuentas de corrientes y las cuentas financieras.

El mencionado ajuste se necesita porque las contribuciones y las prestaciones de los fondos de pensiones se consideran en el Sistema transferencias corrientes, y se registran en las cuentas de distribución secundaria del ingreso. En cambio, en las cuentas financieras y en las de balance, los hogares se tratan como propietarios de las reservas de los sistemas privados de pensiones basados en fondos especiales. Por ello se introduce una partida de ajuste que se contabiliza en el lado de los recursos de la cuenta de utilización del ingreso de los hogares, y se realiza un ajuste opuesto en las cuentas de

utilización del ingreso de las empresas de seguros, de las cajas de pensiones autónomas o de los empleadores que mantienen fondos de pensiones no autónomos.

El ajuste es igual a:

"el valor total de las contribuciones sociales efectivas por pagar a los sistemas privados de pensiones basados en fondos especiales

más : el valor total de las contribuciones suplementarias por pagar con las rentas de la propiedad atribuidas a los titulares de pólizas de seguros (es decir, los titulares de los derechos de pensión)

menos : el valor de los cargos del servicio asociado

menos : el valor total de las pensiones pagadas como prestaciones de los seguros sociales por los sistemas privados de pensiones basados en fondos especiales" (SCN, párrafo 9.16).

4. ASPECTOS METODOLOGICOS PARA EL DISEÑO DEL CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA

A. Definiciones básicas

El uso que se le dará a los datos relevados en una encuesta de hogares determinará las definiciones operativas de los conceptos a captar, el temario, la formulación de las preguntas y los formatos de apoyo al cuestionario, así como los demás elementos que deben definirse en la etapa de diseño de dichas encuestas.

El cuestionario que se presenta en esta nota se circunscribe al relevamiento de información sobre los ingresos de los hogares como un elemento para investigar temas tales como las condiciones de vida de las familias, la distribución del ingreso de los hogares, niveles de pobreza o la evaluación de políticas públicas. Ello implica que la cobertura de los ingresos de los hogares en la encuesta debe ser lo suficientemente amplia como para abarcar la globalidad de los ingresos que se perciben y, a la vez, la formulación de las preguntas debe plasmarse en un desglose que permita captar de la mejor manera las diferentes partidas de ingreso que resulten sustantivas para la clase de análisis a la cual esté orientada la investigación.

Se asume, además, que el tema de los ingresos, aunque relevante, es uno más dentro de las encuestas de hogares, las que pueden tener variados propósitos y habitualmente forman parte de un programa más amplio de trabajos. Esto condiciona tanto la extensión del respectivo temario como el nivel de detalle con el cual se propone solicitar la información.

En la metodología que se presenta en este capítulo la atención se centra en la aplicación del marco de referencia que deriva de las definiciones y conceptos del Sistema de Cuentas Nacionales, el cual se ha presentado, en lo relativo a los ingresos corrientes de los hogares, de manera resumida y esquemática, en los capítulos 2 y 3 de esta nota. A partir de dicho marco, se trata de operacionalizar los conceptos de ingresos a los cuales estará referida la encuesta, lo que aparece reflejado en los cuestionarios y sus respectivos instructivos presentados en el capítulo 5 de esta nota.

De acuerdo con lo anterior, el centro temático de la parte de la encuesta de hogares que se presenta en esta nota serán los ingresos corrientes que perciben los hogares en un período determinado de tiempo. Estos ingresos corrientes abarcan los ingresos del trabajo, los ingresos de la propiedad y los ingresos por transferencias corrientes, que perciben la totalidad de los miembros del hogar.

La elaboración de esta propuesta ha tenido en consideración la compatibilidad conceptual que debe darse entre los datos microeconómicos relevados en la encuesta y las correspondientes cuentas macroeconómicas del sector (o subsectores) institucional de los hogares, principalmente en cuanto a las definiciones, principios de valoración y momento de registro que se establecen en el SCN 1993.

La compatibilidad aludida implica que, a partir de los datos relevados en la encuesta, una vez que se han agregado a cierto nivel y mediante ajustes y distribuciones complementarias con información proveniente de otras fuentes (por ejemplo fuentes administrativas), se pueda establecer una plena consistencia con las estimaciones macroeconómicas.

Unidades de muestreo y unidades de la encuesta

Las unidades de muestreo son los hogares y las unidades de la encuesta (o el universo de la encuesta) son todas las personas que componen los hogares entrevistados. Los informantes son las personas mayores de cierta edad que tienen alguna ocupación y/o son perceptores de ingresos.

Cabe señalar que la unidad de observación es siempre el hogar, aun cuando se plantean módulos específicos para captar con mayor precisión el ingreso mixto generado por empresas no constituidas en sociedad que son propiedad de los hogares, donde la atención se centra en la unidad de producción.

Períodos de referencia

Para fines de recopilación de los datos se determinan períodos de referencia de diferente extensión, según la frecuencia y regularidad con que se perciben los ingresos. Teniendo en cuenta la experiencia de los países, en que un período de memoria de uno a tres meses produce resultados satisfactorios en la mayoría de las situaciones, los períodos más generales utilizados en las proposiciones de esta nota serán el mes y el trimestre anteriores a la fecha de realización de la encuesta, no obstante, para algún tipo de ingreso, como los generados en el sector agropecuario u otros que presenten grandes fluctuaciones estacionales o sean de carácter esporádico, se utiliza el año como período de referencia.

La aplicación de períodos de referencia variables debe compatibilizarse, sin embargo, con la necesidad ulterior de realizar una conversión de todos los datos a una unidad normalizada de tiempo, por ejemplo, el trimestre o el año.

Un método útil para producir resultados para el año teniendo en cuenta variaciones estacionales y otras fluctuaciones que puedan existir para los ingresos, puede ser el de realizar entrevistas a lo largo del año, cambiando la muestra en cada ocasión, con períodos que varían según el tipo de ingresos. Para los propósitos de esta nota, se supone se utiliza dicha metodología.

Datos sobre la composición y características de los miembros del hogar

No se presentarán en esta nota los detalles de los temas identificatorios de la vivienda, del hogar, del informante y los demás miembros del hogar, que representan elementos de información que contienen prácticamente todas las encuestas de hogares y que habitualmente se agrupan en una o más secciones específicas del cuestionario de la encuesta.

En la parte de las encuestas de hogares que se refiere a los temas identificatorios señalados se capta información para obtener un perfil demográfico y socioeconómico de los miembros del hogar, que permita hacer inferencias sobre los factores asociados a la percepción de ingresos.

Para efectos de las encuestas de hogares que incorporan el tema de los ingresos, los elementos de información que parecen útiles son la edad, sexo, parentesco con el jefe de hogar, nivel educativo, condición de actividad, otras características ocupacionales de los mayores de cierta edad, y si la persona es o no perceptora de cualquier tipo de ingreso. Todos estos elementos permitirán identificar y caracterizar a los individuos a los que se les solicita después información sobre ingresos.

Los datos completos sobre condición de actividad son importantes para identificar a los miembros del hogar que tienen más de un puesto de trabajo durante el período informado, para los cuales se plantea solicitar información separada respecto de cada actividad ejecutada o puesto de trabajo desempeñado durante el período de referencia.

En la misma sección debieran incluirse además, los elementos que permitan identificar variables que definen un trabajo independiente (trabajadores por cuenta propia y empleadores), así como aquéllos que permitan identificar a los propietarios de sociedades y cuasisociedades o miembros de cooperativas de producción (información sobre el tipo de empresa y la naturaleza jurídica de la unidad en la cual trabajan).

También en dicha sección deberá identificarse a las personas que han cambiado de ocupación el último mes (u otro período de referencia determinado para este propósito).

Como se dijo antes, en esta nota no se desarrollan los módulos que identifican a los miembros del hogar o que captan las características sociodemográficas y ocupacionales de los mismos.

B. Variables de ingreso investigadas

Las listas de variables de ingreso que se detallan en el cuestionario que se presenta en el capítulo 5, en algunos casos, pretenden ser ilustrativas, ya que el alcance, la denominación y el tipo de fuentes de ingresos varían según los países. Cabe señalar, sin embargo, que se han evitado las omisiones de fuentes habitualmente relevantes así como las dobles contabilizaciones, y se ha tenido el propósito de ser exhaustivo respecto de las partidas de ingreso del SCN 1993.

Remuneración de los asalariados (Partida D.1 del SCN 1993)

El cuestionario contiene el siguiente detalle:

1. *Remuneración bruta básica*, antes de las deducciones por contribuciones sociales e impuestos a los ingresos (mes anterior).

2. *Contribuciones sociales*, de empleadores y de empleados (mes anterior)

3. *Impuestos a los sueldos y salarios* (mes anterior)

4. *Otras remuneraciones y beneficios en dinero* que se perciben del mismo empleo (mes anterior para las frecuentes y últimos 12 meses para las menos frecuentes)

4.1. Horas extras

4.2. Comisiones

4.3. Incentivos de responsabilidad o premios

4.4. Primas por condiciones insalubres, trabajo nocturno, trabajo en fines de semana, etc.

4.5. Asignación por vivienda, transporte y semejantes

4.6. Vales de alimentación

4.7. Propinas

4.8. Participación en utilidades

- 4.9. Prima de vacaciones
- 4.10. Décimo tercer mes (o meses adicionales por sobre la remuneración mensual)
- 4.11. Aguinaldos y otras asignaciones especiales
- 4.12. Otros
- 5. Sueldos y salarios en especie (mes anterior)
 - 5.1. Alimentos y bebidas
 - 5.2. Vestuario y calzado
 - 5.3. Servicios de vivienda gratuita o subvencionada
 - 5.4. Automóvil para uso privado
 - 5.5. Servicios de transporte
 - 5.6. Estacionamiento privado gratuito
 - 5.7. Valor imputado de servicios de guarderías, salas cuna, etc.
 - 5.8. Valor imputado por concepto de intereses de préstamos del empleador a tasas reducidas o sin interés
 - 5.9. Valor de pagos en especie (mercancías producidas por el empleador)
 - 5.10. Otros

Nota: Respecto de la remuneración de asalariados se indica que debe informarse la remuneración que perciben tanto en dinero como en especie los propietarios de empresas constituidas en sociedad, propietarios de las cuasisociedades y socios de cooperativas, en la parte de remuneración distinta a los dividendos, retiros o beneficios distribuidos, respectivamente.

Ingresos del trabajo independiente y por la propiedad de bienes inmuebles

(Esta sección se refiere exclusivamente a los propietarios de empresas no constituidas en sociedad, de acuerdo con la definición del SCN).

Se refiere al *ingreso mixto bruto* (partida B.3 del SCN 1993), con excepción de lo relativo a los servicios de vivienda para uso propio, que generan excedente de explotación (partida B.2 del SCN 1993). El cuestionario detalla tres clases de ingreso mixto, según la actividad económica de la empresa propiedad de los hogares.

Nota: Esta sección del cuestionario es complementada con módulos especiales, los que se presentan en esta nota en forma separada. A través de estos módulos se trata de obtener el ingreso neto de manera derivada, valorando la producción bruta (bienes y servicios producidos para el mercado y los producidos para la propia utilización final por el hogar) y restando los gastos de explotación. Estos últimos abarcan el consumo intermedio, la remuneración a empleados y los impuestos a la producción (netos de subvenciones). Los formatos incluidos en esta propuesta contienen detalle de los ingresos de la producción y de los costos operativos

Cuando el informante participa en más de una actividad debe suministrar información para cada una de ellas.

- 1. Ingresos netos de negocios propios no agropecuarios (mes anterior)
 - 1.1. Ingresos netos (antes de contabilizar los productos para su propio consumo)
 - 1.2. Retiros o utilización de productos para su propio consumo

- 1.3. Contribuciones sociales voluntarias
2. Ingresos netos de negocios propios agropecuarios (últimos 12 meses)
 - 2.1. Ingresos brutos de la producción (en dinero y en especie)
 - 2.2. Gastos en la producción
 - 2.3. Aplicación del trabajo del propietario a actividades de formación bruta de capital destinada a su propio uso
3. Ingresos netos por alquiler de bienes inmuebles y servicio de viviendas para uso propio (último mes)
 - 3.1. Ingresos brutos por alquiler de inmuebles
 - 3.2. Gastos por bienes inmuebles entregados en alquiler
 - 3.3. Valor neto de la renta de la vivienda ocupada por sus propietarios.

Nota: Los ingresos provenientes del alquiler de inmuebles, que en las encuestas de hogares suelen incluirse junto a los ingresos de la propiedad, el SCN no los trata como ingresos de la propiedad. El propietario de inmuebles es considerado en el Sistema como un empresario que explota su activo producido no financiero y vende el servicio al inquilino. Su ingreso neto es parte del ingreso mixto que reciben los hogares y corresponde a los ingresos brutos menos los gastos por impuestos, comisiones, reparaciones y otros gastos necesarios para la prestación del servicio (conceptos solicitados en el ejemplo de cuestionario).

Lo mismo se aplica a la vivienda ocupada por su propietario, pero en este caso el inquilino es él mismo, y el ingreso neto corresponde al excedente de explotación.

Ingresos por rentas de la propiedad (últimos 3 meses)

1. *Renta distribuida de las sociedades* (partida D.42 del SCN 1993)
 - 1.1. Dividendos por la tenencia de acciones
 - 1.2. Utilidades empresariales o retiros de sociedades
 - 1.3. Beneficios distribuidos por cooperativas

Nota: Los retiros de renta de las cuasisociedades no se detallan por separado en el cuestionario, por lo que se deben identificar mediante *atributos* de su propietario captados en los módulos generales de las encuestas de hogares.

2. *Intereses* (partida D.41 del SCN 1993)
 - 2.1. Intereses por depósitos bancarios, en cooperativas y otros depósitos
 - 2.2. Intereses por la tenencia de bonos, cédulas u otros títulos excepto acciones
 - 2.3. Intereses por préstamos a terceros
 - 2.4. Otros intereses
3. *Renta de la tierra y de activos del subsuelo* (partida D.45 del SCN 1993)
 - 3.1. Arrendamiento de tierras agrícolas
 - 3.2. Arrendamientos de yacimientos minerales
4. *Renta de la propiedad atribuida a los titulares de las pólizas de seguros* (partida D.44 del SCN)

En el cuestionario se incluye preguntas sobre las primas de seguros pagadas en el mes anterior al de realización de la encuesta, información que debiera utilizarse en la distribución de este concepto a nivel de los hogares.

Transferencias corrientes

1. *Beneficios sociales en dinero* (último mes)

Las categorías incluidas en este concepto son tipos de prestaciones sociales en dinero (partida D.62 del SCN 1993), con excepción de las becas de estudiantes que pueden ser también *transferencias corrientes diversas* (partida D.75 del SCN 1993), según la unidad institucional que la otorgue.

- 1.1. Pensiones de jubilación
- 1.2. Rentas vitalicias
- 1.3. Pensión de viudez, orfandad o sobrevivencia
- 1.4. Asignaciones por hijos u otros dependientes
- 1.5. Pagos previsionales por ausencia del trabajo por enfermedad, daño accidental, maternidad, etc.
- 1.6. Sueldos y salarios pagados en ausencias del trabajo por enfermedad, daño accidental, maternidad, etc.
- 1.7. Indemnizaciones por despido
- 1.8. Subsidios de cesantía
- 1.9. Becas de estudiantes
- 1.10. Subsidios asistenciales del Estado en dinero (detallar según país)

2. *Prestaciones sociales en especie* (últimos tres meses, con las excepciones que se indican)

- 2.1. Prestaciones de salud (son parte de las partidas D.62 o D.631 del SCN 1993, dependiendo del tipo de institución que otorga la prestación, el que se identifica en el cuestionario)
 - 2.11. Control preventivo de salud
 - 2.12. Consulta enfermedad
 - 2.13. Consulta urgencia
 - 2.14. Tratamiento dental
 - 2.15. Exámenes laboratorio
 - 2.16. Rayos X o ecografía
 - 2.17. Intervención quirúrgica
 - 2.18. Hospitalización
 - 2.19. Atención de parto
- 2.2. Asistencia alimentaria (normalmente parte de la partida D.6313 del SCN 1993)
- 2.3. Prestaciones sociales en servicios de enseñanza
 - 2.31. Desayunos, almuerzos y refrigerios escolares (normalmente parte de la partida D.6313 del SCN 1993)

2.32. Útiles escolares, textos escolares y uniformes (normalmente parte de la partida D.6313 del SCN 1993)

Nota: Para las prestaciones *asistencia alimentaria* y *prestaciones sociales en servicios de enseñanza* se pregunta solamente si se reciben o no; en esta última se tipifica además la institución que presta el servicio.

3. Otras transferencias recibidas (último mes)

3.1. Pensión alimenticia (parte de la partida D.75 del SCN 1993)

3.2. Ayuda económica de familiares o no familiares residentes en el país (parte de la partida D.75 del SCN 1993)

3.3. Ayuda económica de residentes en el extranjero (parte de la partida D.75 del SCN 1993)

3.4. Indemnizaciones de seguros no de vida (partida D.72 del SCN 1993)

Transferencias de bienes y servicios individuales no de mercado

Estas son transferencias en especie que reciben los hogares, cuyo valor es imputado, puesto que corresponden a servicios suministrados por productores no de mercado. Si la encuesta contiene módulos de educación y salud, es allí donde debe plantearse preguntas de cobertura, es decir, si se recibe o no el correspondiente servicio. Para las respuestas afirmativas, en el caso de la educación debe solicitarse información precisa sobre el nivel de que se trata y la dependencia administrativa del plantel; y para los servicios de salud, deberá prepararse un listado de prestaciones y preguntarse por la cantidad de prestaciones recibidas en un período reciente y el tipo de establecimiento donde se recibió la atención. Esta información es necesaria para valorizar posteriormente las prestaciones recibidas mediante costos unitarios de los servicios u otra modalidad que se decida para ello.

Si la encuesta no tiene módulos de educación y/o salud, estas preguntas debieran organizarse en una sección separada dentro del módulo de ingresos. El ejemplo de cuestionario incluido en esta nota contiene preguntas específicas relativas a este tema.

Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones

El SCN no explicita criterios para distribuir esta partida de ajuste a nivel de cada hogar. Sin embargo, los datos que se propone recabar en relación a las transacciones de los hogares con las compañías de seguros y fondos de pensiones debieran ser suficientes para efectuar la mencionada distribución.

En lo que sigue de esta nota se presentan los 3 módulos siguientes, con sus respectivos instructivos:

- Módulo general, ingresos del hogar
- Módulo ingresos netos de negocios no agropecuarios
- Módulo ingresos netos de negocios agropecuarios.

5. TEMARIO MODELO PARA ENCUESTAS SOBRE INGRESOS DE LOS HOGARES

A. MODULO (GENERAL): INGRESOS DEL HOGAR

(Este es un ejemplo de cuestionario que debe ser adaptado según los requisitos específicos de cada encuesta.)

A. Remuneración de los asalariados

REMUNERACION BASE BRUTA MONETARIA Y DESCUENTOS LEGALES

1. En el mes pasado, ¿cuál fue su sueldo, salario o jornal bruto? \$ _____
2. ¿Cuánto, de ese sueldo, jornal o salario bruto, corresponde a descuentos por contribuciones a los seguros sociales e impuestos a las remuneraciones? ¿En cuál sistema previsional cotiza?
- 2.1. Contribuciones sociales \$ _____ Tipo de sistema en el cual cotiza
- 2.2. Impuesto a las remuneraciones \$ _____

Institución previsional:

(Lista ilustrativa)

- 1 Institución de seguridad social del gobierno nacional o local
- 2 Caja de pensiones autónoma
- 3 Compañía de seguros
- 4 Otra (especificar)

OTRAS REMUNERACIONES REGULARES Y FRECUENTES, EN DINERO

3. En el mes pasado, además del ingreso informado en la pregunta 1, ¿recibió usted ingresos provenientes del mismo trabajo por los siguientes conceptos y cuánto?

	1.	2. Monto \$
	Sí...1 >> columna 2	(mes
	No...2 >> siguiente fuente	— anterior)
3.1. Horas extras .....	.....	.....
3.2. Comisiones .....	.....	.....
3.3. Incentivos de responsabilidad y premios .....	.....	.....
3.4. Primas por condiciones insalubres, trabajo nocturno, trabajo en fines de semana, etc. ....	.....	.....

- | | | |
|--|-------|-------|
| 3.5. Asignaciones por vivienda, transporte, y semejantes . . . . . | ..... | ..... |
| 3.6. Vales de alimentación . . . . . | ..... | ..... |
| 3.7. Propinas . . . . . | ..... | ..... |
| 3.8. Otros (especificar . . . . .) | ..... | ..... |

BENEFICIOS EN DINERO QUE SE RECIBEN EN DETERMINADAS FECHAS DEL AÑO

4. En los últimos doce meses, además de los ingresos informados en las preguntas 1 y 3, ¿recibió usted alguno de los siguientes tipos de ingreso en dinero provenientes del mismo trabajo?, ¿y por qué monto?

- | 1. | 2. Monto \$ |
|---|-----------------------------------|
| | Sí...1 >> columna 2 (en 12 meses) |
| | No...2 >> siguiente fuente _____ |
| 4.1. Participación en utilidades | |
| 4.2. Prima de vacaciones | |
| 4.3. Décimo tercer mes (o meses adicionales por sobre la remuneración mensual | |
| 4.4. Aguinaldos y otras asignaciones especiales. | |
| 4.5. Otros (especificar) | |

REMUNERACIONES EN ESPECIE

5. En el mes anterior, además de los ingresos recibidos en dinero, ¿recibió usted por su mismo trabajo alguno de los siguientes pagos en especie?, ¿cuál es su valor aproximado?, ¿y con qué frecuencia los recibe?

- | 1. | 2. Monto \$ | 3. Frecuencia |
|---|--------------------------|----------------------|
| | Sí...1>> columna 2 | (mes (meses |
| | No...2>>siguiente fuente | anterior) en el año) |
| 5.1. Alimentos y bebidas | | |
| 5.2. Vestuario y calzado | | |
| 5.3. Servicios de vivienda gratuitos o subvencionados | | |
| 5.4. Automóvil para uso privado | | |
| 5.5 Servicio de transporte | | |

- 5.6. Estacionamiento privado gratuito
 5.7. Servicios de guarderías, salas cuna, etc.
 5.8. Intereses de préstamos a tasas reducidas o sin
 interés
 5.9. Pagos en especie en bienes o servicios
 producidos por el empleador
 5.10. Otros (especificar)

B. Ingresos del trabajo independiente y de la propiedad de bienes inmuebles

INGRESOS NETOS DE NEGOCIOS PROPIOS NO AGROPECUARIOS

6. En el mes pasado, ¿era usted o algún miembro de su hogar dueño de una empresa o negocio no agropecuario?

(Esta pregunta se refiere a cualquier clase de empresa o negocio, con excepción de las explotaciones agropecuarias y el alquiler de bienes inmuebles, que se preguntan por separado)

1 Sí ____

2. No ____ *Pase a la pregunta 10*

7. En el mes pasado, ¿cuál fue su ganancia neta después de descontar los gastos en la producción y los impuestos del negocio o empresa?

\$ _____

8. En el mes pasado, además de la ganancia informada en la pregunta anterior, ¿usó productos de su negocio para su propio consumo o el consumo del hogar?

1 Sí ____ ¿En cuánto estima su valor? \$ _____

2 No ____

9. ¿Realiza cotizaciones voluntarias a instituciones previsionales ?

1 Sí ____ ¿Cuánto cotizó el mes pasado? \$ _____

2 No ____

INGRESOS NETOS DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS

10. En los últimos 12 meses, ¿usted o algún miembro de su hogar se ha dedicado a alguna clase de explotación agropecuaria?

1 Sí

2 No *Pase a la pregunta 14*

11. ¿Podría indicarme el valor de los productos obtenidos de su explotación agropecuaria durante los últimos 12 meses, y qué destino tuvieron?

(Incluya todos los productos cosechados, los animales criados, los árboles cortados, los productos

recolectados y los subproductos elaborados)

11.1. Productos vendidos \$ _____

11.2. Productos utilizados para semilla \$ _____

11.3. Destinados al consumo del hogar \$ _____

11.4. Entregados como pago en especie \$ _____

12. ¿Cuánto gastó durante los últimos 12 meses en salarios, semillas, abonos, alimentos para animales, alquiler de tierras, alquiler de maquinaria, transporte, impuestos y los demás costos de explotación de su negocio agropecuario?

(No incluya intereses) \$ _____

13. Durante los últimos 12 meses, ¿realizó actividades de mejoramiento de la tierra o terreno que cultiva, o de construcción o ampliación de galpones, rancho u otras edificaciones destinadas a su propio uso?

(Se refiere a actividades que se ejecutan directamente por los miembros del hogar, utilizando o no trabajadores remunerados)

Sí _____ ¿Cuántas horas de trabajo, incluyendo el tiempo dedicado
por otros miembros del hogar, le destinó a estas actividades? _____ horas

No _____

INGRESOS POR ALQUILER DE BIENES INMUEBLES

14. ¿Usted o algún miembro de este hogar es propietario de otras viviendas, oficinas, locales comerciales u otros inmuebles por los cuales percibe un alquiler?

Sí _____ ¿Cuánto percibió el mes pasado por el alquiler de esos inmuebles? \$ _____

No _____ *Pase a la pregunta 16*

15. ¿Existen gastos de su cargo por la propiedad de esos inmuebles, tales como impuestos a la propiedad, comisiones pagadas a oficinas de corretaje, reparaciones periódicas, etc.?

Sí _____ ¿Cuál fue el monto de esos gastos el mes pasado? \$ _____

No _____

16. ¿Es usted o algún miembro de este hogar el dueño de esta vivienda?

Sí _____ ¿En cuánto estima lo que tendría que pagar por el alquiler mensual de una vivienda como ésta? \$ _____

¿Cuánto paga por impuestos o contribuciones por esta vivienda? \$ _____

Período al cual corresponde ese pago _____

- 1 Mensual
- 2 Trimestral
- 3 Semestral
- 4 Anual
- 5 Otro (especificar)

No _____

C. Ingresos por rentas de la propiedad

RENTAS DE LA PROPIEDAD

17. En los últimos 3 meses, ¿recibió ingresos por ... y cuánto?

1.	2. Monto \$	
	Sí...1 >> columna 2	(Ultimos
	<u>No...2 >> siguiente fuente</u>	<u>3 meses)</u>
17.1. Dividendos de acciones
17.2. Utilidades empresariales o retiros de sociedades
17.3. Beneficios distribuidos por cooperativas
17.4. Intereses por depósitos en bancos, cooperativas y otras instituciones
17.5. Intereses de bonos, cédulas y otros títulos
17.6. Intereses por préstamos a terceros
17.7. Otros intereses
17.8. Arrendamiento de tierras agrícolas
17.9. Arrendamiento de yacimientos minerales

D. *Transferencias*

BENEFICIOS SOCIALES EN DINERO

18. En el mes pasado, ¿usted o algún miembro de este hogar recibieron ingresos en dinero por.....?,
¿por qué monto y qué institución le otorga o le otorgó el beneficio?

1.	2. Monto \$	3. Institución
Sí...1>> columna 2	(Mes	
<u>No...2>> siguiente fuente</u>	<u>anterior)</u>	
18.1. Pensión por jubilación .....	.....	.....
18.2. Renta vitalicia .....	.....	.....
18.3. Pensión de viudez, orfandad o sobrevivencia .....	.....	.....
18.4. Pensión de invalidez .....	.....	.....
18.5. Asignaciones por hijos u otros dependientes .....	.....	.....
18.6. Pagos previsionales por ausencia del trabajo por enfermedad, daño accidental, maternidad, etc. ....	.....	.....
18.7. Sueldos y salarios pagados en ausencias del trabajo por enfermedad, daño accidental, maternidad, etc. ....	.....	.....

- 18.8. Indemnización por despido
 18.9 Subsidio de cesantía
 18.10. Becas de estudiantes
 18.11. Subsidios asistenciales del Estado en dinero (detallar según país)

Institución:

(Lista ilustrativa)

- 1 Estado directamente
- 2 Institución de seguridad social (unidad del gobierno nacional o local)
- 3 Compañía de seguros
- 4 Caja de pensiones u otros fondos autónomos
- 5 Empresa en la cual trabaja o trabajó
- 6 Otra (especificar

BENEFICIOS SOCIALES EN ESPECIE

19. En los últimos 3 meses, ¿usted o algún miembro de este hogar recibieron atención médica o dental? ¿En qué establecimiento se recibió la atención? ¿Tuvo que efectuar alguna cancelación? ¿Le recetaron algún medicamento? ¿Tuvo que pagarlos?

1.	2.No.	3.Tipo de	4.Cancelación	5.Monto	6.Receta	7.
Sí...1>> column 2	de	estable-	Cod.1,2,4,5 >>	reem-	Monto	
No..2>> sgte. prest.	prest.	cimiento	Col. 6	bolso		
			Cod.3>>Col.5	\$	\$	
19.1. Control preventivo de salud						
19.2. Consulta enfermedad						
19.3. Consulta de urgencia						
19.4. Tratamiento dental						
19.5. Exámenes laboratorio						
19.6. Rayos X o ecografías						
19.7. Intervención quirúrgica						
19.8. Hospitalización						
19.9. Atención de parto						

Columna 3 - TIPO DE ESTABLECIMIENTO:

(Lista ilustrativa)

- 1 Hospital público
- 2 Consultorio o posta pública
- 3 Consulta, centro médico, clínica u hospital privado o servicio en domicilio con profesional privado
- 4 Otro (especificar)

Columna 4 - CANCELACION:

- 1 No, atención gratuita
- 2 Cobertura 100% sistema previsional de salud
- 3 Pago parcial
- 4 Pago total
- 5 Otra forma (especifique)

Columna 6 - RECETA

- 1 Sí, los recibió gratis
- 2 Sí, recibió algunos gratis y otros los compró
- 3 Sí, los compró todos a su cargo
- 4 Sí, los compró todos y recibió reembolso
- 5 No le recetaron medicamentos

20. En el último mes, ¿retiró alimentos del programa? _____

- 1 Sí
- 2 No

21. Indique el tipo o nivel de estudio de los miembros de este hogar que están actualmente estudiando y si el establecimiento en el cual se encuentran matriculados es gratuito o pagado; del Estado, particular subvencionado o particular no subvencionado.

Tipo o nivel de estudios _____

Sistema de pago _____

Tipo de establecimiento _____

Tipo o nivel de estudios:

(Lista ilustrativa)

1 Educación preescolar

2 Educación primaria general

3 Educación media general

4 Educación media profesional

5 Centro de formación técnica

6 Educación universitaria

7 Otro (especificar)

Sistema de pago:

(Lista ilustrativa)

1 Establecimiento gratuito

2 Establecimiento pagado

Tipo de establecimiento

(Lista ilustrativa)

1 Establecimiento del gobierno (general o local)

2 Establecimiento particular subvencionado

3 Establecimiento particular no subvencionado

22. En el presente año escolar, alguno o algunos de los miembros de este hogar que se encuentren matriculados en instituciones de enseñanza, ¿recibe alimentación en el establecimiento educacional?

(Marque con una X lo que corresponda)

Desayuno Sí _____ No _____

Almuerzo Sí _____ No _____

Refrigerio Sí _____ No _____

23. En el presente año escolar, alguno o algunos de los miembros de este hogar que se encuentran matriculados en instituciones de enseñanza, ¿ha recibido los siguientes beneficios en el establecimiento educacional o a través de él?

(Marque con una X lo que corresponda)

Útiles escolares Sí _____ No _____

Textos escolares Sí _____ No _____

Uniformes Sí _____ No _____

OTRAS TRANSFERENCIAS RECIBIDAS

24. El mes pasado, ¿recibió ingresos por?

	1.	2. Monto \$
	Sí....1 >> columna 2	(Ultimo
	No...2 >> siguiente fuente	mes)
24.1 Pensión alimenticia.....
24.2. Ayuda económica de familiares
24.3. Ayuda económica desde el extranjero
24.4. Indemnización en seguros de vehículos, incendio, robo, etc.

E. Otras informaciones

PRIMAS DE SEGUROS PAGADAS

25. ¿Tiene contratado actualmente seguro de vida? _____

(Solamente pólizas individuales suscritas a título personal)

1 Sí

2 No

26. ¿Tiene contratados actualmente seguros de vehículos, incendio, robo, etc.? _____

1 Sí

2 No

B. MODULO: INGRESOS NETOS DE NEGOCIOS NO AGROPECUARIOS

(Este es un ejemplo de cuestionario que debe ser adaptado según los requisitos específicos de cada encuesta)

A. Información general**CONDICION DE ACTIVIDAD (PARCIAL)**

1. En su empresa o negocio, ¿usted? _____
- 1 Trabaja sólo en la dirección y administración
 - 2 Dirige y participa activamente en la producción o venta de bienes y servicios
 - 3 No trabaja en el establecimiento
2. Su empresa o negocio es _____
- 1 Su empleo principal
 - 2 Su segundo empleo o una actividad que realiza para complementar ingresos de otro trabajo
 - 3 Tiene varios negocios entre los cuales distribuye su tiempo laboral

LUGAR DONDE REALIZA LA ACTIVIDAD

3. ¿Tiene un local u oficina? _____
- 1 Sí *Pase a pregunta 8*
 - 2 No
4. ¿Trabaja en el transporte de personas o mercaderías? _____
- 1 Sí *Pase a pregunta 9*
 - 2 No

5. Si no tiene local ni oficina y no trabaja en el transporte de personas o mercaderías, ¿trabaja en?

- 1 Su hogar y tiene una instalación especial
- 2 Su hogar sin instalaciones especiales
- 3 Fuera del hogar *Pase a pregunta 7*

6. Si trabaja en su hogar, ¿en cuánto estima lo que tendría que pagar mensualmente por alquilar las mismas instalaciones y espacio que ocupa para su negocio?

\$ _____

Pase a la pregunta 9

7. Si no tiene local ni oficina, trabaja fuera del hogar y no lo hace en el transporte de personas y mercancías, ¿dónde realiza su trabajo?

- 1 En el domicilio de sus clientes
- 2 En un puesto fijo en la vía pública
- 3 En la vía pública, sin puesto fijo ni vehículo
- 4 En la vía pública con vehículo motorizado propio
- 5 En la vía pública con vehículo motorizado alquilado
- 6 En la vía pública con vehículo no motorizado (carretón u otro)

Pase a la pregunta 9

8. Si tiene local u oficina, ¿es?

- 1 Propio
- 2 Alquilado completo
- 3 Alquilado en medias
- 4 Prestado o cedido
- 5 Otro (especifique)

B. Empleo y remuneraciones

9. ¿Cuántas personas trabajan en su empresa o negocio, además de usted?

(Se refiere a todas las personas que trabajan en forma permanente en el negocio, sin contar su dueño. Se incluye familiares y amigos que lo hacen sin pago, cuando los tiene)

Trabajadores remunerados _____

Familiares y amigos no remunerados _____

Socios _____

10. En el último mes, ¿cuánto gastó usted en sueldos y salarios u otros pagos mensuales en dinero a sus empleados, trabajadores o personas cuyos servicios utiliza?

(Incluya: comisiones, tratos, pagos de horas extraordinarias, bonificaciones y otros pagos en dinero de este carácter. Las remuneraciones se consideran antes de los descuentos por cotizaciones del empleado a los seguros sociales e impuestos)

\$ _____

11. Además de pagar en dinero a las personas que trabajan con usted, ¿les hizo también pagos en especie durante el mes pasado?

1 Sí _____ ¿En cuánto estima el valor de estos pagos? \$ _____

2 No _____

12. ¿Cuánto gastó el mes pasado en contribuciones patronales a los seguros sociales por las personas

que trabajan con usted en su empresa o negocio?

\$ _____

TOTAL DE REMUNERACIONES MONETARIAS Y EN
ESPECIES PAGADAS

\$ _____ (Uso oficina)

C. Producción e ingresos**INGRESOS DEL MES ANTERIOR**

13. Durante el último mes, ¿cuánto recibió en dinero y en especie por ventas de bienes o servicios de su empresa o negocio?

13.1. Venta de productos de elaboración propia \$ _____

13.2. Venta de productos adquiridos a terceros \$ _____

13.3. Servicios prestados a terceros \$ _____

13.4. Otros ingresos de la operación de la empresa o negocio \$ _____

Total de ingresos de la empresa o negocio \$ _____

14. El mes pasado, ¿usó productos de su empresa o negocio para su propio consumo o el consumo de su hogar?

1 Sí _____ ¿En cuánto estima su valor? \$ _____

2 No _____

ESTACIONALIDAD DE LAS VENTAS

15. Durante los últimos 12 meses, ¿cuántos meses estuvo su empresa o negocio en operación?

_____ meses

16. En un año normal, en cada uno de los 12 meses, ¿las ventas de su empresa o negocio son altas, medias, bajas o nulas?

NIVEL DE VENTASE F M A M J J A S O N D

- 1 Altas
- 2 Medias
- 3 Bajas
- 4 No hay ventas pero trabaja
- 5 No hay ventas y no trabaja

17. En un mes de "ventas altas", ¿cuál es el monto aproximado de ventas en el mes? \$ _____

18. En un mes de "ventas medias", ¿cuál es el monto aproximado de ventas en el mes? \$ _____

19. En un mes de "ventas bajas", ¿cuál es el monto aproximado de ventas en el mes? \$ _____

D. Gastos por compras para el funcionamiento de la empresa o negocio

20. ¿Cuánto gastó el mes pasado en comprar, al contado o al crédito, para producir o para el funcionamiento del negocio, en cada una de las siguientes categorías de bienes o servicios?

20.1. Productos para vender tal cual como los compró \$ _____

20.2. Materias primas, materiales, combustibles, repuestos
artículos de escritorio y otros bienes manufacturados \$ _____

20.3. Comunicaciones, electricidad y agua \$ _____

20.4. Alquiler de local u oficina \$ _____

20.5. Alquiler o pago por el uso de vehículos (*si usted conduce
un vehículo de transporte público que no es propio, incluya el
pago mensual por el uso de ese vehículo*) \$ _____

20.6. Fletes, reparaciones, servicios contables, servicios jurídicos,
publicidad y otros servicios \$ _____

- 20.7. Pagos de primas por seguros de incendio, vehículos, robo, etc. \$ _____
- 20.8. Derechos municipales y/o fiscales, patentes y otros impuestos \$ _____
- 20.9. Otros gastos (especificar) \$ _____
21. En un mes con "ventas medias", ¿cuánto gasta en comprar, al contado o al crédito, para producir o para el funcionamiento del negocio, en cada una de las siguientes categorías de bienes o servicios?
- 21.1. Productos para vender tal cual como los compró \$ _____
- 21.2. Materias primas, materiales, combustibles, repuestos
artículos de escritorio y otros productos \$ _____
- 21.3. Teléfono, electricidad y agua \$ _____
- 21.4. Alquiler de local u oficina \$ _____
- 21.5. Alquiler o pago por el uso de vehículos (*si usted conduce
un vehículo de transporte público que no es propio, incluya el
pago mensual por el uso de ese vehículo*) \$ _____
- 21.6. Fletes, reparaciones, servicios contables, servicios jurídicos,
publicidad y otros servicios \$ _____
- 21.7. Pagos de seguros de incendio, vehículos, robo, etc. \$ _____
- 21.8. Derechos municipales y/o fiscales, patentes y otros impuestos \$ _____
- 21.9. Otros gastos (especificar) \$ _____

E. Valor de reposición de los activos fijos

22. Si usted tuviese que comprar nuevamente los bienes de capital que usa en su empresa o negocio,

en el mismo estado en que antes los adquirió, ¿cuánto cree que debería pagar por?

(Esta pregunta se refiere a los bienes de capital que son propiedad de la empresa o negocio, y que pueden ser maquinaria, equipos, vehículos, edificaciones y otras instalaciones. Incluye los bienes utilizados en la modalidad de leasing financiero).

22.1. Maquinarias y equipos	\$ _____
22.2. Vehículos y equipos de transporte	\$ _____
22.3. Local u oficina	\$ _____
22.4. Muebles, instalaciones y otros activos fijos	\$ _____
Total del activo fijo	\$ _____

F. Existencias de productos y materias primas

23. ¿Cuál fue el valor de sus existencias de productos, materias primas y materiales al principio del mes pasado y al fin del mes pasado?

(Esta información es necesaria para estimar los aumentos o las disminuciones de existencias durante el período de referencia de la encuesta, es decir, en el mes anterior al de realización de la entrevista)

RUBRO	PRINCIPIO DEL	FIN DEL MES
	<u>MES PASADO</u>	<u>PASADO</u>
23.1. Productos o mercaderías para la venta	\$ _____	\$ _____
23.2. Materias primas, materiales y repuestos	\$ _____	\$ _____
Valor total de las existencias	\$ _____	\$ _____

C. MODULO: INGRESOS NETOS DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS

(Este es un ejemplo de cuestionario que debe ser adaptado según los requisitos específicos de cada encuesta)

A. Información general

1. ¿Cuál es el régimen de tenencia de su explotación agropecuaria actualmente? _____

1 Propietario

2 Arrendatario

3 Gratuito

4 Otra forma (especificar)

2. ¿Cuál es la superficie de su explotación agropecuaria? _____ Hás.

B. Producción agrícola

3. Durante los últimos 12 meses, ¿cosechó cultivos? _____

1 Sí

2 No Pase a pregunta 9

4. ¿Qué cultivos cosechó durante los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Columnas:

4.1. CULTIVO

4.2. TOTAL COSECHA

Cantidad

Unidad de medida

4.3. VENTA

Cantidad

Valor \$

4.4. PARA SEMILLA

Cantidad

Valor estimado \$

4.5. CONSUMO DEL HOGAR

Cantidad

Valor estimado \$

4.6. ELABORACION DE SUBPRODUCTOS

Cantidad

Valor estimado \$

4.7. ENTREGA COMO PAGO EN ESPECIE

Cantidad

Valor estimado \$

C. Producción pecuaria

5. ¿Crió animales durante los últimos 12 meses? _____

1 Sí

2 No *Pase a pregunta 6*

6. ¿Qué animales crió durante los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Columnas:

6.1. ESPECIES DE ANIMALES QUE CRIO

6.2. ANIMALES QUE TENIA HACE 12 MESES

Cantidad

6.3. ANIMALES QUE VENDIO

Cantidad

Valor \$

6.4. ANIMALES UTILIZADOS PARA EL CONSUMO DEL HOGAR

Cantidad

Valor estimado \$

6.5. ANIMALES QUE UTILIZO PARA LA ELABORACION DE SUBPRODUCTOS

Cantidad

Valor estimado \$

6.6. ANIMALES ENTREGADOS COMO PAGOS EN ESPECIE

Cantidad

Valor estimado \$

6.7. ANIMALES COMPRADOS

Cantidad

Valor \$

6.8. ANIMALES QUE TENIA AL FIN DEL MES PASADO

Cantidad

D. Producción forestal

7. Durante los últimos 12 meses, ¿cortó árboles o sembró plantillas? _____

1 Sí

2 No *Pase a pregunta 9*

8. ¿Qué especies de árboles cortó o qué plantas sembró durante los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Columnas:

8.1. TIPO DE ARBOLES QUE CORTO O PLANTAS QUE SEMBRO

8.2. PRODUCCION OBTENIDA

Cantidad

Unidad de medida

8.3. VENTA

Cantidad

Valor \$

8.4. CONSUMO DEL HOGAR

Valor estimado \$

8.5. ENTREGA COMO PAGO EN ESPECIE

Valor estimado \$

E. Producción de recolección

9. Durante los últimos 12 meses, ¿realizó actividades de recolección? _____

1 Sí

2 No *Pase a pregunta 11*

10. ¿Qué especies recolectó durante los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Columnas:

10.1. ESPECIES QUE RECOLECTO

10.2. TOTAL DE RECOLECCION

Cantidad

Unidad de medida

10.3. VENTA

Cantidad

Valor \$

10.4. CONSUMO DEL HOGAR

Cantidad

Valor estimado \$

10.5. ENTREGA COMO PAGO EN ESPECIE

Cantidad

Valor estimado \$

F. Productos y subproductos agropecuarios

11. Durante los últimos 12 meses, ¿de la cosecha obtenida, elaboró productos como mermelada, vino, etc.; o de los animales que crió obtuvo leche, huevos, etc. o subproductos como queso, crema, etc.?

1 Sí

2 No *Pase a pregunta 13*

12. ¿Qué productos o subproductos obtuvo o elaboró durante los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Columnas:

12.1. PRODUCTO O SUBPRODUCTO

12.2. PRODUCCION TOTAL

Cantidad

Unidad de medida

12.3. VENTA

Cantidad

Valor \$

12.4. CONSUMO DEL HOGAR

Cantidad

Valor estimado \$

12.5. ENTREGA COMO PAGO EN ESPECIE

Cantidad

Valor estimado \$

G. Gastos en actividades agrícolas, pecuarias, forestales, de recolección y elaboración de subproductos y formación bruta de capital fijo para propio uso

13. Durante los últimos 12 meses, ¿cuánto gastó en?

13.1. Semilla/plantillas \$ _____

13.2. Abonos y fertilizantes \$ _____

13.3. Pesticidas, insecticidas, fungicidas, etc. \$ _____

13.4. Compra de sacos, canastos, cajones y otros envases \$ _____

13.5. Gasolina, lubricantes, etc. \$ _____

13.6. Alimentos para animales \$ _____

13.7. Servicios veterinarios \$ _____

13.8. Productos veterinarios (medicamentos) \$ _____

13.9. Alquiler de maquinaria y tractores \$ _____

13.10. Reparación de maquinaria y tractores \$ _____

13.11. Transporte \$ _____

13.12. Alquiler de tierras \$ _____

13.13. Salarios y pagos a trabajadores \$ _____

13.14. Impuestos y contribuciones sobre la tierra \$ _____

13.15.Otros (especificar) \$ _____

TOTAL DE GASTOS \$ _____

14. ¿Durante los últimos 12 meses, ¿realizó actividades de mejoramiento de la tierra o terreno que cultiva, o de construcción o ampliación de galpones, rancho u otras edificaciones destinadas a su propio uso?

(Se refiere a actividades que se ejecutan directamente por los miembros del hogar, utilizando o no trabajadores remunerados)

1 Sí _____ ¿Cuántas horas de trabajo, incluyendo el tiempo dedicado
por otros miembros del hogar, le destinó a estas actividades? _____ horas

2 No *Pase al módulo siguiente*

D. MANUAL DE INSTRUCCIONES

(MODULO GENERAL)

A. Remuneración de los asalariados

REMUNERACION BASE BRUTA Y DESCUENTOS LEGALES

Los perceptores de esta categoría de ingresos son personas que generalmente poseen algún tipo de acuerdo contractual o laboral con su empleador, mediante un contrato verbal o escrito. Se incluye a ejecutivos, administrativos, vendedores, choferes, aseadores y trabajadores directamente vinculados a los procesos productivos ya sea mediante una labor manual o mecánica.

Las siguientes cinco preguntas se formulan a las personas que en el módulo *condición de actividad y características ocupacionales de los miembros del hogar* declararon haber trabajado en una empresa, institución, organismo, predio agrícola, etc. a cambio de un sueldo, salario o jornal, en dinero o en especie.

Estas preguntas debe dirigirlas también a las personas que en el módulo citado se declararon como propietarios de empresas constituidas en sociedad que trabajan en las mismas, por lo que tienen asignada una remuneración distinta de los dividendos o retiros de utilidades a que tienen derecho como accionista o dueño de la empresa. Lo mismo se aplica a lo que se denomina "propietarios de cuasisociedades" y a los socios de cooperativas cuando trabajan en ellas. La identificación de estas personas se hace a través de la pregunta relativa al "Tipo de organización jurídica de la empresa, negocio o servicio" (del módulo ...); corresponden a propietarios o socios de sociedades de responsabilidad limitada, sociedades anónimas, cooperativas u otro tipo de sociedad, y que además trabajan en ellas.

Respecto a las cuasisociedades, es conveniente indicarle que son empresas no organizadas en forma de sociedad (es decir, su organización jurídica es "persona natural"), pero que en la práctica funcionan como si lo fueran; una característica importante de ellas, para estos efectos, es que llevan contabilidad que permite separar sus operaciones de las de su dueño como miembro de un hogar.

En esta pregunta se debe cubrir a cada miembro del hogar que haya efectuado cualquier tipo de trabajo por un sueldo, salario o jornal durante el mes anterior al de realización de la encuesta, y cada una de las ocupaciones en relación de dependencia desempeñadas durante ese mes.

Conviene indicarle que si algún miembro de la familia es trabajador estacional en el extranjero (por ejemplo en zonas fronterizas), se le considera miembro del hogar entrevistado y sus ingresos deben ser informados en esta sección.

Pregunta 1. En el mes pasado, ¿cuál fue su sueldo, salario o jornal bruto

El dato solicitado se refiere al salario básico o monto bruto en dinero que se percibe regularmente, sin deducir los aportes del asalariado y del empleador a los sistemas de seguros sociales (es decir, las contribuciones sociales) y los impuestos sobre los ingresos a pagar por el asalariado. Conviene indicarle que las contribuciones sociales *incluyen* el pago de seguros de vida, generalmente colectivo, por parte del empleador a beneficio del trabajador.

Debe incluirse en el ingreso los descuentos por cuotas sindicales, a clubes y asociaciones, así como los reembolsos de préstamos y los consumos en establecimientos comerciales y otras obligaciones del trabajador entrevistado.

Se excluyen los pagos por horas extras y los beneficios monetarios por distintos conceptos, los que se solicitan por separado en las preguntas 3 y 4.

Debe registrarse lo correspondiente *al mes anterior* al de realización de la encuesta. Si existen sueldos, salarios o jornales ganados el mes pasado pero aún no percibidos, *deben considerarse* como ingresos de ese mes. Por otra parte, si en el mes pasado se percibieron ingresos ganados con anterioridad, *deben excluirse* del ingreso del mes.

Si el entrevistado identifica los montos de ingreso con referencia a una periodicidad menor (por ejemplo, el día, la semana o la quincena), ayúdelo a hacer las multiplicaciones apropiadas para llegar a las estimaciones necesarias para el mes, e integre los resultados en el cuestionario.

Pregunta 2. ¿Cuánto, de ese sueldo, salario o jornal bruto, corresponde a descuentos por contribuciones a los seguros sociales e impuestos a las remuneraciones? ¿En cuál sistema previsional cotiza?

En esta pregunta se solicita información para mostrar en forma separada las deducciones legales a la remuneración bruta del trabajador, por contribuciones sociales e impuestos a los ingresos, conceptos que se han incluido en el monto bruto de la remuneración básica registrado en la pregunta 1. Con estos datos, se trata de conocer la remuneración neta del trabajador, después de las deducciones legales mencionadas.

2.1. Contribuciones sociales

Las contribuciones sociales corresponden a las deducciones a la remuneración bruta por aportes tanto del empleador como del trabajador a los sistemas de seguros sociales (previsión y salud), y que fueron incluidas en la remuneración bruta registrada en la pregunta 1.

Es importante señalarle que con alguna frecuencia se presenta el caso de que el trabajador no se encuentra cotizando en algún sistema de seguros sociales. Si se enfrenta con esta situación, trace una raya horizontal en la casilla "monto".

En el casillero "Tipo de sistema previsional al cual está afiliado" consigne el correspondiente código, según lo que se indica a continuación:

Código 1: *Institución de seguridad social del gobierno nacional o local*

Código 2: *Caja de pensiones autónoma*

Código 3: *Compañía de seguros*

Código 4: *Otro (especifique)*

Consigne el código 4 en todos los casos no contemplados en las categorías anteriores, y en espacio "especifique" anote el nombre o tipo de institución previsional.

Es conveniente que usted sepa que este dato se necesita para facilitar la estimación ulterior de un tipo de renta imputada que se les atribuye a los participantes en los sistemas privados de seguros sociales.

2.2. Impuestos a las remuneraciones

Deben registrarse en esta categoría los impuestos que afectan las remuneraciones del trabajador que le fueron retenidos por el empleador, quien habitualmente los paga directamente a las autoridades fiscales por cuenta del trabajador.

Si la persona entrevistada se encuentra exenta del pago de impuestos en razón de su bajo nivel de ingreso, anote 0 en la respectiva casilla.

OTRAS REMUNERACIONES REGULARES Y FRECUENTES, EN DINERO

Pregunta 3. En el mes pasado, además del ingreso informado en la pregunta 1, ¿recibió usted ingresos provenientes del mismo trabajo por los siguientes conceptos y cuánto?

Esta pregunta está referida a los ingresos adicionales a la remuneración básica declarada en la pregunta 1, *que se reciben en dinero, con regularidad y frecuencia*, los que se suman a los sueldos y salarios percibidos.

Lea los tipos de ingreso en el mismo orden que tienen en la pregunta. Consigne el código 1 en la primera columna y respectiva línea cuando la persona entrevistada declara percibir un tipo de ingreso; pregúntele por el monto recibido *en el mes anterior* y registre la respuesta en la columna 2. Cuando no lo percibe, anote el código 2 y pase a la fuente de ingreso siguiente.

3.1. Horas extras

Se trata del ingreso que se percibió por el tiempo trabajado adicional a las horas correspondientes a la jornada normal de trabajo, y que generalmente se remuneran a una tasa superior a la normal.

3.2. Comisiones

Las comisiones se refieren al ingreso que reciben cierto tipo de asalariados, como los vendedores, adicional al sueldo o jornal fijo, y que se determinan en relación a las ventas que ha realizado el trabajador en cuestión.

3.3. Incentivos de responsabilidad y premios

Corresponden a suplementos o asignaciones especiales por la naturaleza del cargo desempeñado (por ejemplo jefaturas o exigencias de un segundo idioma); premios de producción; pagos excepcionales por mérito, ideas o métodos innovadores, etc.

3.4. Primas por condiciones insalubres, trabajo nocturno, trabajo en fines de semana, etc.

La pregunta alude a las asignaciones que se reciben por trabajar en circunstancias desagradables o peligrosas, o en horarios especiales o inusitados (nocturnos, fines de semana, etc.).

3.5. Asignaciones por vivienda, transporte y semejantes

Debe registrarse, cuando se reciben, las asignaciones complementarias que se pagan por vivienda, para cubrir los gastos de transporte desde y hasta el lugar de trabajo, para combustible de vehículos, etc.

3.6. Vales de alimentación

Esta categoría se refiere a las asignaciones o bonificaciones, en dinero, que se reciben para cubrir costos de alimentación dentro de la jornada de trabajo.

3.7. Propinas

Las propinas de terceros recibidas por los asalariados se consideran parte de su ingreso por el trabajo realizado y deben registrarse como tal; suelen recibirla trabajadores de los servicios (por ejemplo, de hoteles, restaurantes, peluquerías, etc.).

Generalmente las personas que reciben esta clase de ingresos identifican los montos recibidos con referencia a una periodicidad menor que el mes; en tal caso, ayude a la persona encuestada a efectuar los cálculos para el mes.

3.8. Otros (especificar)

Pregúntele a la persona entrevistada si durante el último mes recibió por su trabajo algún otro beneficio, *de carácter regular y frecuente*, que no haya sido considerado en las categorías anteriores. Si la persona encuestada declara haber recibir algún otro beneficio, registre el monto recibido en la línea "Otros", consignando en el espacio "especificar" de qué beneficio se trata.

Para su información, las asignaciones por hijos, cónyuges u otros familiares a cargo del trabajador, no deben incluirse en esta parte del cuestionario, sino que se registran en la pregunta 18, relativa a los beneficios sociales en dinero.

BENEFICIOS EN DINERO QUE SE RECIBEN EN DETERMINADAS FECHAS DEL AÑO

Pregunta 4. En los últimos doce meses, además de los ingresos informados en las preguntas 1 y 3, ¿recibió usted alguno de los siguientes tipos de ingreso en dinero provenientes del mismo trabajo?, ¿y por qué monto?

Los elementos de ingreso incluidos en esta pregunta corresponden a beneficios en dinero que los trabajadores asalariados reciben de su empleador sólo en determinadas fechas del año o tienen un carácter esporádico. Registre siempre el monto total recibido en los *doce meses anteriores* al de realización de la encuesta. Si el beneficio se recibe más de una vez en el año, se debe sumar todas las percepciones del período al cual se refiere la pregunta y efectuar el registro en la respectiva casilla.

Lea los tipos de ingreso en el mismo orden que tienen en la pregunta. Consigne el código 1 en la primera columna y correspondiente línea cuando la persona entrevistada declara percibir un tipo de ingreso; pregúntele por el monto recibido en los últimos 12 meses y registre dicho valor en la columna 2. Cuando no lo percibe, anote el código 2 y pase a la fuente de ingreso siguiente.

4.1. Participación en utilidades

Es un tipo de pago ligado a las ganancias de la empresa en la cual se desempeña el trabajador.

Cuando la persona entrevistada es el dueño de una sociedad, la cual le paga un sueldo por su trabajo, no debe registrar en esta categoría el retiro de utilidades que hace de la sociedad de la cual es propietario; este ingreso debe considerarse en la respuesta a la pregunta 17.2 "Utilidades empresariales o retiros de sociedades".

4.2. Prima de vacaciones

Es una gratificación especial, por sobre el sueldo, salario o jornal que regularmente se recibe, que algunas empresas o instituciones suelen otorgar a sus trabajadores cuando éstos hacen uso de vacaciones.

4.3. Décimo tercer mes (o meses adicionales por sobre la remuneración mensual)

Algunos trabajadores dependientes reciben también como pago por su trabajo uno o más meses de sueldo o jornal adicionales a su remuneración básica. Si el entrevistado se encuentra en ese caso, registre el monto que le informe (lo más común es que cada mes adicional corresponda a un mes de la remuneración básica, que se ha informado en la pregunta 1).

4.4. Aguinaldos y otras asignaciones especiales

Esta categoría se refiere a las gratificaciones especiales que se reciben por lo general en determinadas fechas del año con ocasión de festividades importantes (aniversario patrio, navidad, aniversario de la institución, etc.) y por la presentación de acontecimientos especiales tales como matrimonio, nacimiento de un hijo, etc.

4.5. Otros (especificar)

Pregúntele al entrevistado si recibió en los últimos 12 meses algún otro beneficio en dinero *de carácter no frecuente o esporádico* no considerado en las categorías anteriores. Si la persona encuestada declara haber recibido algún otro beneficio, registre su monto en la línea "Otros" y en el espacio "especificar" anote de qué beneficio se trata.

REMUNERACIONES EN ESPECIE

Pregunta 5. En el mes anterior, además de los ingresos recibidos en dinero, ¿recibió usted por su mismo trabajo alguno de los siguientes pagos en especie?, ¿cuál es su valor aproximado?, ¿y con qué frecuencia los recibe?

Esta pregunta se refiere a todos los pagos por el trabajo realizado para el empleador que no se reciben en dinero sino que en especie. En la columna 1 se debe anotar el código 1 o 2 según se haya recibido el beneficio o no, en *el mes anterior* al de realización de la encuesta. Cuando el entrevistado declara haber recibido el beneficio en dicho mes, debe solicitarle que haga la valoración de la mercadería o servicio recibido. Cuando los bienes y servicios han sido comprados por el empleador, deben valorarse a los precios de compra del mismo; cuando han sido producidos por el empleador, deben valorarse a los precios que habitualmente los vende. Sin embargo, en la mayoría de los casos el trabajador entrevistado desconoce aquellos precios; en tal situación, pregúntele al entrevistado cuánto se pagaría

por el mismo bien o servicio si se comprara en el mercado local, y registre ese monto en el respectivo casillero.

Además, debe preguntarle al entrevistado cuántas veces recibe esa clase de pagos en el año (o durante cuántos meses), y consignar esa información en la respectiva línea de la columna 3 "frecuencia". Algunos de los servicios listados en esta pregunta, como los de alimentación y bebida, vivienda, automóvil, transporte, estacionamiento privado gratuito y guarderías o salas cuna suelen ser permanentes; cuando éste sea el caso, anote 12 en la columna "frecuencia", lo que significa que se recibe durante los 12 meses del año. En cambio, el vestuario y calzado se recibe sólo algunas veces durante el año; en este caso, en la columna "frecuencia" registre el número de veces, en los últimos 12 meses, que se recibió el beneficio.

5.1. Alimentos y bebidas

Los alimentos recibidos pueden ser desayunos, almuerzos o cualquier refrigerio suministrado por el empleador. Pero *no deben incluirse* las comidas que se reciben como consecuencia de condiciones de trabajo excepcionales (por ejemplo, los recibidos en lugares de trabajo tales como campamentos alejados de zonas habitadas).

5.2. Vestuario y calzado

El vestuario y calzado se refiere a los uniformes u otras formas de vestimenta que se pueden utilizar tanto fuera del lugar de trabajo como dentro del mismo. La vestimenta de protección utilizada exclusivamente o principalmente para el trabajo *no debe incluirse*.

5.3. Servicios de vivienda gratuitos o subvencionados

Los servicios de vivienda que se registran en esta categoría son aquéllos que pueden ser utilizados por todos los miembros del hogar al que pertenece el informante. Cuando la vivienda se suministra a un precio rebajado, registre solamente la diferencia entre el valor de mercado del alquiler de la vivienda (es decir, cuánto se pagaría por el alquiler de una vivienda de similares características) y el monto pagado por el informante.

5.4. Automóvil para uso privado

Cuando no se dispone del costo que representa para el empleador otorgar este beneficio, valórelo al precio que habría de pagarse por el alquiler de un vehículo de similares características, e incluya además los costos de combustible cuando éstos son de cargo del empleador.

5.5. Servicios de transporte

Los servicios de transporte corresponden a los recibidos para trasladarse a y desde el lugar de trabajo. *No deben incluirse* los montos recibidos cuando el trabajador viaja por encargo de la empresa o institución en la cual trabaja.

5.6. Estacionamiento privado gratuito

El estacionamiento o aparcamiento gratuito se refiere al espacio suministrado por la empresa o institución en la cual trabaja el entrevistado para aparcar su vehículo y le evita pagar por un servicio similar.

5.7. Servicios de guarderías, salas cuna, etc.

Como en otros casos de beneficios en especie, cuando el entrevistado no disponga de la información sobre el costo que representa para el empleador este beneficio, valórelo al precio que habría de pagarse en el mercado por un servicio equivalente.

5.8. Intereses de préstamos a tasas reducidas o sin interés

Los intereses de préstamos a los que se refiere esta pregunta son los que derivan de la asistencia financiera mediante préstamos que el empleador pueda brindar al trabajador, para la compra de vivienda, muebles u otros bienes y servicios, generalmente a tasas de interés rebajadas o nulas. El dato que se solicita es el interés que habría de pagarse por un préstamo del mismo monto en una institución crediticia. Su valor debe estimarlo como el monto que el informante tendría que haber pagado por este concepto *en el mes* anterior, de haberle cobrado el empleador la tasa de interés media del mercado por préstamos hipotecarios o de consumo, según corresponda, menos la cantidad de interés que realmente ha pagado el trabajador.

5.9. Pagos en especie en bienes o servicios producidos por el empleador

Los pagos en especie a los que se refiere esta pregunta son bienes o servicios que resultan del proceso productivo del empleador y que se suministran al asalariado como parte del pago por el trabajo realizado (por ejemplo, pan en panaderías, boletos de viaje en empresas de transportes de pasajeros, etc.).

Normalmente estos pagos tienen el carácter de permanente; en tal caso, anote 12 en la columna "frecuencia". La valoración debe efectuarse según el precio al cual habitualmente el productor vende dicho bien o servicio. Cuando los bienes y servicios se suministran a un precio reducido, registre solamente la diferencia entre el valor íntegro y la cantidad pagada por el beneficiario.

5.10. Otros (especificar)

Pregunte al entrevistado si en el mes anterior recibió algún otro pago en especie por el trabajo realizado para su empleador, que no esté considerado en las categorías anteriores. Si su respuesta es afirmativa, consígnelo en la columna 1 (con el código 1), en el espacio "especificar" anote el tipo de bien o servicio recibido, registre la valoración del pago recibido *en el mes* en la columna 2 y la frecuencia (número de meses en el año) con que normalmente se recibe, en la columna 3.

B. Ingresos del trabajo independiente y de la propiedad de bienes inmuebles

Los perceptores de esta categoría de ingreso son los propietarios de empresas no constituidas en sociedad, es decir, de empresas que no están organizadas jurídicamente como sociedad y además no llevan registros contables que permitan separar su actividad productiva de las actividades que se desarrollan en el hogar.

Las personas pueden recibir esta clase de ingreso de su actividad o empleo principal, de un segundo empleo y también por el sólo hecho de ser propietario de la empresa o negocio.

Los dueños de estas empresas, cuando para ellos representa su actividad principal, se consideran trabajadores autónomos. Los que tienen asalariados son empleadores, mientras que los que no los tienen son trabajadores por cuenta propia.

Este bloque contiene un total de once preguntas. Las cuatro primeras se refieren a los negocios no agropecuarios. En las siguientes cuatro preguntas se indaga sobre los ingresos netos de los negocios agropecuarios, y las tres últimas, se refieren al ingreso que obtienen los hogares por la propiedad de bienes inmuebles que alquilan o lo utilizan para el hogar.

INGRESOS NETOS DE NEGOCIOS PROPIOS NO AGROPECUARIOS

Pregunta 6. En el mes pasado, ¿era usted o algún miembro de su hogar dueño de una empresa o negocio no agropecuario?

Esta pregunta se refiere a cualquier clase de negocio que no sea una explotación agropecuaria o el alquiler de bienes inmuebles, tipos de negocios cuya información se solicita por separado.

Si la respuesta es *Sí*, anote el código 1 continúe con la pregunta 7. Si la respuesta es *No*, pase a la pregunta 10.

Pregunta 7. En el mes pasado, ¿cuál fue su ganancia neta después de descontar los gastos en la producción y los impuestos del negocio o empresa?

El concepto de ganancia neta se refiere a los ingresos obtenidos de la venta de bienes o servicios del negocio menos los gastos en que se ha incurrido en la operación del mismo. En los gastos debe incluir las remuneraciones a los trabajadores asalariados, las compras de bienes y servicios para la operación del negocio, el alquiler de oficina o local y los impuestos, derechos y contribuciones pagados al gobierno nacional o local. Los impuestos a los ingresos y los intereses pagados por préstamos no deben deducirse como gasto; tampoco constituyen gastos de la operación la compra de maquinaria, equipos, vehículos y otros bienes de capital.

Si el entrevistado identifica los montos de ingreso con referencia a una periodicidad menor (por ejemplo, el día, la semana o la quincena), ayúdelo a hacer las multiplicaciones apropiadas para llegar a las estimaciones necesarias para el mes, e integre los resultados en el cuestionario.

Pregunta 8. En el mes pasado, además de la ganancia informada en la pregunta anterior, ¿usó productos de su negocio para su propio consumo o el consumo del hogar?

Se refiere a los productos que produce y/o vende el negocio que se han destinado al consumo personal o del hogar del propietario. Si la respuesta a esta pregunta es *Sí*, anote el código 1 y pida al entrevistado una estimación del valor de esos productos. Si han sido producidos por su empresa o negocio, la valoración debe efectuarse a los precios que se habría cobrado si se hubiesen vendido en el mercado; en cambio, cuando la actividad del negocio es el comercio, la valoración debe efectuarse a los precios que habría que pagar para reponerlos.

Un ejemplo es el de una persona que es dueña de una pequeña fábrica textil y que en el mes de referencia ha retirado calzado para el uso de su familia.

Si la respuesta a esta pregunta es *No*, asigne el código 2 y pase a la pregunta siguiente.

Pregunta 9. ¿Realiza cotizaciones voluntarias a instituciones previsionales?

Algunas personas que tienen un trabajo independiente cotizan voluntariamente a los seguros sociales. Si el entrevistado lo hace, anote el código 1 y pregúntele por el monto cotizado el mes anterior al de realización de la encuesta.

Si no lo hace, asigne el código 2 y pase a la pregunta siguiente.

INGRESOS NETOS DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS

El objetivo principal de este bloque de preguntas es determinar la ganancia neta originada en las explotaciones agropecuarias que son propiedad de los hogares. Esto se hace principalmente restando de los ingresos obtenidos en el periodo de referencia los gastos en que se ha incurrido para llevar adelante la producción.

Pregunta 10. En los últimos 12 meses, ¿usted, o algún miembro de su hogar, se ha dedicado a alguna clase de explotación agropecuaria?

La explotación agropecuaria puede dedicarse a cultivos, cría de animales o a la silvicultura. Cuando la respuesta sea *Sí*, asigne el código 1 y continúe con la pregunta 11. Si la respuesta es *No*, pase a la pregunta 14.

Las tres preguntas siguientes están destinadas a captar la ganancia neta obtenida durante los 12 meses anteriores al de realización de la encuesta.

Pregunta 11. ¿Podría indicarme el valor de los productos obtenidos de su explotación agropecuaria durante los últimos 12 meses, y qué destino tuvieron?

Se debe incluir todos los productos cosechados, los animales criados, los árboles cortados y los subproductos elaborados (por ejemplo queso, crema, mermeladas, vinos, etc.). Si el entrevistado se dedica a actividades de recolección, incluya también el valor de lo recolectado.

Se debe preguntar por cada uno de los principales destinos: producción vendida, productos utilizados para semilla, productos consumidos en el hogar y productos entregados como pago en especie. En los tres últimos casos, la valoración de los productos debe estimarse a los precios que se habrían cobrado si se hubieran vendido.

La información debe registrarse como sigue:

11.1. Productos vendidos

11.2. Productos utilizados para semilla

11.3. *Destinados al consumo del hogar*

11.4. *Entregados como pagos en especie*

Pregunta 12. ¿Cuánto gastó durante los últimos 12 meses en salarios, semillas, abonos, alimentos para animales, alquiler de tierras, alquiler de maquinaria, transporte, impuestos y los demás costos de explotación de su negocio agropecuario?

Esta pregunta está referida a todos los gastos realizados por el productor agropecuario en los 12 meses anteriores al de realización de la encuesta.

Debe incluirse toda clase de gastos en la producción. Algunos de ellos son insumos que tienen origen en la misma actividad agropecuaria (por ejemplo, semillas); otros son productos manufacturados (por ejemplo fertilizantes, cajones, gasolina, alimentos preparados para animales, medicamentos para animales, etc.); o servicios (por ejemplo, servicios veterinarios, alquiler de maquinaria, reparación de maquinarias, gastos de transporte). Se *incluye* también en el gasto el pago de remuneraciones a los trabajadores contratados, incluyendo las cotizaciones a los seguros sociales si se hacen; el pago de impuestos sobre los productos o sobre la tierra; alquiler de tierras, etc. *No se incluye* el pago de intereses por préstamos obtenidos.

Pregunta 13. Durante los últimos 12 meses, ¿realizó actividades de mejoramiento de la tierra o terreno que cultiva, o de construcción o ampliación de galpones, rancho u otras edificaciones destinadas a su propio uso?

Asigne el código 1 cuando la respuesta es *Sí* y haga la siguiente pregunta del cuestionario:

¿Cuántas horas de trabajo, incluyendo el tiempo dedicado por otros miembros del hogar, le destinó a estas actividades?

Ponga atención en que la pregunta se refiere a las actividades ejecutadas directamente por los miembros del hogar, utilizando o no trabajadores remunerados; es decir, se alude a trabajos que no son contratados con terceros.

Es conveniente que usted sepa que este dato es importante para valorar el ingreso imputado por este concepto.

Si la respuesta es *No* asigne el código 2 y pase a la pregunta siguiente.

INGRESOS POR ALQUILER DE BIENES INMUEBLES

Las preguntas 14 y 15 se aplica a todos los miembros del hogar, y la pregunta 16 debe formularse al informante principal.

Pregunta 14. ¿Usted o algún miembro de este hogar es propietario de otras viviendas, oficinas, locales comerciales u otros inmuebles por los cuales percibe un alquiler?

A través de esta pregunta se trata de identificar la tenencia de inmuebles que generan ingresos al hogar. Asigne el código 1 cuando la respuesta sea afirmativa, y luego pregunte por lo percibido el mes anterior al de realización de la encuesta por el alquiler de esos inmuebles. Si la persona entrevistada es propietaria de más de un inmueble, registre el total de ingresos recibidos por ellos.

Si la respuesta es *No*, asigne el código 2 y pase a la pregunta 16.

Pregunta 15. ¿Existen gastos de su cargo por la propiedad de esos inmuebles, tales como impuestos a la propiedad, comisiones pagadas a oficinas de corretaje, reparaciones periódicas, etc.?

La información que se solicita en esta pregunta es para estimar lo que sería el ingreso neto del propietario del inmueble una vez deducidos ciertos gastos en que se incurre al entregarlo en alquiler. Estos gastos pueden ser, por ejemplo, las contribuciones o impuestos a la propiedad de inmuebles o las comisiones que se pagan cuando la entrega en alquiler se hace a través de agentes comisionistas. No representan gastos en que se incurre para el alquiler los intereses y las amortizaciones de créditos recibidos para la adquisición o la hipoteca del inmueble.

Pregunta 16. ¿Es usted o algún miembro de este hogar el dueño de esta vivienda?

En esta pregunta se indaga bajo qué situación se ocupa la vivienda. Cuando el entrevistado o algún miembro del hogar es su propietario se debe asignar el código 1 y preguntar por lo que se estima habría de pagarse por el alquiler mensual de la misma, considerando estado de conservación, localización, tamaño, tipo de construcción, etc., y registrar el monto en el respectivo casillero.

Además debe preguntar por el monto pagado en impuestos o contribuciones por la propiedad de la vivienda, y especificar a qué período corresponde ese pago, que puede ser mensual (código 1), trimestral (código 2), semestral (código 3), anual (código 4); si es otro período, asigne el código 5 y pregunte al entrevistado por la longitud del período, en meses, y anote esa información en el espacio "especifique".

Si la respuesta es *No* asigne el código 2 y pase a la siguiente pregunta.

C. Ingresos por rentas de la propiedad

RENTAS DE LA PROPIEDAD

Pregunta 17. En los últimos 3 meses, ¿recibió ingresos por ... y cuánto?

Esta pregunta se refiere a los ingresos que reciben las personas cuando son propietarias de activos financieros y algunos no financieros.

La información se solicita con referencia a los *3 meses anteriores* al de realización de la encuesta.

Todas las personas pueden recibir una o más clases de ingresos de la propiedad. Por ello lea al entrevistado todos los tipos de ingreso que se consideran en esta pregunta. Consigne el código 1 en la primera columna y correspondiente línea cuando la persona entrevistada declara percibir un tipo de ingreso; pregúntele por el monto recibido en los 3 últimos meses y registre dicho valor en la columna 2. Cuando no lo percibe, anote el código 2 y pase a la fuente de ingreso siguiente.

17.1. Dividendos de acciones

Corresponden a las rentas que generan las acciones por la distribución de ganancias que hacen las sociedades a sus accionistas.

Registre lo recibido por la persona entrevistada en relación a las distribuciones acordadas o determinados por la sociedad emisora en el lapso de los *3 meses anteriores* al de realización de la encuesta.

No se considera como dividendos la recepción de acciones gratuitas que representen para la sociedad emisora capitalización de fondos propios.

Los dividendos generalmente provienen de sociedades que tienen su residencia en el país, pero en ocasiones pueden provenir de sociedades del exterior. Este último sería el caso en que el entrevistado es dueño de acciones de empresas radicadas en otros países.

17.2. Utilidades empresariales o retiros de sociedades

Las utilidades empresariales son una forma particular de dividendos. Las personas que reciben esta clase de ingreso son los propietarios de empresas que jurídicamente están organizadas como sociedades, cuyos retiros de ganancias no han sido incluidos en el concepto dividendos anterior.

El monto que debe registrarse corresponde a lo efectivamente retirado en los 3 meses anteriores al de realización de la encuesta.

No deben incluirse los retiros de sumas importantes realizados con base en el ahorro acumulado de la sociedad o en ventas de activos.

Se incluyen en este concepto los retiros de utilidades que hacen los propietarios de cuasisociedades (empresas cuyas características para individualizarlas se describieron en relación a la pregunta 1 de este manual).

Conviene indicarle que las empresas cuyo reparto de utilidades procede incluir en este concepto, habitualmente son empresas que pueden dedicarse a cualquier actividad económica y son de tipo familiar o con un número reducido de propietarios, a diferencia de

las grandes sociedades de capital accionario que pueden tener un elevado número de accionistas; para estas últimas, la distribución de utilidades se ha registrado en esta encuesta en el concepto *dividendos* (pregunta 17.1).

17.3. Beneficios distribuidos por cooperativas

Los beneficios distribuidos por cooperativas a sus miembros representan también una forma de distribución de utilidades. Debe registrarse lo percibido por el miembro en relación a los repartos determinados por la respectiva cooperativa en los 3 meses anteriores al de realización de la encuesta.

17.4. Intereses por depósitos en bancos, cooperativas y otras instituciones

Se registran en esta categoría los intereses que se reciben por depósitos en bancos y cualquier otra institución que reciba depósitos de ahorro.

Debe registrarse el interés devengado en los *últimos 3 meses*, independientemente del momento en que su cobro se hace efectivo. Por ejemplo, puede que los intereses se acrediten respecto de períodos anuales; en este caso, debe efectuarse el cálculo proporcional de lo que corresponde al período de referencia de la encuesta, es decir, los 3 meses anteriores al de realización de la misma, y consignarse el monto resultante.

En ocasiones, los depósitos pueden generar, además de los intereses propiamente tales, un reajuste ligado a algún índice de precio o moneda extranjera. Estos reajustes se consideran también intereses, por lo que *deben incluirse* en el monto a registrar como percibido en el período. El reajuste a estimar, en este caso, debe estar en relación al índice de actualización de valor que se aplica en esa operación. Por ejemplo, si el índice al cual está ligado el depósito es el índice de precios al consumidor, debe considerarse la variación porcentual de este indicador en los 3 meses anteriores al de realización de la encuesta como un porcentaje de interés adicional, que debe sumarse a los intereses propiamente tales.

17.5. Intereses de bonos, cédulas y otros títulos

Se aplica lo señalado para el caso de los intereses por depósitos en bancos, cooperativas y otras instituciones.

Conviene mencionarle que en el caso de algunos títulos denominados "efectos", la determinación del interés es más compleja. Estos títulos se adquieren con una tasa de descuento (es decir, a un menor precio que su valor nominal) la cual mide el interés a pagar a lo largo de su vida. Cuando se encuentre con una situación como ésta, colabore con la persona entrevistada en el cálculo pertinente para el trimestre; para ello, en primer lugar determine el interés total generado por el título (dado por la relación entre su valor nominal y el valor de compra del mismo) y luego divida dicho monto en períodos trimestrales, y consigne este último valor en el respectivo casillero.

17.6. Intereses por préstamos a terceros

Esta clase de intereses se refiere a los obtenidos por préstamos que el entrevistado ha efectuado a otras personas o empresas.

17.7. Otros intereses

Si el entrevistado declara recibir alguna forma de intereses no cubierta en las categorías anteriores, anote en el espacio "especifique" de qué interés se trata y consigne en el respectivo casillero el monto recibido en los *últimos 3 meses*.

17.8. Arrendamiento de tierras agrícolas

Esta categoría se refiere a los ingresos recibidos por los propietarios de tierras agrícolas cuando las entregan en arrendamiento a otros para su cultivo.

La renta debe tratarse como si se devengara de forma continua durante todo el período de contrato. Para estimar lo que corresponde al período de referencia de la encuesta, se deberá efectuar un cálculo dividiendo el valor de la renta pactada por el número de meses de arrendamiento, y luego multiplicar por 3 para obtener el valor de lo recibido en los últimos 3 meses.

Conviene señalarle que la renta puede pagarse en dinero o en especie. Cuando una fracción de la renta o la totalidad de ella se paga en especie, debe valorarse la parte de la cosecha recibida en pago por el propietario de la tierra. Esta valoración debe hacerse a los precios que rigen a nivel de productor para la clase de productos recibida del arrendatario.

En este concepto debe registrarse la *renta neta* recibida por el propietario, que corresponde a la renta bruta deducidos los impuestos sobre la tierra y los gastos de mantenimiento cuando estos son de cargo del propietario.

Para registrar adecuadamente el concepto solicitado, usted debe preguntarle a la persona entrevistada sobre esta clase de gastos, y cuando son de su cargo, deducirlos del monto pactado de la renta de arrendamiento.

En resumen, la cantidad a registrar en el respectivo casillero corresponde a la renta de arrendamiento calculada para los últimos 3 meses, sumando el pago bruto en dinero y lo recibido en especie y restando los impuestos sobre la tierra y los gastos de mantenimiento que sean de cargo del propietario arrendador.

17.9. Arrendamiento de yacimientos minerales

En esta categoría se incluye las rentas recibidas por arrendamientos de activos del subsuelo, tales como yacimientos de carbón, petróleo, gas u otros combustibles, y de minerales metálicos y no metálicos, situados por debajo o sobre la superficie terrestre.

Lo más frecuente es que estos activos sean propiedad de una unidad del gobierno local o central, pero en algunos casos pueden pertenecer al propietario del terreno en que se hayan localizados, que puede ser una persona natural o una entidad jurídica.

Cuando las personas naturales son propietarias de activos del subsuelo y los entregan en arrendamiento a terceros, reciben un ingreso de la propiedad, respecto del cual se aplican criterios análogos a los señalados para la renta de la tierra, en cuanto debe registrarse la *renta neta* de impuestos que graven los activos y de los gastos de mantenimiento si son de cargo del propietario.

D. Transferencias**BENEFICIOS SOCIALES EN DINERO**

Pregunta 18. En el mes pasado, ¿usted o algún miembro de este hogar recibieron ingresos en dinero por.....?, ¿por qué monto y qué institución le otorga o le otorgó el beneficio?

En general, esta pregunta se aplica a todos los miembros del hogar mayores de ... años, y tiene como período de referencia *el mes anterior* al de realización de la encuesta.

Esta pregunta se refiere a los beneficios sociales que se reciben en dinero, excluidas las prestaciones médicas y dentales por las cuales se pueda recibir reembolsos, que se incluyen en la pregunta 19. Algunos de estos beneficios pueden ser brindados por el sistema previsional o de los seguros sociales a sus afiliados, en tanto que otros son pagados por las empresas a sus actuales o anteriores trabajadores o son suministrados directamente por el Estado

Lea los tipos de beneficios en el mismo orden que tienen en la pregunta. Consigne el código 1 en la primera columna y respectiva línea cuando la persona entrevistada declara haber recibido un tipo de beneficio; pregúntele por el monto recibido el último mes, registrando dicho valor en la columna 2. Se le debe preguntar además a la persona entrevistada sobre cuál es la institución que le paga; luego identifique el código respectivo y consígnelo en el casillero que corresponda. Cuando no lo percibe, anote el código 2 y pase al beneficio siguiente.

Utilice los siguientes códigos para indicar el tipo de institución:

Institución:

(Lista ilustrativa)

Código 1: *Estado directamente*

Código 2: *Institución de seguridad social (unidad del gobierno nacional o local)*

Código 3: *Compañía de seguros*

Código 4: *Caja de pensiones u otros fondos autónomos*

Código 5: *Empresa en la cual trabaja o trabajó*

Código 6: *Otra (especificar)*

18.1. Pensión por jubilación

Este beneficio es otorgado generalmente por instituciones previsionales o de los seguros sociales a las personas que dejan de prestar servicios laborales, por razones de edad, antigüedad o expiración obligada de sus funciones.

18.2. Renta vitalicia

Es un tipo de ingreso que se genera con el dinero ahorrado por la persona durante su vida de trabajo activo, administrado generalmente por instituciones previsionales o de seguros, y que al momento de jubilar se calcula el tiempo de vida que le queda a la persona (mediante

cálculos actuariales) y en función de ello se le entrega mensualmente (o con otra frecuencia) un dinero a modo de jubilación.

18.3. Pensión de viudez, orfandad o sobrevivencia

Son ingresos periódicos que perciben los sobrevivientes a causa del fallecimiento del principal perceptor de ingresos en el hogar, que pueden ser pagados por una institución previsional cuando la persona fallecida era cotizante de la misma, o directamente por el Estado en el caso de pensiones asistenciales.

18.4. Pensión de invalidez

Es un beneficio otorgado generalmente por instituciones previsionales a las personas que por incapacidad física dejan de prestar servicios laborales y reciben este tipo de ingresos.

18.5. Asignaciones por hijos u otros dependientes

Corresponden a asignaciones que reciben los trabajadores dependientes y los jubilados (pensionados) que se encuentran adscritos a algún sistema de seguro social por personas que viven a sus expensas y que son causantes (cónyuges, hijos y otros familiares bajo ciertas circunstancias).

18.6. Pagos previsionales por ausencia del trabajo por enfermedad, daño accidental, maternidad, etc.

Estos pagos se refieren a los que realizan las instituciones previsionales o de los seguros sociales a sus afiliados en períodos de ausencia del trabajo por enfermedad, daño accidental, licencia por maternidad, etc. Pueden cubrir la totalidad del sueldo o salario o sólo una parte de él.

18.7. Sueldos y salarios pagados en ausencias del trabajo por enfermedad, daño accidental, maternidad, etc.

Esta clase de ingreso se refiere al mismo tipo de beneficios que el de la pregunta 18.6, pero en este caso son pagados directamente por el empleador, con sus propios recursos. Pueden cubrir la totalidad de la remuneración o sólo una parte de ella y pueden ser complementarios al beneficio anterior.

18.8. Indemnización por despido

Son pagos que por ley o por un acuerdo laboral, hace un empleador al trabajador en caso de despido.

18.9. Subsidio de cesantía

Se refiere a las prestaciones por desempleo involuntario, incluidos los casos de despido temporal y de trabajo a tiempo parcial.

18.10. Becas de estudiantes

Se refiere a los ingresos en dinero que se reciben para financiar estudios. Incluyen los pagos de escolaridad así como otros pagos en dinero que puedan realizarse para cubrir gastos de alojamiento, alimentación, textos de estudio, etc. Pueden ser otorgadas tanto por el Estado como por instituciones benéficas y, en ocasiones, por empresas.

18.11. Subsidios asistenciales del Estado en dinero

Se refiere al pago de pensiones, de la misma naturaleza de las incluidas anteriormente, y otras prestaciones análogas que de manera directa realiza el Estado a personas generalmente de escasos recursos; por ejemplo, pueden otorgarse pensiones asistenciales por vejez o ancianidad, de invalidez, por deficiencia mental, etc. Otros tipos de subsidios pueden ser a mujeres embarazadas, al menor o recién nacido, a los consumos de servicios básicos (agua potable, electricidad y otros), etc.

BENEFICIOS SOCIALES EN ESPECIE

Pregunta 19. En los últimos 3 meses, ¿usted o algún miembro de este hogar recibieron atención médica o dental? ¿En qué establecimiento se recibió la atención? ¿Tuvo que efectuar alguna cancelación? ¿Le recetaron algún medicamento? ¿Tuvo que pagarlos?

Esta pregunta se aplica a todos los miembros del hogar. A través de ella se trata de captar los beneficios de salud que reciben las personas, en especie o en forma de reembolsos por gastos realizados en compra de bienes o servicios relacionados con la salud.

Los beneficios de salud a los que refiere esta pregunta pueden ser brindados por instituciones de previsión, por establecimientos de salud u otras unidades del Estado y también por instituciones benéficas, y el período de referencia son *los 3 meses anteriores* al de realización de la encuesta.

Es posible que una misma persona haya recibido más de un tipo de prestación y en una o más oportunidades en el período considerado. Para cada tipo de prestación se ha dispuesto 7 columnas, con la finalidad de detallar la información necesaria para esta indagación. Por ello lea los tipos de atención en el mismo orden que tienen en la pregunta, y proceda de la manera siguiente:

Consigne el código 1 en la primera columna y respectiva línea cuando se ha recibido la prestación, y el código 2 cuando no se ha recibido. Cuando el código registrado es 1, debe continuar con el llenado de las siguientes columnas; cuando el código es 2, debe pasar a la siguiente prestación.

Si se ha recibido la prestación, pregunte por el número de atenciones recibidas en el período de referencia y consigne la respuesta en la columna 2. En el caso de hospitalización, debe registrar en esta columna el total de días que la persona estuvo hospitalizada.

En la columna 3 registre el código del tipo de establecimiento, de acuerdo a lo que sigue (lista ilustrativa):

Código 1: *Hospital público*

Código 2: *Consultorio o posta pública*

Código 3: *Consulta, centro médico, clínica u hospital privado o servicio en domicilio con profesional privado*

Código 4: *Otro (especificar)*

En la columna 4 debe registrarse la forma de pago de la atención médica o dental recibida. Se refiere al hecho de recibirlas sin pago o costear por cuenta propia, total o parcialmente, las atenciones recibidas. Se consideran las siguientes posibilidades:

Código 1: *No, atención gratuita.*

No se efectuó pago por la atención. Debe pasar a la columna 6.

Código 2: *Cobertura 100% sistema previsional de salud.*

Este código se asigna a quienes la institución previsional les cubre el monto total de la atención. Debe pasar a la columna 6.

Código 3: *Pago parcial.*

Este código se asigna a quienes cancelan parte de las prestaciones y la diferencia la cubre una institución previsional. Cuando se asigna este código, debe preguntar a la persona entrevistada por el monto reembolsado o cofinanciado y registrarlo en la columna 5.

Código 4: *Pago total.*

Debe asignar este código a quienes cancelan el monto total de la prestación de salud, porque se atendieron en forma particular y no obtuvieron reembolso. Pase a la siguiente atención.

Código 5: *Otra forma (especificar).*

Se registra este código cuando la forma de cancelación no está cubierta por las alternativas anteriores. Se debe preguntar por la forma de cancelación y efectuar la respectiva anotación en el espacio

"especificar". Debe pasar a la columna 6.

El monto reembolsado (columna 5) sólo corresponde solicitarlo cuando en la columna 4 se ha registrado el código 3. La cantidad a consignar es el monto cubierto o reembolsado por una institución previsional, de seguros o por un empleador.

La información de la columna 6 sólo corresponde solicitarla respecto de las siguientes atenciones: control preventivo de salud, consulta enfermedad, consulta de urgencia y tratamiento dental. El interés es saber si el paciente recibió algún beneficio en forma de medicamentos, lentes ópticos, audífonos y otros análogos, o un reembolso parcial o total de su costo. Se consideran las siguientes posibilidades:

Código 1: *Sí, los recibió gratis.*

Recibió medicamentos, lentes ópticos, audífonos u otros análogos, pero fueron sin costo para la persona atendida. Debe pasar a la siguiente atención.

Código 2: *Sí, recibió algunos gratis y otros los compró.*

Se trata de un beneficio parcial. Debe pasar a la siguiente atención.

Código 3: *Sí, los compró todos a su cargo.*

No recibió beneficio por medicamentos. Debe pasar a la siguiente atención.

Código 4: *Sí, los compró todos y recibió reembolso.*

Recibió un reembolso, de parte de una entidad previsional, de seguros o del empleador, que cubre parcialmente o totalmente el costo de los medicamentos. En este caso debe registrar en la columna 7 el monto reembolsado.

Código 5: *No le recetaron medicamentos.*

No se recibió un beneficio en relación a receta de medicamentos. Debe pasar a la siguiente atención.

A continuación se detallan las prestaciones de salud sobre las cuales se solicita información:

19.1. Control preventivo de salud

Se refiere a los chequeos médicos (control del niño sano, control de embarazadas, control de ancianos, etc.). En general, estos exámenes se hacen en forma relativamente periódica.

19.2. Consulta enfermedad

Se refiere a las consultas por cualquier tipo de enfermedad.

19.3. Consulta de urgencia

Incluya en esta categoría las consultas por emergencias médicas, que generalmente se realizan en clínicas o postas públicas.

19.4. Tratamiento dental

Se refiere al servicio odontológico prestado por un profesional del área. Debe registrar el número de atenciones, es decir, el número de veces que el paciente fue a la consulta del profesional

19.5. Exámenes laboratorio

Se refiere a los exámenes realizados mediante muestras (exámenes de sangre, de orina, etc.).

19.6. Rayos X o ecografías

Se refiere a los exámenes realizados mediante imagen (por ejemplo radiografías, ecografías, etc.).

19.7. Intervención quirúrgica

Incluye todo tipo de intervenciones quirúrgicas.

19.8. Hospitalización

Incluye todo tipo de hospitalización, excepto por parto normal.

19.9. Atención de parto

Excluya el tiempo adicional de hospitalización por complicaciones durante o después del parto.

Pregunta 20. En el último mes, ¿retiró alimentos del programa?

Se refiere a ayudas asistenciales en forma de alimentos proporcionadas por entidades estatales o instituciones benéficas. Se debe registrar el código 1 cuando la respuesta es *Sí* y el código 2 cuando la respuesta es *No*.

Pregunta 21. Indique el tipo de estudio de los miembros de este hogar que están actualmente estudiando y si el establecimiento en el cual se encuentran matriculados es gratuito o pagado; del Estado, particular subvencionado o particular no subvencionado.

Para el tipo de estudios, utilice los siguientes códigos:

Código 1: *Educación preescolar.*

Por ejemplo, escuela de párvulos, jardín infantil, etc.

Código 2: *Educación primaria general.*

Código 3: *Educación media general.*

Código 4: *Educación media profesional.*

Este código se asigna a los estudiantes matriculados en establecimientos de enseñanza media profesional agrícola, comercial, industrial, etc.

Código 5: *Centro de formación técnica.*

Asigne este código a las personas que siguieron los estudios de nivel medio y se encuentran matriculados en establecimientos que, una vez cursados los estudios, les entrega un título de técnico en un área específica.

Código 6: *Educación universitaria.*

Asigne este código a quienes se encuentran matriculados en instituciones de nivel universitario.

Código 7: *Otro (especificar).*

Asigne este código a las personas que se encuentran estudiando, pero en un tipo de educación distinto a los anteriores. En este caso se debe especificar de qué tipo de estudios se trata.

Para el sistema de pago los códigos son los siguientes:

Código 1: *Establecimiento gratuito*

Código 2: *Establecimiento pagado*

El tipo de establecimiento se identifica con los siguientes códigos:

Código 1: *Establecimiento del gobierno (general o local)*

Código 2: *Establecimiento particular subvencionado*

Código 3: *Establecimiento particular no subvencionado*

Pregunta 22. En el presente año escolar, alguno o algunos de los miembros de este hogar que se encuentren matriculados en instituciones de enseñanza, ¿recibe alimentación gratuita en el establecimiento educacional?

Respecto de cada uno de los tipos de alimentación incluidos en esta pregunta (*desayuno, almuerzo, refrigerio*) debe indicarse si se recibe o no, marcando con una X el respectivo casillero. Ponga atención en que la pregunta se refiere a la alimentación *gratuita*.

Pregunta 23. En el presente año escolar, alguno o algunos de los miembros de este hogar que se encuentran matriculados en instituciones de enseñanza, ¿ha recibido los siguientes beneficios en el establecimiento educacional o a través de él?

Debe registrar, para cada uno de los beneficios incluidos en esta pregunta (*útiles escolares, textos escolares y uniformes*), si se reciben o no, marcando con una X el respectivo casillero. Como en el caso de la pregunta anterior, se trata exclusivamente de las recepciones *gratuitas*.

OTRAS TRANSFERENCIAS RECIBIDAS

Pregunta 24. El mes pasado, ¿recibió ingresos por?

Esta pregunta se refiere a los ingresos provenientes de transferencias de otros hogares, que pueden ser residentes en el país o en otros países, y los pagos de indemnización por seguros de vehículos, incendio, robo, etc., percibidas *durante el mes pasado*.

Asigne el código 1 cuando el entrevistado responde *Sí* y pregunte por el monto recibido en el mes pasado. Si no ha recibido ese tipo de ingreso, asigne el código 2 y pase a la siguiente fuente.

24.1. Pensión alimenticia

Se trata de un ingreso que proviene de personas que no pertenecen al hogar. Lo recibe uno de los cónyuges o sus hijos, cuando la ex-pareja ya no es miembro del hogar. Este monto puede estar determinado judicialmente o ser producto de un acuerdo entre los ex-conyuges.

24.2. Ayuda económica de familiares

Se refiere al dinero aportado por miembros de otros hogares que pueden ser familiares o no (por ejemplo ayuda económica de hijos, que viven en su propio hogar, a sus padres ancianos).

24.3. Ayuda económica desde el extranjero

Es una ayuda económica del mismo tipo que la anterior pero que el hogar que la entrega es residente de otro país. Debe tener en cuenta que las remesas enviadas por los trabajadores estacionales a sus familiares no deben incluirse en transferencias, puesto que esos trabajadores son considerados miembros del hogar; como tales, sus ingresos deben registrarse en el concepto remuneraciones.

24.4. Indemnización en seguros de vehículos, incendio, robo, etc.

Se refiere a las indemnizaciones recibidas de compañías de seguros cuando ocurre el suceso asegurado. La indemnización informada debe corresponder a la que se tuvo derecho a percibir por siniestros ocurridos en *el mes anterior* al de realización de la encuesta, aun cuando el pago no se haya hecho efectivo en ese lapso.

E. Otras informaciones

PRIMAS DE SEGUROS PAGADAS

Pregunta 25. ¿Tiene contratado actualmente seguro de vida?

Esta pregunta se refiere solamente a las pólizas individuales suscritas a título personal por la persona entrevistada. Consigne el código 1 cuando la respuesta es *Sí*, y el código 2 cuando la respuesta es *No*.

Si el pago de la prima se hace según períodos distintos del mes (por ejemplo, el trimestre o el año), ayude al entrevistado a estimar la parte proporcional que corresponde a un mes.

Pregunta 26. ¿Tiene contratados actualmente seguros de vehículos, incendio, robo, etc.?

Esta pregunta se refiere a los seguros que no son de vida. Consigne el código 1 cuando la respuesta es *Sí*, el código 2 cuando la respuesta es *No*.

Si el pago de la prima se hace según períodos distintos del mes (por ejemplo, el trimestre o el año), ayude al entrevistado a estimar la parte proporcional que corresponde a un mes.

E. MANUAL DE INSTRUCCIONES

MODULO INGRESOS NETOS DE NEGOCIOS NO AGROPECUARIOS

Este módulo se aplica a las personas que en el módulo *condición de actividad y características ocupacionales de los miembros del hogar* informaron ser propietarios de empresas no constituidas en sociedad, es decir, de empresas que no están organizadas jurídicamente como sociedad y además no llevan registros contables que permitan separar su actividad productiva de las actividades que se desarrollan en el hogar.

Los dueños de estas empresas se consideran trabajadores autónomos. Los que tienen asalariados son empleadores, mientras que los que no los tienen son trabajadores por cuenta propia.

Por negocio o empresa se entenderá cualesquiera de las siguientes modalidades: fábrica, almacén, taller, tienda, reparadora, botillería, puesto de venta ambulante, kiosko de diarios y revistas, taxi, autobús y otras clases de negocios.

El objetivo principal de este módulo es determinar la ganancia neta originada en la actividad productiva de las empresas que son propiedad de los hogares. Esto se hace principalmente restando de los ingresos obtenidos en el período de referencia los gastos operativos en que se ha incurrido para llevar adelante la producción.

A. Información general

CONDICION DE ACTIVIDAD (PARCIAL)

Pregunta 1. En su empresa o negocio, ¿usted?

Código 1: *Trabaja sólo en la administración y dirección*

Se refiere a los propietarios de negocios con trabajadores asalariados y/o trabajadores familiares no remunerados, al cual no le dedican atención exclusiva, centrando su actividad en las labores de administración general y dirección.

Código 2: *Dirige y participa activamente en la producción o venta de bienes y servicios*

Asigne este código cuando el propietario, además de la administración y dirección general, tiene una dedicación amplia a su negocio, como por ejemplo la compra de materias primas, atención a clientes y proveedores, trámites relacionados con el negocio y otras actividades necesarias para su funcionamiento.

Código 3: *No trabaja en el establecimiento*

Asigne este código cuando todo el funcionamiento del negocio está a cargo de otras personas, que pueden ser familiares no remunerados o empleados asalariados.

Pregunta 2. Su empresa o negocio es

La respuesta que el propietario del negocio entregue deberá corresponder a alguna de las siguientes alternativas que contempla el cuestionario:

Código 1: *Su empleo principal*

Se entiende por empleo principal el trabajo que ocupa la mayor parte de la jornada laboral de una persona y que, generalmente, constituye su principal fuente de ingresos.

Código 2: *Su segundo empleo o una actividad que realiza para complementar ingresos de otro trabajo*

Asigne este código a las personas que, siendo dueñas del negocio, su principal ocupación es otra, como por ejemplo, un empleado público que tiene un bazar.

Código 3: *Tiene varios negocios entre los cuales reparte su tiempo laboral*

Este código debe ser asignado a las personas que distribuyen su tiempo laboral en varios negocios de su propiedad. Por ejemplo: un propietario de taxis que posee, además, un kiosko de venta de diarios y revistas y un almacén (tienda); el propietario de una panadería que, además, tiene una compraventa de automóviles.

En estos casos, se debe llenar un cuestionario por cada negocio que no esté organizado jurídicamente como una sociedad.

LUGAR DONDE REALIZA SU ACTIVIDAD**Pregunta 3. ¿Tiene un local u oficina?****Código 1: *Sí***

Consigne este código cuando el negocio cuenta con un lugar delimitado, cercado o cubierto, generalmente con conexiones a las redes de agua potable y electricidad, fuera de la vivienda de su dueño.

Cuando asigne este código, debe pasar a la pregunta 8.

Código 2: *No*

Con este código se consignará a los demás negocios o actividades. Se incluirá también en este código los comerciantes ambulantes que venden artículos fabricados dentro de su hogar (por ejemplo venta callejera de tortillas fabricadas en el hogar) o que venden en la calle por cuenta de terceros.

Pregunta 4: ¿Trabaja en el transporte de personas o mercaderías?

A las personas que han contestado *No* en la pregunta anterior se les consulta si trabajan en el transporte de personas o mercaderías. Por ejemplo en un taxi, un autobús, un camión de carga, un bote, etc.

Código 1: *Sí* Pase a la pregunta 9

Código 2: *No*

Pregunta 5. Si no tiene local ni oficina y no trabaja en el transporte de personas o mercaderías, ¿trabaja en?

Esta pregunta se hará a las personas que han respondido que no tienen local ni oficina ni trabajan un vehículo de transporte de pasajeros o de mercaderías. Se contempla las siguientes alternativas:

Código 1: *Su hogar y tiene una instalación especial.*

Por ejemplo reparte colaciones (almuerzos u otras comidas) las que prepara en una cocina industrial instalada en el propio hogar; o vende muebles que fabrica en un banco carpintero instalado en su hogar.

Código 2: *Su hogar sin instalaciones especiales*

Por ejemplo, vende tortas y pasteles que elabora en la cocina normal de su hogar.

Código 3: *Fuera del hogar*

Por ejemplo, vendedores ambulantes de confites, frutas, etc. Cuando se asigna este código, debe pasar a la pregunta 7.

Pregunta 6. Si trabaja en su hogar, ¿en cuánto estima lo que tendría que pagar mensualmente por alquilar las mismas instalaciones y espacio que ocupa para su negocio?

En esta pregunta se debe pedir al entrevistado una estimación del monto que se tendría que pagar por el alquiler de un espacio o lugar equivalente al que ocupa dentro del hogar para el funcionamiento del negocio.

Normalmente este pago se debería determinar sobre la base de lo que se paga de alquiler por la vivienda completa o por lo que se estime que sería el monto de alquiler mensual si ésta es propia, y de la superficie de la parte de la vivienda que se ocupa para el negocio.

Ejemplos: La vivienda es alquilada, tiene 80 metros cuadrados de superficie edificada. El alquiler es de \$100.000. La parte dedicada al negocio es de 16 metros cuadrados. En este caso, el valor del alquiler estimado a imputar (asignar) al negocio será $100.000 \times 16/80 = \$20.000$.

Si la vivienda es propia, se estimará primero qué arriendo habría que pagar por una vivienda de similares características, en cuanto a tamaño, tipo de edificación, localización, etc., y luego debe procederse de la misma manera que en el ejemplo anterior.

Respondida esta pregunta, pase a la pregunta 9.

Pregunta 7. Si no tiene local ni oficina, trabaja fuera del hogar, y no lo hace en el transporte de personas o mercancías, ¿dónde realiza su trabajo?

Se debe consignar una de las alternativas siguientes para las personas que se encuentran en esta situación:

Código 1: *En el domicilio de sus clientes*

Código 2: *En un puesto fijo en la vía pública*

Código 3: *En la vía pública, sin puesto fijo ni vehículo*

Código 4: *En la vía pública con vehículo motorizado propio*

Código 5: *En la vía pública con vehículo motorizado alquilado*

Código 6: *En la vía pública con vehículo no motorizado*

El tipo de vehículo correspondiente al código 6 puede ser carretón de tracción animal, carretón de mano, triciclo, bicicleta, carrito-stand, etc.

Respondida esta pregunta pase a la pregunta 9.

Pregunta 8. Si tiene local u oficina, ¿es?

Esta pregunta se aplica exclusivamente a las personas que han contestado la alternativa 1 de la pregunta 3. Se refiere a la situación bajo la cual se ocupa el local u oficina donde se desarrolla la actividad del negocio. Se debe asignar el código de la alternativa que corresponda, de las siguientes que contempla la encuesta:

Código 1: *Propio*

Código 2: *Alquilado completo*

Se refiere a la situación en la cual el local u las oficina se alquila para uso exclusivo del negocio.

Código 3: *Alquilado en medias*

Es el caso cuando el local u oficina que se alquila se comparte con un tercero que se dedica a una actividad independiente de este negocio.

Código 4: *Prestado o cedido*

Este código se asigna cuando no se paga alquiler por el uso del local u oficina, debido a que le ha sido facilitado sin costo al propietario del negocio por algún familiar, amigo u otros.

Código 5: *Otro (especificar)*

Este código se asigna cuando la situación bajo la cual se ocupa el local u oficina no está cubierta en las alternativas anteriores. En este caso se debe solicitar al entrevistado bajo qué modalidad dispone del local u oficina, y consignarlo en el espacio "especifique".

B. Empleo y remuneraciones

Pregunta 9. ¿Cuántas personas trabajan en su empresa o negocio, además de usted?

Esta pregunta se refiere a todas las personas que trabajan en forma permanente en el negocio, sin contar a su dueño.

Deben incluirse las personas que habitualmente trabajan en el negocio, pero que a la fecha de la entrevista se encuentran ausentes por licencia, enfermedad, vacaciones u otras razones. No importa que las labores se desarrollen en jornadas completas o parciales.

Debe registrar por separado el número de:

- trabajadores asalariados
- trabajadores (generalmente familiares) que trabajan sin remuneración
- socios del negocio.

Los trabajadores asalariados son las personas que trabajan en el negocio y perciben un sueldo o salario como remuneración (mensual, quincenal o semanal).

Los trabajadores no remunerados corresponden usualmente a miembros del hogar u otras personas que le dedican tiempo al negocio sin recibir una retribución en dinero por su trabajo.

Los socios corresponden a las personas que son miembros de otros hogares con quienes se comparte la propiedad del negocio.

Pregunta 10. En el último mes, ¿cuánto gasto usted en sueldos y salarios u otros pagos mensuales en dinero a sus empleados, trabajadores o personas cuyos servicios utiliza?

Esta pregunta se refiere a todos los pagos en dinero efectuados a los trabajadores asalariados en el mes anterior al de realización de la encuesta. Las remuneraciones se consideran antes de los descuentos legales por impuestos y por las cotizaciones del trabajador a los seguros sociales.

Debe incluir comisiones, tratos, pagos de horas extraordinarias, aguinaldos y otras gratificaciones especiales.

Pregunta 11. Además de pagar en dinero a las personas que trabajan con usted, ¿les hizo también pagos en especie durante el mes pasado? ¿En cuánto estima el valor de estos pagos?

Los pagos en especie se refieren a pagos a los trabajadores que no se realizan en dinero sino que en bienes o servicios, por ejemplo alojamiento, alimentación, vestimenta, mercancías producidas por el negocio, etc. No se incluye elementos de trabajo como las herramientas, que deben registrarse como gastos para el funcionamiento del negocio.

Consigne el código 1 cuando se hacen pagos en especie, y en el respectivo casillero registre la valoración que el entrevistado hace de tales pagos. Las mercancías deben

valorarse a precios de adquisición cuando han sido compradas por el empleador, y al precio que obtendría por su venta en el mercado cuando el empleador es quien las produce.

Debe consignar el código 2 cuando no se hacen pagos en especie.

Pregunta 12. ¿Cuánto gastó el mes pasado en contribuciones patronales a los seguros sociales por las personas que trabajan con usted en su empresa o negocio?

Estos pagos están constituidos por las cotizaciones a los seguros sociales que son de cargo del empleador, adicionales a las que se deducen del sueldo o salario del trabajador y que se registraron como parte de los sueldos y salarios brutos en la pregunta 10.

C. Producción e ingresos

INGRESOS DEL MES ANTERIOR

En esta parte de la encuesta se solicita dos tipos de información. Las preguntas 13 y 14 se refieren a los ingresos operacionales efectivos de la empresa o negocio en el mes anterior al de realización de la encuesta. Y a través de las preguntas 15 a 19 se trata de averiguar sobre las fluctuaciones del nivel de actividad del mismo en un año normal; para su información, estos últimos datos son importantes para una mejor interpretación del resultado de la operación en el mes de referencia de la empresa o negocio que se encuesta.

Pregunta 13. Durante el último mes, ¿cuánto recibió en dinero y en especie por ventas de bienes o servicios de su empresa o negocio?

Esta pregunta se refiere a los ingresos de operación del negocio. El detalle que se solicita es para facilitar la respuesta del entrevistado; el tipo de ingreso que se recibe corresponderá normalmente a la naturaleza del negocio.

Cuando los pagos por ventas realizadas se han recibido en especie, la respectiva valoración debe efectuarse a los precios que tienen en el mercado local los bienes o servicios recibidos como pago.

13.1. Venta de productos de elaboración propia

Se refiere a las ventas principales de negocios fabriles, de cualquier naturaleza: por ejemplo panaderías, fábricas de ropa, fábricas de muebles, artesanías, etc. Registre también en este rubro las ventas de los establecimientos de la minería.

13.2. Venta de productos adquiridos a terceros

Se refiere a las ventas de productos adquiridos a terceros, en el mismo estado en que se recibieron. Corresponden a los principales ingresos de los establecimientos comerciales, por ejemplo, una tienda de venta de ropa hecha, una frutería, un puesto de venta de diarios y revistas. Pero también negocios no comerciales pueden efectuar venta de bienes sin transformación como una actividad secundaria a su giro principal; por ejemplo, una fábrica de pan que vende leche adquirida a otros productores.

13.3. Servicios prestados a terceros

Se refiere a las ventas de servicios tales como el lavado y limpiado de ropa, los cobros de las agencias de publicidad, los ingresos por el transporte de pasajeros o carga, las comisiones recibidas por las oficinas de corretaje de bienes inmuebles, los honorarios de un contador o un abogado, servicios de reparación de automóviles, etc.

13.4. Otros ingresos de la operación de la empresa o negocio

Se refiere a cualquier otro ingreso no incluido en las categorías anteriores que se pueda atribuir a la operación del negocio, aunque no corresponda a su giro principal. Por ejemplo, si el propietario de un establecimiento comercial es dueño del local que ocupa para desarrollar su actividad y recibe un ingreso por alquilar una parte del local para otro negocio; puede ser el caso también de un fabricante de muebles que posee un vehículo para entregar los productos que vende y cobra por este servicio. En todos los casos usted debe anotar en el espacio "especifique" la naturaleza de los otros ingresos. *No debe* registrarse en esta categoría los ingresos por intereses.

Pregunta 14. El mes pasado, ¿usó productos de su empresa o negocio para su propio consumo o el consumo de su hogar?

Se refiere a los productos que produce y/o vende el negocio que se han destinado al consumo personal o del hogar del propietario. Si la respuesta a esta pregunta es *Sí* anote el código 1 y pida al entrevistado una estimación del valor de esos productos de acuerdo a los precios que se habría cobrado si se hubieran vendido.

Un ejemplo es el de una persona que es dueña de una pequeña fábrica de calzado y que en el mes de referencia ha retirado calzado para el uso de su familia.

Si la respuesta a esta pregunta es *No*, asigne el código 2.

ESTACIONALIDAD DE LAS VENTAS

Pregunta 15. Durante los últimos 12 meses, ¿cuántos meses estuvo su empresa o negocio en operación?

La empresa o negocio puede no haber estado en operación durante algunos meses por diferentes causas. Por ejemplo, puede tratarse de un negocio de carácter estacional, o de un cierre por reparaciones prolongadas del equipo utilizado, etc.

En el respectivo casillero debe registrar la cantidad de meses, en números enteros, que la empresa o negocio estuvo en operación durante los 12 meses anteriores al de realización de la encuesta.

Pregunta 16. En un año normal, en cada uno de los 12 meses, ¿las ventas de su empresa o negocio son altas, medias, bajas o nulas?

En esta pregunta se trata de averiguar las fluctuaciones importantes que pueda experimentar la actividad de la empresa o negocio durante el transcurso del año, derivadas principalmente de la intensidad con que se desarrolla habitualmente. Por ejemplo, una fábrica de helados cuya actividad debiera ser más alta en los meses de mayor calor, un comercio cuyas ventas aumentan en la proximidad de las fiestas navideñas, o una pensión de estudiantes cuya actividad disminuye en períodos de vacaciones.

Se debe solicitar a la persona entrevistada que califique los niveles de actividad de su negocio en alguna de las cinco categorías siguientes: Altas, Medias, Bajas, No hay ventas pero trabaja y No hay ventas y no trabaja, para cada uno de los 12 meses del año. Se debe especificar al entrevistado que la información requerida se refiere a un año normal, independientemente de lo que pueda estar ocurriendo durante el presente año.

Se deberá considerar actividad media la que resulte de dividir la producción o venta anual por 12.

Código 1: Alta

Se asigna este código cuando la producción o venta del mes es significativamente mayor que el promedio determinado de la manera antes indicada.

Código 2: Media

Se asigna este código cuando el nivel de ventas sea similar al promedio mensual.

Código 3: Baja

Se asigna este código cuando la producción o venta del mes es notoriamente inferior al promedio antes indicado.

Código 4: No hay ventas pero trabaja

En un mes puede no haber ventas pero se ha trabajado en la producción, por ejemplo, cuando las ventas de un establecimiento que fabrica bienes no perecibles son estacionales, pero en los meses sin venta se mantiene en funcionamiento. En estos casos se asigna el código 4.

Código 5: No hay ventas y no trabaja

Este código se asigna cuando las ventas de un negocio son de naturaleza estacional, y se cierra en los meses en que no las hay.

Pregunta 17. En un mes de "ventas altas", ¿cuál es el monto aproximado de ventas en el mes?

Se le debe solicitar al entrevistado que estime el monto en pesos de lo que él considera un nivel alto de ventas.

Pregunta 18. En un mes de "ventas medias", ¿cuál es el monto aproximado de ventas en el mes?

Se le debe solicitar al entrevistado que estime el monto en pesos de lo que él considera un nivel medio de ventas.

Pregunta 19. En un mes de "ventas bajas", ¿cuál es el monto aproximado de ventas en el mes?

Se le debe solicitar al entrevistado que estime el monto en pesos de lo que él considera un nivel bajo de ventas.

D. Gastos por compras para el funcionamiento de la empresa o negocio

Pregunta 20. ¿Cuánto gastó el mes pasado en comprar, al contado o al crédito, para producir o para el funcionamiento del negocio, en cada una de las siguientes categorías de bienes o servicios?

Esta pregunta se refiere a todos los gastos de operación de la empresa o negocio, con excepción de las remuneraciones a los trabajadores asalariados que se informaron en las preguntas 10, 11 y 12. Deben registrarse los gastos efectuados el mes anterior al de realización de la encuesta, se hayan pagado al contado o al crédito. Conviene señalarle que los gastos en intereses por préstamos obtenidos no se incluyen en los gastos de operación, ni la compra de activos como edificaciones, vehículos, muebles, etc.

20.1. Productos para vender tal cual los compró

Se registra en esta categoría el gasto en mercaderías que no sufren transformación alguna al pasar a través del negocio. No se considera transformación el paso de la mercadería recibida a granel a mercadería envasada.

20.2. Materias primas, materiales, combustibles, repuestos, artículos de escritorio y otros bienes manufacturados.

Se refiere a todos los demás bienes adquiridos por la empresa o negocio. Deben incluirse:

- las materias primas o componentes que integran los productos elaborados por el establecimiento,
- envases y empaques, los que pueden ser de papel, cartón, metálicos, plásticos, madera, vidrio, etc.,
- artículos y útiles de escritorio,
- combustibles y lubricantes (gasolina, petróleo, kerosen o parafina, gas, leña, carbón, etc.; aceites, grasas y otras sustancias lubricantes),
- piezas o repuestos para maquinaria, equipos, instalaciones y vehículos (excluyendo las piezas o repuestos incluidas en los trabajos de reparación contratados con terceros),

20.3. Comunicaciones, electricidad y agua

Se incluyen los pagos de teléfono, correo electrónico, correo público y privado y otras comunicaciones; energía eléctrica y agua potable.

Cuando el establecimiento funciona en el hogar, se deberá pedir al entrevistado que calcule la parte proporcional de esos gastos que corresponda exclusivamente al negocio.

20.4. Alquiler de local u oficina

Se refiere al pago mensual por alquiler de local u oficina. Usted debe verificar que el entrevistado haya respondido las alternativas 2 o 3 en la pregunta 8.

20.5. Alquiler o pago por el uso de vehículos

Incluye el pago por el arriendo de vehículos (automóviles, camionetas u otros) sean permanentes o esporádicos. También se registra en esta categoría los pagos al propietario del vehículo que deben efectuar algunos conductores (por ejemplo de taxis) para utilizarlo en la prestación del servicio.

20.6. Fletes, reparaciones, servicios contables, servicios jurídicos, publicidad y otros servicios

En esta categoría se incluyen los gastos por compras de servicios, de cualquier naturaleza, que se hacen para el funcionamiento de la empresa o negocio. A continuación se señalan los tipos de gastos en compra de servicios que son más frecuentes.

Fletes y otros gastos de transporte: se consideran los fletes pagados por el transporte de mercaderías compradas o vendidas y los gastos en transporte de personas por asuntos relacionados con el negocio.

Reparaciones y mantenimiento: se refiere a la reparación o mantenimiento de maquinarias, equipos, instalaciones, vehículos, etc. que se contratan con terceros; debe incluirse el monto total de lo gastado, considerando piezas y repuestos.

Servicios profesionales: se refiere a los pagos de honorarios por servicios de contadores, abogados, notarios, arquitectos, etc.

Publicidad: se refiere a los pagos por confección y colocación de avisos y letreros publicitarios y por servicios de agencias de publicidad.

Otros servicios recibidos de terceros: pueden ser pagos por servicios de alojamiento, casino, retiro de basuras o desechos, y cualquier otro servicio no especificado antes.

20.7. Pagos de primas por seguros de incendio, vehículos, robo, etc.

Se refiere al pago de primas por seguros contratados para el negocio, los que pueden ser de incendio, vehículo, robo, terremoto, etc. En ningún caso se debe incluir seguros de vida.

Si el pago de la primas se hace según períodos distintos al mes (por ejemplo cada trimestre), ayude al entrevistado a estimar la parte proporcional que corresponde a un mes.

20.8. Derechos municipales y/o fiscales, patentes y otros impuestos

Se deben incluir todos los pagos obligatorios que un negocio hace a los municipios u otros organismos de gobierno, que tienen relación con el funcionamiento del negocio o que deben ser efectuados para poder ejercer legalmente la actividad. Se incluyen también los impuestos o contribuciones por la propiedad de inmuebles.

Si los pagos son por períodos distintos al mes (por ejemplo el semestre o el año), registre solamente la proporción correspondiente a un mes.

20.9. Otros gastos (especificar)

Si el entrevistado dice realizar algún otro gasto para el funcionamiento de su negocio no considerado en las categorías anteriores, regístrelo en la casilla "otros gastos" y en el espacio "especificar" anote de qué gasto se trata.

Pregunta 21. En un mes con "ventas medias", ¿cuánto gasta en comprar, al contado o al crédito, para producir o para el funcionamiento del negocio, en cada una de las siguientes categorías de bienes o servicios?

Esta pregunta es similar a la anterior, pero ahora se trata de obtener una estimación del entrevistado sobre el gasto normal para el funcionamiento del negocio, de manera de mejorar la aproximación a la relación costos/ventas del mismo.

Se consideran las mismas categorías de gasto que en la pregunta anterior.

E. Valor de reposición de los activos fijos

Pregunta 22. Si usted tuviese que comprar nuevamente los bienes de capital que usa en su empresa o negocio, en el mismo estado en que antes los adquirió, ¿cuánto cree que debería pagar por?

En esta pregunta se trata de conocer el valor de reemplazo de los distintos componentes del activo fijo del negocio; es decir, el valor que habría de pagarse por ellos para adquirirlos en el mismo estado en que originalmente se compraron para el negocio. Esta información permitirá posteriormente estimar la cantidad que habría que cargar a los costos de operación por el uso de estos activos, que corresponde a la depreciación de los bienes de capital fijo a lo largo del tiempo como consecuencia de su uso en la producción.

En la pregunta se distinguen cuatro clases de activo que pueden tener las unidades encuestadas:

22.1. Maquinarias y equipos

22.2. Vehículos y equipos de transporte

22.3. Local u oficina

22.4. Muebles, instalaciones y otros activos fijos.

F. Existencias de productos y materias primas

23. ¿Cuál fue el valor de sus existencias de productos, materias primas y materiales al principio del mes pasado y al fin del mes pasado?

En esta pregunta usted debe pedir a la persona entrevistada que valore las existencias o inventarios respecto de dos momentos:

- Primero: Al principio del mes pasado, es decir, a comienzos del mes anterior al de realización de la encuesta,
- Segundo: Al fin del mes pasado, es decir, al término de ese mismo mes.

La obtención de ambos datos, en la forma señalada, permitirá captar la información sobre la variación de existencias durante el mes anterior al de realización de la encuesta.

23.1. Productos o mercaderías para la venta

Se refiere al valor de las existencias de productos que se venden en el mismo estado en que se compran; productos terminados de fabricación propia; y productos en proceso, es decir, que no están listos para la venta por encontrarse todavía en proceso de elaboración.

23.2. Materias primas, materiales y repuestos

Se refiere a los bienes comprados a terceros para ser consumidos o utilizados en el proceso de producción y/o de distribución de la empresa o negocio. Estos productos corresponden a los que se han descrito en relación a la pregunta 20.2.

F. MANUAL DE INSTRUCCIONES

MODULO INGRESOS NETOS DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS

El objetivo principal de este módulo es determinar la ganancia neta originada en las explotaciones agropecuarias que son propiedad de los hogares. Esto se hace principalmente restando de los ingresos obtenidos en el período de referencia los gastos en que se ha incurrido para llevar adelante la producción.

El módulo totaliza 14 preguntas. Las dos primeras son de información general; las nueve siguientes se refieren a la producción obtenida en los 12 meses anteriores al mes de realización de la encuesta y su destino (ventas, autoconsumo, etc.), separando cultivos, cría de animales, producción forestal, productos de recolección y elaboración de subproductos agropecuarios; la pregunta 13 se refiere al total de los costos de la producción del período de referencia, y la pregunta 14 indaga sobre la realización de obras de mejoramiento de tierras o de actividades de construcción por cuenta propia.

A. Información general

Pregunta 1. ¿Cuál es el régimen de tenencia de su explotación agropecuaria actualmente?

Esta pregunta se refiere a la situación de tenencia bajo la cual se realiza la explotación del predio o terreno agrícola. Se debe indicar una de las siguientes alternativas:

Código 1: Propietario

El entrevistado o un miembro del hogar es el dueño del predio o terreno en el cual se realiza la explotación agropecuaria.

Código 2: Arrendatario

El predio o terreno se utiliza en condición de arrendatario. El pago puede acordarse en dinero o en especie, o parte en dinero y parte en especie.

Código 3: Gratuito

No se realiza ningún pago por el uso del predio o terreno; es cedido por un familiar u otro.

Código 4: Otra forma (especificar)

Asigne este código a todas aquellas situaciones que no corresponden a ninguna de las alternativas anteriores y en el espacio "especifique" anote el tipo de situación; por ejemplo, puede ser ocupación de hecho, tenerse el usufructo de la tierra (sólo uso y goce), comunidad agrícola, etc.

Pregunta 2. ¿Cuál es la superficie de su explotación agropecuaria?

Registre la superficie total utilizada por la explotación agropecuaria, en hectáreas (o manzanas).

B. Producción agrícola

Pregunta 3. Durante los últimos 12 meses, ¿cosechó cultivos?

Si cosechó cultivos en los últimos 12 meses asigne el código 1 y complete la información solicitada en la pregunta 4.

Si no cosechó cultivos en los últimos 12 meses asigne el código 2 y pase a la pregunta 5.

Pregunta 4. ¿Qué cultivos cosechó durante los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Utilice una línea del recuadro del cuestionario para cada cultivo cosechado. Las valoraciones estimadas para los destinos en que no se recibe pagos en dinero (semilla, consumo del hogar, elaboración de subproductos y entrega como pago en especie) deben efectuarse a los precios que se obtendrían de venderse esa producción en el mercado.

Columna 4.1. Cultivo

Registre el nombre de los cultivos cosechados, utilizando una línea para cada uno de ellos.

Columna 4.2. Total cosecha

Registre la cantidad cosechada y la unidad de medida. Esta unidad de medida debe mantenerse para todas las columnas relativas al destino de la producción.

Columna 4.3. Venta

Registre la cantidad vendida y el respectivo valor de lo vendido, en pesos.

Columna 4.4. Para semilla

Si se destina parte de la producción para ser utilizada como semilla en próximas siembras, registre la correspondiente cantidad y su valor estimado en pesos.

Columna 4.5. Consumo del hogar

Registre la cantidad consumida por los miembros del hogar y su valor estimado.

Columna 4.6. Elaboración de subproductos

Si parte de la cosecha se destinó a elaborar subproductos (tales como mermelada, vino, frutas secas, etc.), registre la cantidad y su valor estimado en los respectivos casilleros.

Columna 4.7. Entrega como pago en especie

Debe registrarse la parte de la cosecha que se entrega como pago por el uso de la tierra o como pago por insumos comprados, y la estimación del correspondiente valor.

C. Producción pecuaria

Pregunta 5. ¿Crió animales durante los últimos 12 meses?

Si crió animales en los últimos 12 meses asigne el código 1 y complete la información solicitada en la pregunta 6. Los animales pueden ser cerdos, bovinos, aves, etc.

Si no crió animales en los últimos 12 meses asigne el código 2 y pase a la pregunta 7.

Pregunta 6. ¿Qué animales crió en los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Utilice una línea del recuadro del cuestionario para cada especie de animal criado. Las valoraciones estimadas para los destinos en que no se recibe pagos en dinero (consumo del hogar, elaboración de subproductos y entrega como pago en especie) deben efectuarse a los precios que se obtendrían de venderse esa producción en el mercado.

Columna 6.1. Especies de animales que crió

Registre el nombre de las especies de animales que ha criado en los últimos 12 meses, utilizando una línea para cada uno de ellos.

Columna 6.2. Animales que tenía hace 12 meses

Debe registrar el número de animales que tenía 12 meses atrás, para cada especie.

Columna 6.3. Animales que vendió

Registre la cantidad vendida de cada especie y el respectivo valor de lo vendido, en pesos.

Columna 6.4. Animales utilizados para consumo del hogar

Registre el número de animales que se ha destinado al consumo de los miembros del hogar y su valor estimado.

Columna 6.5. Animales que utilizó para la elaboración de subproductos

Si parte de los animales criados se destinó a elaborar subproductos registre la cantidad y su valor estimado en los respectivos casilleros.

Columna 6.6. Animales entregados como pago en especie

Debe registrarse el número de animales que se entregó como pago en especie por el uso de la tierra o como pago de insumos utilizados, y la estimación del correspondiente valor.

Columna 6.7. Animales comprados

Debe registrarse el número de animales comprados en los 12 meses anteriores al de realización de la encuesta y el monto total pagado.

Columna 6.8. Animales que tenía al fin del mes pasado

Registre en esta columna el número de animales, por especie, que tenía el entrevistado al fin del mes pasado.

D. Producción forestal

Pregunta 7. Durante los últimos 12 meses, ¿cortó árboles o sembró plantillas?

Si realizó alguna de estas actividades en los últimos 12 meses asigne el código 1 y complete la información solicitada en la pregunta 8.

Si no realizó alguna de estas actividades en los últimos 12 meses asigne el código 2 y pase a la pregunta 9.

Pregunta 8. ¿Qué especies de árboles cortó o qué plantas sembró en los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Utilice una línea del recuadro del cuestionario para cada especie de árbol que cortó o plantilla que sembró. Las valoraciones estimadas para los destinos en que no se recibe pagos en dinero (consumo del hogar y entrega como pago en especie) deben efectuarse a los precios que se obtendrían de venderse esa producción en el mercado.

Columna 8.1. Tipo de árboles que cortó o plantas que sembró

Registre el nombre de los árboles que cortó o de las plantas que sembró, utilizando una línea para cada uno de ellos.

Columna 8.2. Producción obtenida

Registre la cantidad de árboles cortados y de plantas sembradas y la unidad de medida utilizada. Esta unidad de medida debe mantenerse para todas las columnas relativas al destino de la producción.

Columna 8.3. Venta

Registre la cantidad vendida y el respectivo valor de lo vendido, en pesos.

Columna 8.4.. Consumo del hogar

Registre la cantidad consumida por los miembros del hogar y su valor estimado.

Columna 8.5. Entrega como pago en especie

Debe registrarse la parte de la producción que se entrega como pago por el uso de la tierra o como pago de insumos utilizados, y la estimación del correspondiente valor.

E. Producción de recolección

Pregunta 9. Durante los últimos 12 meses, ¿realizó actividades de recolección?

Si realizó esta actividad en los últimos 12 meses asigne el código 1 y complete la información solicitada en la pregunta 10.

Si no realizó esta actividad en los últimos 12 meses asigne el código 2 y pase a la pregunta 11.

Pregunta 10. ¿Qué especies recolectó durante los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Utilice una línea del recuadro del cuestionario para cada especie recolectada. Las valoraciones estimadas para los destinos en que no se recibe pagos en dinero (consumo del hogar y entrega como pago en especie) deben efectuarse a los precios que se obtendrían de venderse esa producción en el mercado.

Columna 10.1. Especies que recolectó

Registre el nombre de las especies que recolectó, utilizando una línea para cada una de ellas.

Columna 10.2. Total de recolección

Registre la cantidad de cada especie recolectada y la unidad de medida utilizada. Esta unidad de medida debe mantenerse para todas las columnas relativas al destino de la producción.

Columna 10.3. Venta

Registre la cantidad vendida y el respectivo valor de lo vendido, en pesos.

Columna 10.4.. Consumo del hogar

Registre la cantidad consumida por los miembros del hogar y su valor estimado.

Columna 10.5. Entrega como pago en especie

Debe registrarse la parte de la producción que se entrega como pago en especie (por ejemplo el pago de jornales a trabajadores contratados que se hace con parte de los productos recolectados) y la estimación del correspondiente valor.

F. Productos y subproductos agropecuarios

La siguiente pregunta se refiere a los subproductos elaborados a partir de la producción agropecuaria propiamente tal. Esta pregunta se debe completar cuando se ha identificado, en las preguntas anteriores, usos de la producción agropecuaria obtenida en los últimos 12 meses para la elaboración de subproductos. Además, debe incluir en la tabla los productos de la explotación pecuaria tales como leche y huevos.

Pregunta 11. Durante los últimos 12 meses, ¿de la cosecha obtenida, elaboró productos como mermelada, vino, etc.; o de los animales que crió obtuvo leche, huevos, etc., o subproductos como queso, crema, etc.?

Si obtuvo productos y/o elaboró subproductos en los últimos 12 meses asigne el código 1 y complete la información solicitada en la pregunta 12.

Si no obtuvo productos ni elaboró en los últimos 12 meses asigne el código 2 y pase a la pregunta 13.

Pregunta 12. ¿Qué productos o subproductos obtuvo o elaboró durante los últimos 12 meses y qué destino tuvieron?

Utilice una línea del recuadro del cuestionario para cada producto o subproducto. Las valoraciones estimadas para los destinos en que no se recibe pagos en dinero (consumo del hogar y entrega como pago en especie) deben efectuarse a los precios que se obtendrían de venderse esa producción en el mercado.

Columna 11.1. Producto o subproducto

Registre el nombre de los productos obtenidos y de los subproductos elaborados, utilizando una línea para cada uno de ellos.

Los productos que deben incluirse en este recuadro pueden ser leche, huevos, lana, etc.; ejemplos de subproductos son queso, crema, mermelada, vinos, etc.

Columna 11.2. Producción total

Registre la cantidad de cada producto y subproducto y la unidad de medida utilizada. Esta unidad de medida debe mantenerse para todas las columnas.

Columna 11.3. Venta

Registre la cantidad vendida y el respectivo valor de lo vendido, en pesos.

Columna 11.4.. Consumo del hogar

Registre la cantidad consumida por los miembros del hogar y su valor estimado.

Columna 11.5. Entrega como pago en especie

Debe registrarse la parte de la producción que se entrega como pago en especie y la estimación del correspondiente valor.

G. Gastos en actividades agrícolas, pecuarias, forestales, de recolección y elaboración de subproductos y formación bruta de capital fijo para propio uso**Pregunta 13. Durante los últimos 12 meses, ¿cuánto gastó en?**

Esta pregunta está referida a todos los gastos de la producción realizados por el productor agropecuario en los 12 meses anteriores al de realización de la encuesta.

Para facilitar la respuesta de los entrevistados los gastos se han agrupado, según su naturaleza, en 15 categorías. Se debe registrar valores solamente para los gastos que son pertinentes respecto de cada tipo de producción.

Se incluye insumos que son productos de la actividad agropecuaria (por ejemplo, semillas); productos manufacturados (por ejemplo fertilizantes, cajones, gasolina, alimentos preparados para animales, medicamentos para animales, etc.); servicios (por ejemplo, servicios veterinarios, alquiler de maquinaria, reparación de maquinarias, gastos de transporte); remuneraciones a los trabajadores contratados incluyendo las cotizaciones a los seguros sociales; pagos de impuestos sobre los productos o sobre la tierra; alquiler de tierras, etc.

El detalle para el registro de los gastos en la producción es el siguiente:

- 13.1. *Semilla/plantillas*
- 13.2. *Abonos y fertilizantes*
- 13.3. *Pesticidas, insecticidas, fungicidas, etc.*
- 13.4. *Compra de sacos, canastos, cajones y otros envases*
- 13.5. *Gasolina, lubricantes, etc.*
- 13.6. *Alimentos para animales*
- 13.7. *Servicios veterinarios*
- 13.8. *Productos veterinarios (medicamentos)*
- 13.9. *Alquiler de maquinaria y tractores*
- 13.10. *Reparación de maquinaria y tractores*
- 13.11. *Transporte*
- 13.12. *Alquiler de tierras*
- 13.13. *Salarios y pagos a trabajadores*
- 13.14. *Impuestos y contribuciones sobre la tierra*
- 13.15. *Otros (especificar)*

Pregunta 14. Durante los últimos 12 meses, ¿realizó actividades de mejoramiento de la tierra o terrenos que cultiva, o de construcción o ampliación de galpones, rancho u otras edificaciones destinadas a su propio uso?

Asigne el código 1 cuando la respuesta es *Sí* y pregunte:

¿Cuántas horas de trabajo, incluyendo el tiempo dedicado por otros miembros del hogar, le destinó a estas actividades?

Ponga atención en que la pregunta se refiere a las actividades ejecutadas directamente por los miembros del hogar, utilizando o no trabajadores remunerados; es decir, se alude a trabajos que no son contratados con terceros.

Es conveniente que usted sepa que este dato es importante para valorar el ingreso imputado por este concepto.

Registre la respuesta en el respectivo casillero.

Si la respuesta es *No* asigne el código 2 y pase al módulo siguiente.

**INDICADORES PARA LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE LA
POBREZA**

LOS ÍNDICES PARA LA MEDICIÓN DE LA POBREZA: ALCANCES Y LIMITACIONES

**FERNANDO MEDINA
CEPAL**

PREGUNTAS RELEVANTES PARA LA DECISIÓN

- QUÉ SE QUIERE MEDIR?

- PARA QUÉ SE QUIERE MEDIR?

- QUÉ ASPECTO DE LA MEDICIÓN SE DESEA RESALTAR?

- CÓMO SE UTILIZARÁN LOS RESULTADOS?

- En la literatura sobre el tema, existen diferentes medidas que han sido propuestas como indicadores adecuados para cuantificar la pobreza y las condiciones de vida de los individuos.
- Para el diseño de políticas y programas que tengan como objetivo el alivio de la pobreza, es necesario cuantificar la incidencia y la intensidad.
- En este sentido, y como ha sido explicado por varios autores (Sen, 1976) la medición de la pobreza involucra al menos dos problemas distintos pero complementarios:
- La determinación (**especificación**) de la línea de pobreza (z), lo cual representa el umbral por debajo del cual se ubican todas las personas con ingresos menores al valor de z y que deberán ser consideradas como pobres ($y_{pc} < z$).

Quiénes son los pobres?

- La utilización de un índice que mida la intensidad de la pobreza (**agregación**), en cuyo caso la pregunta importante que debe ser contestada es :

Qué tan pobres son los pobres?

Existen índices elementales que frecuentemente son utilizados:

- Lo índices de pobreza tienen bastante en común con los que se utilizan para medir la desigualdad, pero existe una diferencia fundamental: sólo tienen en cuenta a las personas pobres.
- Es decir, a los hogares no pobres sólo se les tiene en cuenta para a efecto de utilizarlos como referencia en el cálculo, pero no se hace uso de la información que proporcionan relación con su nivel de ingresos.
- si x_1, x_2, \dots, x_n son los ingresos de las personas y z denota el valor de la línea de pobreza, entonces todos los hogares con $x_i < z$ se consideran pobres.

$$H = q/n$$

que representa la proporción de hogares (personas) por debajo del umbral de pobreza.

Es fácil de calcular, y da una primera idea acerca de la magnitud de la exclusión; sin embargo, no da información de que tan pobres son los pobres.

- Un índice que tiene en cuenta el déficit de ingresos de los pobres es la denominada brecha de la pobreza:

$$BP = \sum_{i=1}^q (z - x_i) / qz$$

- La interpretación de esta medida es muy clara cuando se trata del hogar; sin embargo, se vuelve confusa cuando se trabaja con escalas de equivalencia.
- Además, tiene el inconveniente que no proporciona información sobre la proporción de pobres en el total.
- Es evidente que existen mejores índices y para evaluar la capacidad de los indicadores, se han definido algunas propiedades deseables que deben cumplir.

PROPIEDADES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BUENOS INDICADORES DE POBREZA

Enfoque: el índice de pobreza debe ser independiente de los niveles de ingresos de los individuos que están por encima del umbral de la línea de pobreza. Esta propiedad trata de preservar que el valor del índice no dependa del ingreso de los no pobres.

Monotonicidad: “ceteris paribus” la reducción de los ingresos de los pobres debe hacer crecer el valor del índice.

Esta condición, que es muy elemental, se considera deseable siempre que el umbral de pobreza sea inferior al ingreso medio.

Simetría: el valor del índice no se altera cuando dos individuos de la población intercambian posiciones.

Independencia a la replicación: si varias subpoblaciones se agregan, el índice de pobreza será el mismo. Esta propiedad elimina como posible indicador de pobreza a la cifra de pobreza absoluta.

Sensibilidad a las transferencias: una transferencia de ingresos de una persona pobre a otra con menos recursos, debe traducirse en un aumento del índice de pobreza. Este principio es similar a la condición de Pigou-Dalton.

- Este axioma puede entrar en conflicto, con el que postula que un aumento en la proporción de pobres debe implicar necesariamente un incremento del índice. Si un individuo “A” transfiere parte de su renta a más pobre “B” que está por debajo del umbral de pobreza, todo índice que satisfaga el axioma de transferencia debe disminuir, aún a consecuencia de que “a” pase a formar parte del grupo de los pobres.

**Sensibilidad decreciente a las transferencias o
decrecimiento de las transferencias regresivas:**

La transferencia a un pobre que proviene de una persona con renta superior a él tendrá tanto mayor impacto en el índice en la medida que sea más pobre sea el que la transfiera. Concretamente para un grupo de individuos con ingresos y_1, y_2, y_3, y_4 tales que:

$$\begin{aligned} y_1 &< y_2 \\ y_3 &< y_4 \\ y_2 &< y_3 < y_4 \\ y_2 - y_1 &= y_4 - y_3 \end{aligned}$$

Monotonicidad Subgrupal: el índice de pobreza debe crecer cuando aumente en un subgrupo y permanezca igual en los demás.

Descomposición aditiva: el índice de pobreza global puede calcularse como la suma ponderada de los índices de los subgrupos.

$$P(x; z) = \sum_{j=1}^n n_j/n P(x_j; z)$$

- La propiedad de descomposición aditiva es muy similar a la que se enuncia para el caso de los índices de desigualdad, con la diferencia de que en este caso no aparece un término que haga referencia a las diferencias de pobreza entre grupos, ya que el énfasis en los estudios de pobreza se da en la posición de los individuos respecto al valor del umbral definido (z).
- A partir de los axiomas anteriores, y de otros más que no han sido mencionados, se definen índices alternativos que buscan solucionar los problemas asociados al índice H y PG.
- Se han propuesto diversos indicadores, y a continuación se mencionarán algunos de ellos.

- Si μ es el ingreso medio de la sociedad y μ^* el ingreso medio de las personas que están por debajo de la línea de pobreza, entonces se define el índice de Kakwani.

$$K = q(z - \mu^*) / n \mu$$

- K se interpreta como el porcentaje del ingreso total que deberá ser transferido desde los no pobres a los pobres para que abandonen esa situación.
- A diferencia de otros índices, K se puede descomponer en forma aditiva:

$$K = 1/\mu \sum \mu_i f_i K_i$$

- Los problemas asociados a los indicadores tradicionales, motivaron la propuesta de un nuevo indicador de parte de Sen (1976) con el objeto de manifestar especial interés por los pobres:

$$S = q(z - \mu^*) / nz$$

la cual difiere de la propuesta por Kakwani por una constante multiplicativa

La medida propuesta por Sen se construye a partir del producto de dos cocientes:

$$H = q/n \quad \text{y} \quad BP = (z - \mu^*)/z$$

esta medida viola el axioma de transferencias de ingreso entre los pobres.

- S informa acerca de la intensidad de la pobreza, bajo el supuesto de que todas las familias pobres tienen el mismo nivel de ingreso
- Con el fin de considerar la desigualdad de ingreso entre los pobres, es necesario considerar una función de bienestar social de los pobres:

$$W = (\mu^*, G^*)$$

y se imponen las siguientes restricciones:

$$\partial W / \partial \mu^* > 0 \text{ y } \partial W / \partial G^* < 0$$

- Después de manipulaciones matemáticas se demuestra que:

$$Pg = q/nz [z - \mu^* g(G^*)]$$

y al imponer algunas restricciones el índice de Sen se puede escribir como para un número suficientemente grande de pobres:

$$S^* = q/zn [z - \mu^*(1-G^*)]$$

- Lo más importante de esta propuesta es la posibilidad de determinar la sensibilidad del índice respecto al indicador de desigualdad:

$$\eta = (G^*/S) (\partial S^*/\partial G^*) = (\mu^* G^*) / (z - \mu^*) + \mu^* G^*$$

- Debido a que el índice de Sen no cumple con la propiedad de transferencias regresivas, Kakwani propuso como alternativa:

$$K^* = q/nz [z - (\mu^*/(1+G^*))] \quad ; \quad [g(G^*) = 1/(1+G^*)]$$

- En 1984, Foster, Greer y Thorbecke propusieron una familia de índices paramétricos:

$$FGT = 1/n \sum (z - x_i)^\alpha / z \quad ; \quad \alpha \geq 0$$

- La gran ventaja que muestran estos índices, es que asignan mayor peso relativo a los individuos mientras más lejos se alejan del umbral de pobreza. Además, cumple con los axiomas de Kakwani de transferencia y sensibilidad.
- Para $\alpha=2$, el índice FGT se puede expresar como:

$$FGT^2 = H[I^2 + (1-I)^2 CV^2]$$

- Los índices propuestos por Sen y Kakwani tienen al menos las siguientes desventajas en relación a la familia FGT:
- En primer lugar, la suma de la participación porcentual de cada subgrupo no es igual al total (100%).
- Si la pobreza de todos los subgrupos aumenta, la pobreza total puede disminuir o viceversa.

- Existen otros indicadores menos populares pero que también han aparecido en literatura:
- Watts (1968) propuso:

$$\theta(z; x) = \log(z) - \log(x)$$

se considera como un índice de extrema pobreza y además de satisfacer los axiomas de Sen cumple con los propuestos por Kakwani.

- Clark, Hemming y Ulph(1981) propusieron:

$$\theta(z; x) = 1/\beta [1 - (x/z)^\beta]$$

$$C_\beta = 1/\beta \int_0^z [1 - (x/z)^\beta] f(x) dx$$

- También se han propuesto índices basados en funciones de bienestar. Por ejemplo, Haagenars elige una función de bienestar $u(y)=\log(x)$:

$$H(x; z) = (\log z - \log \mu_p^*) / \log z = q/n (\log z - \log \mu_p^*) \log z$$

- Las comparaciones nacionales están fundamentadas en la necesidad de identificar, con fines de política, las zonas o regiones de un país en donde de hace más necesario asignar recursos para el combate a la marginalidad.
- En este sentido, se requiere partir de una base común para efectuar las comparaciones. Estudios realizados por Sen(1976) y por Bhattachayra y Chatterjee y Pal (1988), demuestran la necesidad de disponer de una base de información común y completamente comparable, para analizar las diferencias entre regiones de un mismo país. Se proponen precios de paridad de compra entre regiones.
- Otro problema que también resulta interesante de analizar, se refiere a las comparaciones intertemporales para un mismo país. Esta situación, necesariamente significa hacer estrictamente comparables los hogares: **mediante el usos de una escala de equivalencia común estructuras de gasto comparables (fijas), precios constantes?**

- Por su parte, las comparaciones entre países, exigen que el análisis se involucren precios de paridad de compra, así como el uso de una escala de equivalencia común que ubique a los hogares en una situación estrictamente comparable.
- En este caso, la elección del indicador apropiado está asociado a su capacidad explicativa y de interpretación. Como se mencionó, el índice PG y por ende el FGT₂, presentan algunas complicaciones de interpretación cuando se trabaja con escalas de equivalencia.
- **Se compara lo comparable**
- El ordenamiento de países o estados, provincias, etc., se hace a sabiendas de que se parte de una base informativa común y consistente
- Se dan argumentos concluyentes, cuando se dispone de elementos que ubiquen en igualdad de circunstancias, para la comparación, el conjunto de observaciones que se está analizando.

**THE URBAN POOR IN BRAZIL IN 1996:
A NEW POVERTY PROFILE USING PPV,
PNAD AND CENSUS DATA**

FRANCISCO H.G. FERREIRA, PETER LANJOUW AND MARCELO NERI¹

¹ Ferreira is with PUC- Rio and The World Bank. Lanjouw is with The World Bank and the Free University of Amsterdam. Neri is with IPEA, Rio de Janeiro. We are grateful to Jenny Lanjouw and Ricardo Paes de Barros for their helpful suggestions, and to Louise Keely for her superb research assistance.

CONTENTS

	<u>Page</u>
Abstract.....	487
1. Introduction.....	487
2. Data and Methodology.....	488
3. Data Issues: Mismeasuring Living Standards Several Times Over	493
4. The 1996 Poverty Profile: an Analysis of Marginal Effects	497
5. The 1996 Poverty Profile: Cross-Tabulations.....	500
The Spatial Profile	503
Characteristics of the Household Head	505
Housing Characteristics and Access to Services.....	507
6. Conclusions.....	510
7. References.....	513

ABSTRACT

This paper contains a poverty profile for Brazil, based on 1996 data. Poverty measures and shares are presented for a wide range of population subgroups, based on household level data from the PNAD 1996, adjusted for imputed rents and spatial differences in cost of living. Robustness of the profile is verified with respect to different poverty lines, different spatial price deflators, and different equivalence scales. Overall poverty incidence ranges from 23% with respect to an indigence line (15% for urban areas) to 45% with respect to a more generous poverty line (37% for urban areas). More importantly however, poverty is found to vary significantly across regions and city sizes, with rural areas, small and medium towns and the metropolitan peripheries of the North and Northeast regions being poorest. In addition, education, race and the labor status of the household head are important correlates of vulnerability. The marginal impact of each of these attributes, controlling for all others, is investigated through probit regressions run on PPV data. These confirm the importance of spatial variables, but suggest that education remains *the* central personal attribute determining the likelihood that a household experiences poverty. Some tentative recommendations to improve the quality of the available data sets are also made.

1. INTRODUCTION

If economic stability is sustained into the next century, and macroeconomic conditions permit a gradual resumption of growth within the bounds of fiscal discipline, Brazil has a real opportunity to improve the living conditions of its poorest people. While economic growth will have to play an important part in that process, both international experience and the country's very high levels of inequality suggest the need for improving the effectiveness of public policy, and ensuring that services and transfers reach those in greatest need. This, in turn, requires that one knows who the poor are, where they live, and what their social and economic profile is.

Although distributional analysis of Brazil has generally been of a high standard, there are four reasons why the construction of a new poverty profile is now timely. First, price stability since 1994; trade liberalization; and technical change in a number of sectors in the last few years are all likely to have had some impact on the distribution of income. Second, new expenditure surveys, notably the *Pesquisa sobre Padrões de Vida* (PPV) of 1996, suggest that price variations across this continent-sized nation are not insubstantial.² Previous profiles have generally not accounted for these spatial price differences at all.³

Third, previous analyses of the annual *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (PNAD), Brazil's main rural-and-urban household survey instrument, failed to incorporate any values for imputed rent as part of the incomes of owner-occupiers, thereby introducing a substantial distortion into the measurement of their real living standards. While the PNAD is still short of best international practice in not including questions that permit such an imputation, we were able to 'predict' values as best we could, by means of an augmented hedonic price regression, as discussed below. Finally, we were also able to partition the set of non-metropolitan urban areas in Brazil by size more finely than has hitherto been the case. Whereas before large (non-metropolitan) cities like Campinas (SP) or Campos (RJ) were lumped in the same category as small towns of less than 20,000 inhabitants, we matched urban population data from

² Brazil's latest decadal detailed expenditure survey of metropolitan areas, the POF 1998, broadly confirms the importance of these differences, even though, by construction, it can not measure cost-of-living disparities between metropolitan areas and the rest of the country.

³ There are exceptions. For instance, Rocha (1993) used regional price deflators in describing the evolution of aggregate poverty measures. Her deflators were constructed quite differently from the ones we will use, as discussed below.

the 1996 Semi-Census ('Contagem') to the PNAD, generating a finer partition which sheds considerable light on the structure of urban poverty in the country.

While this paper draws on these data and methodological improvements, it also highlights some serious problems with Brazilian household data in general, which have become apparent from a comparison of poverty incidence indicators based on different surveys. On the basis of these comparisons, and drawing on international experience with data collection, we make some suggestions for a possible rationalization of Brazil's household survey system, run by the *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE).

The remainder of the paper is organized as follows. The next section briefly describes our basic concepts and methodology and how the latter draws on the available data sets. Section 3 then discusses some data-related concerns, which have become apparent when comparing results from the different surveys we have used. Section 4 presents the results of the partial profile analysis, based on probit regressions run on PPV data, which investigate the marginal effect of a number of household and personal characteristics on the probability of being poor. The probit regressions are also used for testing the robustness of the profile with respect to different income concepts and regional price deflation procedures. In section 5, we present a new and detailed (cross-tabulation) poverty profile for Brazil, based on the nationally representative PNAD 1996 survey.⁴ The analysis is carried out for the whole country, but focuses on urban areas, both metropolitan and non-metropolitan. The profiles of poverty are presented both across and within macro geographical regions, both in terms of subgroup-specific poverty measures and in terms of their contribution to total poverty. Section 6 summarizes and concludes.

2. DATA AND METHODOLOGY

The basic welfare indicator used for constructing the poverty profile is a transformation of the total household income (Y) reported in the PNAD 1996. It is given by $y_{ij} = \frac{Y_{ij}}{I_j n_i^\theta}$, where household i lives in spatial area j , n is the number of household members, $\theta \in (0,1)$ is the Buhmann et. al. (1988) equivalence scale parameter, and I_j is the price deflator for spatial area j . The recipient unit is the individual, which is to say that the distribution analyzed is a vector of y , where y_i is entered n_i times.

Y_{ij} incorporates one important addition to the total household income variable reported in the original PNAD data set, namely a measure of imputed rent. This imputation, which is standard practice in household welfare analysis (See e.g. Deaton, 1997) is meant to evaluate the monthly flow of rental services that house-owners derive from their housing stock. It is imputed only to households that report owning their houses (whether or not they own the land). Imputed values were derived by means of a two-step procedure: first a hedonic rental price model was estimated by means of a set of regressions, run separately for each region, on rent-payers in the 1996 Contagem (semi-census) data-set. The extremely disaggregated nature of this data set, allowed us to take rental price variation across municipalities into account, as well as the standard housing quality, service, and household head characteristics. Secondly, the parameters of these estimated models were applied to the characteristics of each individual house-owning household in the PNAD 1996, and used to predict its imputed rent, which was added at the household level, and hence forth formed part of its total income.

4 Although the 1997 PNAD is now available, use of 1996 data enables us to benefit straight-forwardly from the PPV and the 'Contagem' data-sets, both of which also date from 1996. Poverty profiles, unlike scalar indices, do not generally change dramatically from one year to the next.

The equivalence scale parameter is straightforward, and its usefulness to check the sensitivity of poverty or inequality estimates to different assumptions about economies of scale is well established (see Coulter et. al., 1992; Ferreira and Litchfield, 1996; and Lanjouw and Ravallion, 1995). Much more problematic, in the case of Brazil, is the choice of a suitable spatial price deflator. Ideally, a spatial price deflator, like its temporal counterpart, seeks to approximate a true cost of living index, $\Gamma_j = \frac{E(p_j, \bar{u})}{E(p_R, \bar{u})}$,

where $E(\cdot)$ is the expenditure function, p_j is the vector of prices ruling in area j , u is a given level of utility and R is some reference area.

Any deflator used in practice is bound to be an imperfect approximation to Γ_j . Ravallion and Bidani (1994) argue for using a Laspeyres price index, constructed by fixing the vector of quantities for some reference area (in their case, a country average), and allowing the price vector to vary across all areas in the domain of the index. Others have pointed out that this method has a tendency to underestimate real incomes, by failing to account for the substitution effects of changes in relative prices over space.

In addition, the issue is complicated in Brazil by the availability of three separate expenditure surveys, each of which generates different quantity and (implicit) price vectors, and each of which has its own advantages and disadvantages. The ENDEF was carried out in 1974. Its main advantage is that it was the last truly comprehensive expenditure survey carried out in Brazil, including urban and rural areas all across the country. Its main disadvantage is obvious: prices and consumption patterns have changed substantially in the last 25 years. The *Pesquisa de Orçamentos Familiares* (POF) is the ENDEF's main successor. It is carried out in ten-year intervals, but only for eleven metropolitan areas. The last wave dates from 1998. Its main advantage is that the consumption questionnaire is highly disaggregated (approximately 1300 foodstuff items per household).⁵ Its main disadvantage, for a national analysis, is its limited geographical coverage, which excludes all rural and non-metropolitan urban areas.

Finally, the PPV was conducted for the first time in 1996, covering urban and rural areas in the Northeast and Southeast regions only. Its main advantage is that it is the most recent expenditure survey available which covers the country's non-metropolitan areas. It also has the most detailed questionnaire on issues of incidence of government programs.⁶ Its main disadvantages are its restricted regional coverage, and the relatively aggregated nature of its consumption questionnaire.

Based on each of these surveys, or on combinations of them, a multitude of different price deflators could be constructed, each yielding potentially different distributions of real income for the country. Additionally, the various different data sources could be used to construct true price indices (à la Ravallion and Bidani, 1994) or, alternatively, cost of living indices where quantities are allowed to vary, in order to capture the substitution effects implicit in each region's actual expenditure patterns (à la Rocha, 1993). In order to overcome the possible ambiguity resulting from these different approaches, we tested the sensitivity of the poverty profile with respect to variations in the spatial price deflator.

To do so, we generated a parametric class of deflators, based on PPV expenditure and implicit price data. The class of indices is given by : $I_{aj} = \alpha I_+ + (1 - \alpha) I_-$, where $I_+ = \sigma_F \frac{q_+ p_j}{q_+ p_+} + \sigma_H \frac{\pi_j}{\pi_+}$ and

$I_- = \sigma_F \frac{q_- p_j}{q_- p_-} + \sigma_H \frac{\pi_j}{\pi_-}$. σ_F is the food share in housing and food expenditure, and σ_H is the

⁵ See Lanjouw and Lanjouw (1996) for a discussion of the effects of changes in the degree of aggregation in expenditure surveys, on poverty measurement.

⁶ See World Bank (1998) for a detailed analysis of public expenditures and their incidence in the Brazilian Northeast, based on PPV data.

corresponding housing expenditure share. p and q are food price and quantity vectors in the regions they are indexed by. The quantities are averages of the consumption quantities for each commodity reported by deciles 2-5 in each region, and the prices are the implicit prices (or unit values) for those deciles. π is a housing cost analogue for the same deciles in each region. All of these are taken from the PPV data set. In order to make the parametric class of deflators I_α a suitable instrument to test for the robustness of the profile with respect to different reference consumption bundles, the reference regions indexed by $-$ and $+$ are chosen so as to maximize the differences in relative prices between them.

They are chosen so that (p_-, p_+) solve the following algorithm: $\text{Min}_p(p_-, p_+)$ over $S = \{p_k\}$, $\forall k$. Rho is the Pearson correlation coefficient. This program simply entails choosing the two areas, within the ten areas surveyed by the PPV, which display the least correlated price vectors. In addition, we also examined the profile based on nominal incomes, i.e. the controlling case of no regional deflation: with $I_j = 1$, $\forall j$.

The ten areas surveyed by the PPV are: (1) Metropolitan Fortaleza; (2) Metropolitan Recife; (3) Metropolitan Salvador; (4) other urban areas in the Northeast; (5) rural areas in the Northeast; (6) Metropolitan Belo Horizonte; (7) Metropolitan Rio de Janeiro; (8) Metropolitan Sao Paulo; (9) other urban areas in the Southeast; and (10) rural areas in the Southeast. The correlation coefficients between price vectors for each pairwise combination of these ten regions are given in Table 1 below.

TABLE 1
CORRELATION COEFFICIENTS ACROSS REGION-SPECIFIC PRICE VECTORS,
FROM THE PPV (1996) SURVEY

	Fortaleza	Recife	Salvador	NE urb	NE rur	RM B.H.	RM Rio	S. Paulo	SE urb	SE rur
Fortaleza	1.000									
Recife	0.8581	1.000								
Salvador	0.9302	0.7321	1.000							
NE urban	0.9594	0.8805	0.9229	1.000						
NE rural	0.9593	0.8814	0.9143	0.9846	1.000					
RM B.H.	0.9050	0.6761	0.8559	0.8656	0.8513	1.000				
RM Rio	0.8468	0.8153	0.7772	0.8694	0.8268	0.8654	1.000			
S. Paulo	0.8969	0.6239	0.8580	0.8526	0.8453	0.9318	0.7985	1.000		
SE urban	0.9324	0.7992	0.8542	0.9240	0.8956	0.9591	0.9234	0.9205	1.000	
SE rural	0.9063	0.8360	0.8258	0.9163	0.8832	0.9326	0.9371	0.8582	0.9849	1.000

As Table 1 indicates, p_- turns out to be the price vector for the metropolitan area of Recife, and p_+ is the price vector for the metropolitan area of Sao Paulo.⁷ In general, once one such index is computed (for a given α) for each of the ten regions, we have deflators for all households located in the NE and SE regions in the PNAD. Unfortunately, as noted above, the PPV does not survey the other three regions of the country. We deflate household incomes in those regions by mapping I_j s as follows:

1. Average for the three metropolitan areas in the NE \rightarrow Each metropolitan area in the North.
2. Other urban areas in the NE \rightarrow Other urban areas in the North.⁸
3. Average for the three metropolitan areas in the SE \rightarrow Each metropolitan area in the South.

⁷ Note that the correlation coefficient is insensitive to price *levels* by construction, so that the two metropolitan areas have the most different *relative* prices, not *absolute* price levels.

⁸ The PNAD does not survey rural households in the North region, for cost-related reasons. We therefore do not need a spatial price deflator for that area.

4. Other urban areas in the SE → Other urban areas in the South.
5. Rural areas in the SE → Rural areas in the South.
6. Average for all metropolitan areas in the NE and SE → Each metropolitan area in the Center-West.
7. Average of other urban areas across the NE and SE → Other urban areas in the Center-West.
8. Average of rural areas across the NE and SE → Rural areas in the Center-West.⁹

This would give us a complete set of price deflators (for any given α), with which to adjust the entire PNAD household income distribution to take spatial price differences into account. Furthermore, by varying α in the interval (0, 1), thereby constructing convex combinations of the two price indices based on the reference regions with the least correlated price vectors, we could test the robustness of the poverty profile – or indeed of any poverty or inequality measure – with respect to changes in the choice of price deflator.

In the event, this procedure turns out to be unnecessary for the case of Brazil. I and I_+ themselves, given in Table 2 below, turn out to be very closely correlated. In particular, the ranking of the 10 PPV areas by poverty headcount with respect to the lower bound poverty line (see below) is identical for both of them. In this light, and in order to avoid the presentation of an unmanageable number of profile tables, the analysis presented below is based exclusively on the Sao Paulo-based regional price index (I_+). Clearly, given the information in Table 2, the matrix $I_{\alpha j}$ can be constructed for $J = \{j\}$ and for any values of $\alpha \in (0, 1)$.

TABLE 2
REGIONAL PRICE INDICES BASED ON THE RECIFE AND SAO PAULO BASKETS

PPV 'Region'	I_- : The Recife-based index	I_+ : The Sao Paulo-based index
RM Fortaleza	1.004451	1.014087
RM Recife	1.000000	1.072469
RM Salvador	1.234505	1.179934
Northeast Urban	1.085385	1.032056
Northeast Rural	0.931643	0.953879
RM Belo Horizonte	1.043125	0.958839
RM Rio de Janeiro	1.094239	1.002163
RM Sao Paulo	1.120113	1.000000
Southeast Urban	0.995397	0.904720
Southeast Rural	0.985787	0.889700

A third possible approach to price deflation draws on both of the two alternative expenditure survey data sets, the POF 1998 and the ENDEF 1974. These indices are created from spatially specific food poverty lines computed for each of eleven metropolitan areas across the country, using the more disaggregated POF questionnaire, and conversion factors from these areas to all others, derived from the 1974 ENDEF (after assuming – rather arbitrarily – a certain rate of convergence in these factors since the ENDEF was carried out). This third approach is being employed to construct a set of regionally specific poverty lines for Brazil, by a Commission composed of CEPAL, IBGE and IPEA. Its main advantage over our approach is the more disaggregated nature of the consumption questionnaire in the POF¹⁰, as

⁹ These are unweighted averages.

¹⁰ The theoretical predictions of Lanjouw and Lanjouw (1996), borne out by the examples they examine, are that an expenditure concept based on a more disaggregated questionnaire should lead to lower headcounts for our headline poverty line (z^*), and unchanged estimates for the

well as its larger sample size. Its disadvantage is that it relies on original non-metropolitan information that is twenty-five years old. It is unclear whether its extrapolation algorithm (to areas not directly surveyed), relying on modified ENDEF conversion factors, is superior to the contiguous similarity assumption underlying our approach. Another advantage of our approach is that we first tested for robustness across a range of possible deflators, and a single deflator was chosen only after we found that the regional poverty ranking is reasonably robust.

Once one of these price indices (and a value for θ) is chosen, a vector of regionally deflated, equivalised household incomes is defined and ready for distributional analysis. Inequality measures can be immediately computed. For poverty analysis, however, a poverty threshold needs to be defined, so as to identify the poor. Following standard practice, we adopt a set of three poverty lines, to check the robustness of the profile to variations in the specific line chosen. Since we have deflated the incomes by a spatial price index, and taken household economies of scale into account, we do not need region- or household type-specific lines. All three lines are expressed in 1996 reference region (metropolitan São Paulo) prices. These are:

- An indigence line, equal to the cost of the 'minimum food basket' in the reference region: $\zeta = p_R q_R^*$, where q_R^* is the same vector q_R of average consumption bundles for deciles 2-5 in reference region R, scaled up to yield a caloric intake equal to the FAO minimum intake of 2,288 calories per day.¹¹ This line is equal to R\$ 65.07.
- A lower-bound poverty line, which scales up the cost of the minimum food basket to take into account the non-food expenditures of those people whose total incomes would just allow them to purchase that minimum food basket. I.e. $z^- = \frac{\zeta}{\varepsilon_L}$, where ε_L is the Engel coefficient for households whose total income is equal to the indigence line. This line is worth R\$ 131.97 and we treat it as our main, 'headline' poverty threshold.
- An upper-bound poverty line, which scales up the cost of the minimum food basket to take into account the non-food expenditures of those people whose actual food expenditures equal the cost of the minimum food basket. I.e. $z^+ = \frac{\zeta}{\varepsilon_U}$, where ε_U is the Engel coefficient for households whose total food expenditure is equal to the indigence line. This line is equal to R\$ 204.05. While profiles were computed with respect to this line as well, it yields very high headcounts (62% for Brazil as a whole) and is thus less useful for profiling. To save space, detailed profiles are not presented for this line, although results are available from the authors on request.

Since our identification methodology relies on comparing a vector of spatially deflated incomes with a single poverty line, it is crucial that the poverty line be expressed in the same 'currency unit' as the income vector - i.e. in the 1996 prices ruling in the reference region (metropolitan São Paulo). If the price deflator changed, the poverty lines should change in tandem, by adopting the new reference region's price vector, and scaling up its quantities vector to yield the desired caloric intake.

upper-bound poverty line (z^+). The effects on higher order FGT measures would be ambiguous in the first case, and an increase in the latter. See below.

¹¹ This figure is the exact caloric recommendation for metropolitan São Paulo, according to IBGE/IPEA, 1998, Table 1.

3. DATA ISSUES: MISMEASURING LIVING STANDARDS SEVERAL TIMES OVER

Before discussing the poverty profile in Sections 4 and 5, we discuss a number of problems with the underlying data, which we feel the reader must be aware of before interpreting any results. It has become apparent, in the course of preparing this study, that each of the main household surveys used for welfare analysis in Brazil suffers from its own serious – and different – shortcoming(s). This effectively implies that none of them is, on its own, a really satisfactory basis for the study of social welfare, inequality or poverty. Clearly, many imperfect surveys would seem to be inferior to a single, better designed survey.

Two alternative paths can be followed to deal with this situation. In the medium-run, pending a thorough review of Brazil's household survey system, one could use innovative statistical procedures to combine data-sets, seeking to complement their strengths and compensate for their weaknesses. Such techniques, although still in their infancy, usually rely on imputing key variables from small but detailed data sets to larger ones where they are either absent or measured with unacceptable margins of error. See Hentschel et. al. (1999) and Elbers et. al. (1999). An application of this approach to combining the PPV's consumption module and the PNAD's sample size is the subject of current research. The other alternative is probably first-best, if cost constraints are not binding: that is to redesign the survey system so as to replace various sub-optimal instruments with a single well-designed survey. Below, we first discuss the nature of the problems we encountered, and then make a simple suggestion for possible improvements.

The main relatively recent household surveys in Brazil are the PNAD (annual), the POF (decadal), the *Pesquisa Mensal de Emprego* (PME: monthly), and the PPV (as yet unclear).¹² The PME surveys only six metropolitan areas in the country (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife and Porto Alegre), and is thus clearly not an adequate instrument for nationally representative welfare analysis. Neither is this its objective. The PME, as the name indicates, is primarily a labor force and employment survey, intended to provide up-to-date information on recent trends in the country's main labor markets. As such, its coverage and periodicity are probably appropriate, and we refrain from any further comment on it.

The other three surveys, however, are a different story. The POF is the country's traditional main expenditure survey. Its principal original purpose was to generate the expenditure baskets for computing price indices – a very important activity in the decades of high inflation. Despite its large sample size (16000 households), the POF's main shortcomings, as mentioned above, are that it covers only metropolitan Brazil, and that the interval between waves (ten years) is excessively long for it to be used as the country's main household survey for tracking the evolution of poverty, welfare and income distribution.

The PPV, implemented by IBGE like all other surveys, but influenced to a large extent by the LSMS popularized by the World Bank, suffers from a similar shortcoming. It too is not nationally representative, excluding three of the five main regions of country. Admittedly, 73% of the country's population lives in the Northeast (NE) and the Southeast (SE), which are surveyed by the PPV. But researchers interested in obtaining a comprehensive picture of poverty in Brazil are unlikely to be much reassured by this, when the remaining 27% of the population are excluded in the most non-random way possible, by living in huge areas of the country which are far from its main population centers.

In addition, the approximately 5,000 households surveyed by the PPV have been widely regarded as an excessively small sample size by many in the Brazilian research community. In part, this reflects a

¹² The ENDEF of 1974, to which we have referred above, was a one-off experiment and is clearly too old to be of any use as a primary instrument for distributional analysis today.

bias towards large samples for their own sake, and the PPV can be defended on the basis that the standard errors around its estimates are not absurdly large (see Table 3 below). Nevertheless, (a) these standard errors are still large enough that some confidence intervals in the PPV sub-regions are not exactly small, with some greater than 20 percentage points; and (b) in a large federal country like Brazil, many interesting and important questions arise at the state – or even city – level. Unlike the PNAD, the PPV is simply not representative at those levels.

This leaves the PNAD, which has been the main staple of country-wide (as opposed to metropolitan) distributional analysis in Brazil since the mid-1970s. It covers both urban and rural areas (except in the Northern region), and is representative at the state level, as well as for all metropolitan areas. Its sample size, currently of 105 thousand dwellings, should be sufficient to produce much narrower confidence intervals for regional poverty or inequality estimates. It is conducted annually, allowing for an unusually rich time-series of repeated cross-sections.

However, for such a large survey, and one which is fielded so often, some of the PNAD questionnaire shortcomings are remarkable. The questionnaire has evolved a great deal between the mid-1970s and 1996, generally much for the better. Nevertheless, there is one aspect, crucial for poverty and income distribution analysis, which has remained rather problematic: the income questions for any income source other than wage employment. Government transfers, private transfers, as well as capital and property incomes are rather summarily dealt with by question 125 in Part 10 of the 1996 survey. A number of existing government transfer programs are not listed specifically, and the only logical place where their value might be registered is together with “interest from savings accounts or other investments, dividends and other incomes” (V1274).

More seriously, the main income from labor questions are the same for employees (formal or informal), self-employed workers, and farmers working their own land. There are, to be sure, other qualitative questions about employment and contractual arrangements in agriculture, as well as *whether* various in-kind benefits are received. There are no questions about their specific value, and the respondent then arrives at a pair of questions for each of his or her main, secondary and other occupations during the reference week. One of these asks for the value of the cash income from that occupation (respectively V9532, V9982 and V1022) and the other asks for the value of income in kind and benefits (respectively V9535, V9985 and V1025). While this is probably appropriate for wage earners (whether ‘com’ or ‘sem carteira’), it is much less adequate for either the urban self-employed or farmers working their own or rented land (i.e. all agricultural non-wage workers). These categories of workers do earn a living from a number of different sources, many of them in kind and in benefits, and are likely to benefit from questions which specifically remind them of all their sources of income, helps them value in kind and benefit incomes, and helps distinguish between consumption and investment expenditures.

In principle, the measurement errors likely to arise from the absence of these more detailed questions could bias income measurement in either direction. Too few questions about in-kind benefits or the values of different types of production for own consumption are likely to lead to an underestimate of welfare, through forgetfulness. On the other hand, the absence of questions about expenditure on inputs is likely to lead to an overestimate of net incomes from home production. In practice, the international evidence suggests that the first effect often predominates, and the absence of such detailed questions can lead to income under-reporting by categories of workers which, as it happens, are quite likely to be poor. The evidence which we have uncovered for Brazil, by comparing incomes and poverty incidence estimates from the PPV, which does contain (a) a consumption expenditure questionnaire and (b) a more detailed income questionnaire, with the PNAD estimates, suggests that the same is true in this country.

Table 3 below lists estimates of poverty incidence (headcounts) from the PPV and the PNAD, for the ten sub-regions where the PPV is carried out and is representative. It also presents the (sampling design adjusted) 95% Confidence Interval around each of the PPV estimates. The PNAD headcounts come from the adjusted PNAD distribution described in Section 2, reflecting imputed rent and regional

price deflation adjustments. The PPV estimates are presented for each of three different welfare indicators which can be constructed from the PPV data: the first is the real per capita household consumption expenditure; the second is real per capita household income, calculated from the more detailed income questions in the PPV questionnaire; the third is real per capita income from PPV questions analogous to those in the PNAD questionnaire.

TABLE 3
HEADCOUNT INDICES FROM DIFFERENT WELFARE CONCEPTS AND SURVEYS #

PPV Region	PPV Headcount Estimate	95% C. I. lower bound	95% C. I. upper bound	PNAD Headcount Estimate
PPV Welfare Concept 1: Real Per Capita Consumption Expenditure.				
RM Fortaleza	0.1850	0.0117	0.3582	0.2626*
RM Recife	0.2212	0.1342	0.3082	0.2768*
RM Salvador	0.1928	0.1431	0.2424	0.2697
NE Urban	0.3756	0.2875	0.4638	0.4011*
NE Rural	0.4981	0.3820	0.6143	0.6850
RM B. Horizonte	0.0791	0.0251	0.1332	0.0856*
RM Rio	0.0304	0.0186	0.0422	0.0613
RM Sao Paulo	0.0375	0.0027	0.0723	0.0273*
SE Urban	0.0472	0.0197	0.0748	0.0743*
SE Rural	0.2603	0.1683	0.3523	0.3539
PPV Welfare Concept 2: Real Per Capita Income (Constructed**).				
RM Fortaleza	0.1236	0.0149	0.2323	0.2626
RM Recife	0.1970	0.1575	0.2365	0.2768
RM Salvador	0.1730	0.1413	0.2048	0.2697
NE Urban	0.2896	0.2311	0.3481	0.4011
NE Rural	0.2241	0.1480	0.3002	0.6850
RM B. Horizonte	0.0557	0.0258	0.0855	0.0856
RM Rio	0.0553	0.0198	0.0909	0.0613*
RM Sao Paulo	0.0227	0.0123	0.0331	0.0273*
SE Urban	0.0466	0.0202	0.0731	0.0743
SE Rural	0.1019	0.0541	0.1497	0.3539
PPV Welfare Concept 3: Real Per Capita Income from questions like those in PNAD ***				
RM Fortaleza	0.1060	-0.0182	0.2302	0.2626
RM Recife	0.1547	0.1104	0.1989	0.2768
RM Salvador	0.1188	0.0978	0.1398	0.2697
NE Urban	0.2340	0.1694	0.2986	0.4011
NE Rural	0.3935	0.2991	0.4879	0.6850
RM B. Horizonte	0.2205	0.0120	0.0321	0.0856
RM Rio	0.0247	0.0011	0.0483	0.0613
RM Sao Paulo	0.0105	0.0028	0.0182	0.0273
Se Urban	0.0127	0.0017	0.0237	0.0743
SE Rural	0.0973	0.0535	0.1410	0.3539

Notes: # based on the indigence line ζ of R\$65.07 per month in all cases.

* denotes PNAD headcount estimates which fall within the 95% Confidence Interval for the PPV estimate in each welfare concept category.

** This measure of real per capita income is constructed by aggregating for each household the total value of incomes, in cash and kind, reported in response to a large number of separate questions in the PPV questionnaire, and deducting the cost of inputs into household production wherever that is appropriate. The general wisdom is that it provides a more reliable guide to real household income than the single question concept, analogous to that reported in the PNAD.

*** This measured is also derived from the PPV, but is based on single questions about the incomes of farmers and self-employed workers, like those in the PNAD questionnaire. This concept is thus supposed, ex ante, to be the most comparable with PNAD results.

Sources: Authors' calculations from the PPV 1996/97 and the adjusted PNAD 1996.

Table 3 reveals an interesting picture about the two data sets. First, PPV welfare concept 3, which is supposedly that most comparable to the PNAD questions, leads to PPV poverty estimates which are substantially lower than those of PNAD. No single PNAD headcount falls within the relevant confidence interval from its PPV analogue. While this might seem to imply that the PNAD really does underestimate incomes substantially, thus overestimating poverty, we must recall that this PPV concept was selected to mimic the PNAD, and is not the most appropriate.

When we move to PPV Welfare concept 2, its best measure of income, the situation is a little improved. Two PNAD headcounts (those for RM Rio and RM Sao Paulo) now fall within the relevant PPV confidence intervals. Most other metropolitan and urban headcounts lie just above the upper bound of the PPV confidence interval. The notable exceptions are the two rural areas: while the PPV confidence interval for poverty incidence in rural Southeast is (0.0541, 0.1497), the PNAD point estimate is 0.3539. Perhaps even more strikingly, while the PPV confidence interval for the rural Northeast is (0.1480, 0.3002), the PNAD estimate is 0.6850. An inspection of Panel 2 of table 2 should convince readers that these differences are of an order of magnitude quite different from those in the metropolitan and urban areas.

Since consumption figures tend to be lower than incomes for most poor people (because of savings), the PPV poverty estimates based on expenditure (welfare concept 1) are higher than those based on its income concepts. Consequently, a number of the PNAD poverty estimates do fall within their confidence intervals (in Panel 1). The exceptions are the metropolitan regions of Rio and Salvador and, once again, both rural areas.

What is one to make of all this? Clearly, to commend the PNAD on the grounds that its income-based poverty estimates are generally not statistically significantly different from the consumption-based poverty estimates of the PPV, based on the same, unadjusted poverty line, would seem overly generous. Provided that the poor save, as they seem to do in Brazil, one would expect income-based poverty incidence to be lower than its expenditure-based analogue, for the same population and poverty line. On the other hand, it would seem too harsh to condemn the PNAD on the basis that it does not match the PPV estimates according to a sub-optimal income concept constructed from the PPV.

On balance, the evidence from Panel 2 suggests that the PNAD, because of its short-form income questionnaire, seems to underestimate incomes and overestimate poverty in Brazil. While this effect is serious throughout, it is most serious in rural areas, where point estimates of the headcount are three times as large in the PNAD as in the PPV. On the basis of our experience with rural income questionnaires, there should be little doubt that the error is more likely to be in the PNAD than in the PPV. Unfortunately, because the PPV does not cover the South, the North or the Center-West regions of the country, and would not allow a representative breakdown of urban areas such as the one we have constructed for the PNAD, it is not directly useful – other than as a benchmark – for this study.

Although we are constrained to work with it, we do find ourselves in the unfortunate position of starting out with our beliefs in the quality of the PNAD income data – particularly for rural households – rather shaken. Since we will focus on urban areas below, and on ordinal comparisons of profiles, rather than on the absolute values of poverty measures, much can be presented that is still of use. The reader is, nevertheless, cautioned openly at the outset that all rural poverty measures are likely to be substantial overestimates, and that even urban measures are likelier to be above than below the true mark.

Finally, this section concludes with a modest suggestion for household data collection in Brazil in the future. It seems to us that a situation in which three different surveys (the PNAD, the POF and the PPV) are run, but one is still unable to find a single set of numbers which is (a) reliable and (b) covers the whole country, is clearly sub-optimal. From the point of view of the data analyst, a much superior situation could be achieved by a single survey, whose questionnaire is like that of the PPV¹³, whose

¹³ Except that the expenditure questions – at least on food items – could be a little more disaggregated.

coverage is like that of the PNAD, whose sample size is somewhere between half and three-quarters of the PNAD's, and which is fielded every two years, rather than annually. Scrapping three surveys, and replacing them with a single bi-annual survey, with income and consumption information, and which is representative both at the country and state levels would greatly enhance the ability of researchers to make confident statements about the levels of and changes in Brazilian welfare, poverty and inequality.

4. THE 1996 POVERTY PROFILE: AN ANALYSIS OF MARGINAL EFFECTS

The methodology described in Section 2 enables us to compute a variety of alternative spatial price deflators, and to allow for various alternative assumptions about intra-household economies of scale, in order to test the robustness of the profile with respect to these variations. However, it would be cumbersome to present the detailed cross-tabulations of the profile for income vectors incorporating all combinations of these various alternative assumptions. We therefore conduct the robustness tests in a 'marginal effect' version of the profile, given by simple transformations of a probit model, regressing the probability of being poor on the relevant household characteristics which are later used in the cross-tabulations.¹⁴ The income concept used for the dependent variable is welfare concept 3 in Table 3: the PNAD-like per capita household income measure from the PPV.

These profile probit regressions are intended as merely descriptive, and no inference of causation whatsoever is made. The transformed coefficients should be seen only as estimates of partial correlation coefficients with the probability of being poor. The vector of independent variables X includes the following household variables: regional location (for the ten PPV regions); some housing characteristics, access to water, electricity and telephones, and the following attributes of the household head: gender, age, race, years of schooling and labor status. The coefficients β are then transformed into marginal effects of a change in the relevant element of X on the probability of being poor, dF/dx . These are tested for statistical significance using standard errors which are adjusted for the clustering process inherent in the sampling procedure. The marginal effects and their p-values for the preferred regression (with the Sao Paulo price index, and $\theta = 1$) are reported in Table 4 below.

¹⁴ As θ varies, we scale the poverty line up by a factor equal to $n^{1-\theta}$, where n is the average household size, so as to keep the overall poverty incidence rate constant for households with the average household size. This allows us to compensate for the pure size effect of the adjustment to the income effect, while preserving the re-rankings which are an important part of the exercise.

TABLE 4
PROBIT ANALYSIS RESULTS, $Z = Z'$, $I = I_+$, $\theta = 1.0$

Demographic variables					
Variable	dF/dx	P > |z|	Variable	dF/dx	P > |z|
Household size	0.0838	0.000	Proportion of HH aged 5-15	0.4635	0.000
{Household size} ²	-0.0035	0.002	Proportion of HH aged > 65	0.0050	0.949
Proportion of HH aged < 5	0.7788	0.000			
Characteristics of Household Head					
Age	0.0050	0.204	Mulato dummy	0.0157	0.490
{Age} ²	-0.0001	0.176	Indigenous dummy	0.1870	0.183
Years of schooling	-0.0229	0.000	Self-employed dummy	0.0970	0.153
Female dummy	-0.0038	0.882	Unemployed / Unpaid	0.0688	0.300
Black dummy	-0.0304	0.445	Employee	-0.0530	0.368
Housing Characteristics and Access to Services					
Dirt floor in house	0.1226	0.011	Piped Water	-0.1129	0.001
# Bedrooms	-0.0676	0.000	Electricity	-0.1374	0.008
Dirt Road outside	0.0178	0.494	Phone	-0.2281	0.000
Favela dummy	0.0648	0.114			
Regional Dummies					
RM Fortaleza	0.3603	0.000	RM B. Horizonte	0.1249	0.002
RM Recife	0.5325	0.000	RM Rio	0.1973	0.000
RM Salvador	0.4889	0.000	SE – Other Urban	0.0909	0.025
NE – Other Urban	0.5367	0.000	SE - Rural	0.1940	0.001
NE - Rural	0.3549	0.000			

Table 4 contains a number of interesting results. First, controlling for the other variables included, household size does have a significant positive and concave effect on poverty. Large households do appear likely to be poorer, controlling for other attributes, although the relationship is concave in family size. Similarly, the proportion of children seems to be positively correlated with poverty, and more strongly so for younger children. No such significant correlation is found for the proportion of over-65s in the household. These results are robust not only to different price deflation procedures but also, more interestingly, to changing the household equivalence scale parameter θ to 0.75. In that regression, household size remained positive, concave and significant, and the results for children and the elderly were unchanged. Only when the probit was run for an income vector adjusted by $\theta = 0.50$, did we observe a reversal in the sign of the marginal effect of household size, which then became insignificant. This suggests that, unless there are reasons to suppose that economies of scale within Brazilian households are greater than those implied by a theta in the (0.7, 1.0) range, the stylized fact that larger households are poorer, controlling for other attributes, survives scrutiny. In the absence of robustness tests to changes in an equivalence scale which is sensitive to different age groups within the household, our findings also suggest that a larger number of children is correlated with a greater probability of being poor, while the same is not true of a larger number of older people.

Turning then, to the marginal effects of characteristics of household heads, we find some surprising results. The unsurprising one, of course, is that education is significantly negatively correlated with the probability of being poor (although, even here, the effect is quantitatively much smaller than that of living in a richer area...). But apart from education; age, gender, ethnicity and the occupational status of the household head, all turn out to be insignificant correlates of poverty. For age and gender, this is in line with previous findings from decompositions of Generalized Entropy inequality measures (see Ferreira and Litchfield, 1999). It is also confirmed by the tabulation profiles presented in the next Section.

Race, however, had appeared to account for a significant share of inequality in those static inequality decompositions, and the tabulation profiles show substantial differences between the poverty incidences across households headed by blacks (including 'mulatos'), and whites. Clearly, the insignificance of the race dummy in the probits is a result of controlling for the other attributes included in the regression. While on average, black and indigenous households are substantially more likely to be poor, this seems to be because of other differences between them and white-headed households, such as education or regional location. This is not to say that there are no grounds for poverty reducing policies which take race into account. Neither can it be interpreted as a verdict on the old sociological debate about whether Brazil's racism is more 'economic' than 'social'. All it does say is that if households headed by non-whites are likelier to be poor, then this is due to their differential access to education, or to their locational choices, or to some other factor, rather than simply because they are non-white.

In terms of housing characteristics and access to services, the direction of causation is almost certainly from poverty to these attributes, rather than the reverse. Our caveat about interpreting these 'marginal effects' merely as descriptive estimates of partial correlation coefficients is particularly pertinent here. The main result is that the poor are indeed significantly less likely to have access to piped water, electricity or, even more markedly, a telephone line. They are also less likely to have many bedrooms, or covered housing floors. The correlations with the nature of the road or street outside, as well as to whether the household is located in a slum ('favela'), turned out to be insignificant, once other factors are taken into account.

Finally, the effect of regional location on the probability of being poor can only be described as dramatic. The reference region (missing dummy) is the metropolitan area of Sao Paulo. Simply put, the marginal effects reported suggest that living anywhere else is correlated with a greater likelihood of being poor, though the quantitative effects are much larger for the Northeast than within the Southeast. Note that these effects have remained this strongly significant *after* controlling for differences in education, labor status, housing characteristics, etc. The implication is that regional differences in household income, and hence in the vulnerability to poverty, are not only a consequence of different educational attainment levels, demographic differences across regions, or racial make-up. They must be explained by other factors, which deserve continuing investigation.

In addition to these results, which are interesting in themselves, the probit analysis was used to check the robustness of the profile to changes in two aspects of our adjustments to the data: the regional price deflators, and the Buhmann et. al. equivalence scale parameter θ , both of which were discussed in section 2. Regressions similar to that reported in Table 4 above were run (a) with no regional price adjustments ($I = 1$) and $\theta = 1.0$; (b) with the Recife-based price index ($I = I_{\text{Recife}}$) and $\theta = 1.0$; with the Sao Paulo-based price index ($I = I_{\text{Sao Paulo}}$) and $\theta = 0.75$; and with the Sao Paulo-based price index ($I = I_{\text{Sao Paulo}}$) and $\theta = 0.5$. These regressions are not reported here due to space constraints, but the results were very encouraging.

Sensitivity to the economies of scale parameter was already partly discussed above. Shifting theta from 1.0 to 0.75 did not affect even the relationship between household size and poverty (although moving to 0.5 made it insignificant). All other marginal effects were remarkably robust to changes in theta, except that having a dirt floor became insignificant. This is strong evidence that the poverty profile in Brazil is quite robust to intra-household economies of scale. Only the relationship with household size itself is affected, as would be expected, and even so only when the size of these economies is assumed to be quite large.

Sensitivity with respect to the price index was also tested. When no regional price adjustment is used, the marginal effects of variables other than regional dummies is hardly affected. However, the regional dummies are affected in the manner one would expect. Places where the cost of living is higher than in Sao Paulo (such as Recife or Salvador) have lower marginal effects (since real incomes there are overestimated in the absence of an adjustment), while areas where the cost of living is lower than in Sao

Paulo (such as the rural Southeast) have higher marginal effects, since real incomes there are underestimated. On the other hand, using different price deflators, such as the Sao Paulo-based and the Recife-based indices, which were chosen exactly so as to maximize the difference in relative prices between them, turns out to have virtually no effect on either the sign or the significance of *any* of the right-hand-side variables.¹⁵

Our conclusions from these robustness checks were twofold. First, dimensions of the profile which are unrelated to household size do not seem to be affected by the choice of theta. Although we are aware that by choosing to work with per capita incomes ($\theta = 1$), we are likely to overestimate poverty to some extent, we will do so in the next section to facilitate comparison with previous work and because, as stated earlier, our emphasis is firmly on ordinal comparisons, rather than on cardinal measures. This is all the more so when we have other, more important reasons to be skeptical about the absolute values of poverty measures, as discussed in Section 3 above.

Second, it does seem that some price deflation, as opposed to none, makes a difference to the estimated 'marginal effects' of living in different areas on poverty. In other words, not taking spatial cost-of-living differences into account does seem to lead to some re-rankings in poverty across regions. It therefore seemed advisable to adopt one of our spatial price indices, rather than to use nominal incomes. However, it did not seem to matter much, for the profile, which spatial area's basket was used as the base. We have therefore chosen to work with $I = I_+$, the Sao Paulo-based index, in the tabulations that follow. Tables 5 and 6 below present headcount indices and Gini Coefficients for different combinations of assumptions about values of the Buhmann et. al. equivalence scale and of the regional price deflator.

TABLE 5
HEADCOUNT INDICES (P_0) FOR BRAZIL AS A WHOLE, UNDER DIFFERENT ASSUMPTIONS

	$\theta = 0.5$	$\theta = 0.75$	$\theta = 1.0$
I_-	20.48	32.91	47.09
I_+	19.41	31.22	45.29
$I = 1$	20.11	32.13	46.14

TABLE 6
GINI COEFFICIENTS FOR BRAZIL AS A WHOLE, UNDER DIFFERENT ASSUMPTIONS

	$\theta = 0.5$	$\theta = 0.75$	$\theta = 1.0$
I_-	0.5474	0.5574	0.5700
I_+	0.5525	0.5624	0.5747
$I = 1$	0.5529	0.5627	0.5750

5. THE 1996 POVERTY PROFILE: CROSS-TABULATIONS

Tables 7 and 8 below summarize the results of the poverty profile cross-tabulations constructed from the adjusted PNAD data set discussed in Section 2, for Brazil as a whole. Both tables, as stated above, are based on household income vectors spatially deflated by the São Paulo-based price index (I_+), and for $\theta = 1.0$. Table 7 measures poverty with respect to the main (lower-bound) poverty line (z^-), while Table 8 does so with respect to the indigence line (ζ). Identical profiles were constructed for the upper-bound poverty line (z^+), and these can be obtained from the authors. Since poverty in Brazil, when

¹⁵ Except for a change in the sign of the female head dummy which, nevertheless, remained vastly insignificant.

measured with respect to that line, is too high to be of much use in identifying the neediest, as well as due to space constraints, it is not included here.

In each table, for each population subgroup defined by columns 1 and 2, columns 3-8 contain, respectively, its population share f_k ; its mean income $\mu(y)_k$; its headcount poverty index P_{0k} (FGT(0)); its normalized poverty deficit P_{1k} (FGT(1)); its progressively weighted poverty deficit P_{2k} (FGT(2)); and its contribution to (or share in) total poverty s_k . Finally Appendix 1 contains tables analogous to 7 and 8 for each major region of the country (Northeast, North, Southeast, South and Center-West). The discussion below relies primarily on tables 7 and 8, but will also draw on some information in the regional tables.

TABLE 7
POVERTY PROFILE 1996: BRAZIL, $Z = Z'$ (R\$ 131.97/MONTH), $I = I_+$, $\theta=1.0$

Household Characteristics	Subgroups	f_k	$\mu(y)_k$	P_{0k}	P_{1k}	P_{2k}	s_k
	Total	100.00	283.86	45.29	22.30	14.08	100.00
Region	North	4.84	191.96	60.35	29.44	18.20	6.45
	North-East	29.59	135.37	74.86	43.16	29.50	48.91
	Center-West	6.81	282.75	44.66	18.81	10.57	6.72
	South-East	43.59	380.40	27.70	10.86	5.91	26.67
	South	15.17	325.91	33.60	13.76	7.71	11.25
Location	Metropolitan Core	17.63	498.29	23.20	8.90	4.72	9.03
	Metropolitan Periphery	12.14	300.41	32.14	12.21	6.48	8.62
	Large Urban	18.89	365.02	30.08	11.80	6.26	12.55
	Medium Urban	15.69	271.24	41.71	18.50	10.72	14.45
	Small Urban	15.02	173.80	59.45	29.86	18.76	19.72
	Rural	20.63	106.38	78.21	46.68	32.83	35.64
Dependency Ratio*	1	9.99	630.69	7.81	1.44	0.49	1.72
	1 < d <= 1.5	14.60	410.76	19.95	5.60	2.23	6.43
	1.5 < d <= 2	22.40	326.78	33.06	11.52	5.41	16.35
	2 < d <= 3	21.85	211.86	52.72	23.42	13.10	25.44
	3 < d <= 4	13.61	184.66	60.37	30.67	19.04	18.14
	d > 4	15.31	100.81	80.51	50.77	36.50	27.22
	Other/Not Specified	2.25	37.83	94.67	75.37	64.50	4.70
Housing Status	Own House, Paid, with Own Land	63.76	288.74	45.08	22.12	13.95	63.47
	Own House, Paid without Own Land	5.60	148.08	67.86	38.61	26.64	8.38
	Own House, Still Paying	6.06	440.54	20.94	7.34	3.53	2.80
	Rent	12.23	366.34	30.16	12.06	6.55	8.14
	Ceded	11.70	160.54	63.28	33.60	21.94	16.35
	Other	0.50	172.71	58.38	26.64	15.79	0.65
	Not Specified	0.15	216.01	58.68	31.34	20.76	0.20
	Piped	81.59	332.35	35.44	14.67	8.15	63.86
	Not Piped	18.26	67.83	89.14	56.33	40.51	35.94
	Other/Not Specified	0.15	207.79	59.83	31.77	20.97	0.20
Sanitation	Sewerage System	37.84	442.21	21.62	7.46	3.64	18.06

	Concrete Cesspit 1	10.19	388.72	24.25	8.30	4.12	5.46
	Concrete Cesspit 2	12.84	235.26	46.19	19.55	10.90	13.10
	Rudimental Cesspit	22.67	145.50	65.87	33.05	20.59	32.98
	Drain	1.98	112.58	72.38	38.38	25.12	3.17
	River or Lake	2.75	164.73	57.20	25.63	14.81	3.47
	Other	0.19	141.04	70.49	36.59	23.03	0.30
	Not Specified	11.52	57.68	92.21	61.52	45.67	23.46
Electricity	Yes	91.93	303.66	41.21	18.84	11.26	83.65
	No	7.91	55.10	92.45	62.31	46.71	16.14
	Other/Not Specified	0.16	212.15	57.64	30.49	19.99	0.21
Waste Disposal	Collected Directly	63.26	373.41	28.73	10.88	5.70	40.13
	Collected Indirectly	7.36	257.20	47.98	21.86	12.75	7.80
	Burned	14.35	112.50	75.95	42.51	28.52	24.06
	Unused Plot of Land	13.23	79.32	85.33	52.33	37.14	24.93
	Other/Not Specified	1.80	115.39	77.23	43.48	29.26	3.07
Characteristics of the Head	Subgroups	f_k	$\mu(y)_k$	P_{0k}	P_{1k}	P_{2k}	s_k
Gender	Male	82.26	282.64	45.62	22.79	14.53	82.86
	Female	17.74	289.52	43.75	20.04	11.98	17.14
Race	Indigenous	0.17	168.69	66.69	41.66	30.89	0.25
	White	54.27	384.04	31.08	13.50	7.96	37.24
	Black	45.07	159.79	62.59	32.97	21.48	62.30
	Asian	0.46	671.79	15.64	6.23	3.29	0.16
	Not Specified	0.02	89.60	85.41	50.34	35.15	0.04
Age	0-24	3.97	188.88	55.75	27.02	16.68	4.89
	25 to 44 Years	48.40	268.02	47.09	23.85	15.40	50.33
	45 to 64 Years	36.43	305.75	43.04	21.36	13.50	34.63
	>65 Years	11.20	314.79	41.06	16.98	9.28	10.15
Education	0- 1 Years	21.86	104.48	75.00	42.29	28.63	36.20
	1 to 4 Years	20.03	150.86	61.51	31.75	20.51	27.21
	4 to 8 Years	30.10	230.49	41.04	17.31	9.84	27.28
	8 to 12 Years	20.56	394.59	19.82	7.03	3.56	9.00
	> 12 Years	7.45	1077.98	1.91	0.56	0.24	0.31
Immigration Status	Not Immigrant	40.56	258.16	52.56	28.35	18.89	47.08
	0 to 5 Years	7.51	270.34	46.60	21.95	13.35	7.72
	6 to 9 Years	4.25	262.61	47.43	21.42	12.65	4.45
	More Than 10 Years	28.87	295.57	40.90	18.54	11.06	26.08
	Other/Not Specified	18.81	331.48	35.32	15.36	8.95	14.67
Labor Status	Inactive	17.70	279.16	43.39	19.70	11.75	16.96
	Unemployed	2.77	131.51	71.27	41.48	28.85	4.36
	Formal Employees	23.31	292.55	34.62	13.18	6.81	17.82
	Informal Employees	13.30	162.34	64.72	34.15	21.96	19.01
	Self-Employed	27.00	235.64	52.76	28.62	19.21	31.45
	Employer	4.76	781.14	13.64	5.58	3.27	1.43
	Public Servant	8.73	422.27	26.99	11.32	6.27	5.20

	Unpaid	2.39	139.04	70.00	43.75	32.69	3.70
	Other/Not Specified	0.04	124.31	70.91	53.32	43.19	0.07
Employment Tenure	0 Years	20.47	259.16	47.16	22.65	14.07	21.32
	1 Years or More	13.04	215.60	51.76	24.74	15.19	14.90
	1 to 3 Years	14.65	260.42	44.79	20.42	12.12	14.49
	3 to 5 Years	8.23	301.52	41.10	18.80	11.21	7.47
	> 5 Years	43.19	322.23	43.16	22.53	14.82	41.17
	Other/Not Specified	0.42	134.50	70.08	39.99	27.80	0.66
Sector of Occupation	Agriculture#	19.61	117.00	77.39	46.75	33.00	33.51
	Manufacturing	12.15	310.39	35.50	16.00	9.50	9.52
	Construction	8.04	200.47	48.94	20.74	11.56	8.69
	Services	31.50	373.11	31.98	12.74	6.88	22.24
	Public Sector	8.23	443.76	25.89	10.57	5.75	4.70
	Other/Not Specified	20.47	259.15	47.17	22.65	14.07	21.33

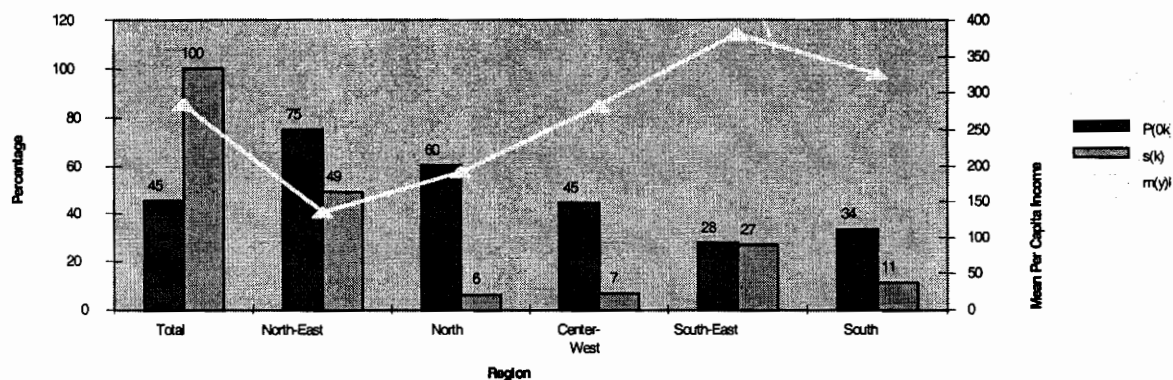
Notes: $S_k = \frac{f_k P_{ok}}{P_0}$. Dependency ratio is defined as the number of household members over the number of earners in the household. # Agriculture includes other Primary Sector occupations.

Table 7 contains a substantial amount of descriptive information. We discuss it under three main headings: the spatial profile; characteristics of the head; and housing and access to services.

The Spatial Profile

As one would expect from the significance of regional dummies in the probit regression presented in Table 4, poverty in Brazil still varies rather dramatically by region. In terms of all three FGT indices, the Northeast is the poorest region, followed by the North, the Center-West, the South and the Southeast, in that order. Given the large differences in overall population shares, the composition of poverty is biased towards the more populous Southeast. Still, the Brazilian Northeast, with some 30% of the country's population, accounts for nearly half of the poor and, as Table 8 shows, for an even greater proportion (62%) of the indigent. Figure 1 summarizes the regional headcounts and their contribution to total poverty. The right hand scale measures mean incomes in each region, as given by the triangles.

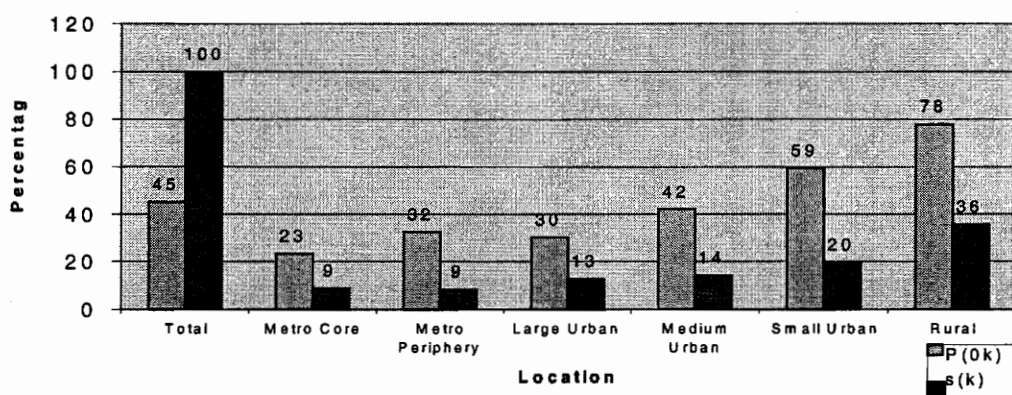
Figure 1



While these regional results simply confirm the persistence of a well-known pattern, more novel results were found about how poverty varies from rural to urban areas and across urban areas, when the latter are disaggregated by size, and metropolitan areas are divided into core and peripheric areas.¹⁶ The findings confirm that rural areas are the poorest in the country (with a headcount of 78%).¹⁷ But they also reveal substantial variation across urban

areas by size, with all poverty measures decreasingly monotonically with city size, except for metropolitan peripheries, which are both always poorer than their cores, and generally roughly as poor as other large urban areas. In terms of the composition of total poverty, rural areas still account for some 36% of all poor people (and 52% of the indigent). Small urban areas account for roughly a fifth, while the combined metropolitan areas cover some 18%. Medium and large towns have the lowest share of poor people. Figure 2 below brings this out sharply.

Figure 2



The policy implications of this disaggregation of urban poverty are not insubstantial. In the first place, poverty incidence is far higher in small and medium towns than in the metropolitan regions, and policies to combat urban poverty should be targeted accordingly. The common view of placid countryside towns as idyllic when compared to the peripheries of large cities appears to be wide off the mark, and any comprehensive strategy for poverty reduction must focus both on rural areas and on small and medium-sized towns. Second, poverty incidence within metropolitan areas is higher outside the central municipality. Reducing poverty in Brazil's metropolitan regions will not be efficiently achieved by targeting resources solely at their 'naming' core municipalities. Not only is poverty in metropolitan areas less severe than in smaller towns, but it must be combated beginning from their outlying peripheries.

¹⁶ To our knowledge, it had not previously been possible to partition urban areas in this way, since PNAD's own classification is coarser. We classified metropolitan households as 'core' if they lived in the main municipality of the metropolitan area (that which gives it its name); and 'periphery' if they lived in any urban segment of any other municipality in the metropolitan area. For other urban areas, 'small' are those with less than 20,000 inhabitants; 'medium' have a population between 20,000 and 100,000; and 'large' are greater than 100,000, but not classified as metropolitan.

¹⁷ Readers are referred back to Section 3, where important caveats about rural income data were reviewed, and where we suggested that our rural poverty figures are likely to be overestimates. Does this mean that rural poverty is actually lower than reported on all the tables in this paper? Probably. Does it then mean that it is likely to be lower than urban poverty? Probably not, but we can't be sure. Does it mean that Brazil needs better rural living standards data? Yes.

Characteristics of the Household Head

Turning now to population partitions based on characteristics of the household head, we find first that male- and female-headed households do not really differ in the extent to which they are likely to be poor. All three poverty indices are very marginally higher for male-headed households, and mean incomes in the two groups are almost identical. Naturally, then, poverty shares are virtually identical to population shares. This is not as surprising as might appear, and confirms previous findings for Brazil and other developing countries.¹⁸ It should not, however, be taken to mean that the 'average welfare' of men and women in Brazil is roughly the same. This comparison relies on the (narrow) concept of household headship, and says nothing about gender wage gaps in the labor market, or indeed about the intra-household distribution of resources. On both of these important areas, there is evidence to suggest that women may fare less well than men.¹⁹

Race seems to matter a great deal more. The mean income in black-headed households is 42% of that in white-headed households, and only 24% of that for Asian-headed households. The ratios are very similar for indigenous-headed households. As a result, the headcount for black-headed households, at 63%, is roughly double that for whites, and four times that for Asians. Despite being a (large) minority, black-headed households account for 62% of all poor people in Brazil (ranging from 24% in the South, to 78% in the North). This leaves no room for doubt that the small Asian minority and the white majority are, on average, at a considerably smaller risk of poverty than their black or indigenous counterparts in Brazil. However, the probit analysis based on the PPV and discussed in the previous section revealed that the marginal effect of race was statistically insignificant, when one controlled for other relevant variables, such as years of schooling, region, family size and composition. The conclusion must be that, while there is no doubt about the (descriptive) average association between race and poverty, further work is needed to establish the mechanisms through which race affects household welfare outcomes. It is quite likely that some of it operates through educational attainment or demographic choices, but labor market and other forms of discrimination can certainly not be ruled out.

The age of the household head displays a small but perceptible (unconditional) correlation with poverty incidence. The latter declines monotonically with age, according to the partition in Table 7. Perhaps the most interesting part of this association, which is otherwise in line with conventional wisdom on labor market returns to experience (often proxied by age), is that it persists for household heads older than 65. These households have the highest mean income of any age group. Since this profile is based on current incomes, this seems to contradict the permanent income hypothesis implication that these older households should be earning less and dissaving into their retirement years. This may reflect a higher life expectancy among richer people; or indeed an excessively generous (and regressive) pension system in operation.²⁰

As usual, the most significant (inverse) correlate of poverty is the education of the household head. As table 7 and Figure 3 below indicate, household income rises monotonically and in a convex fashion with the years of schooling of the household head. Per capita income in a household headed by someone who entered (never mind finished) university is on average ten times larger than that in a household headed by someone with 0-1 year of schooling. Consequently, while the latter household has a 75% probability of finding itself below the poverty line, the former has a 2% probability. Given Brazil's poor record of educational attainment, some 42% of the population (and some 63% of the poor) live in

18 See Ferreira and Litchfield (1999) on inequality decompositions for Brazil, and Quisumbing et. al. (1995) on welfare comparisons across male- and female-headed households for a sample of developing countries.

19 See Deaton (1989) on a pathbreaking investigation of intra-household resource allocation, and Amadeo et. al. (1994) on the level of and changes in the gender gap in the Brazilian labor market.

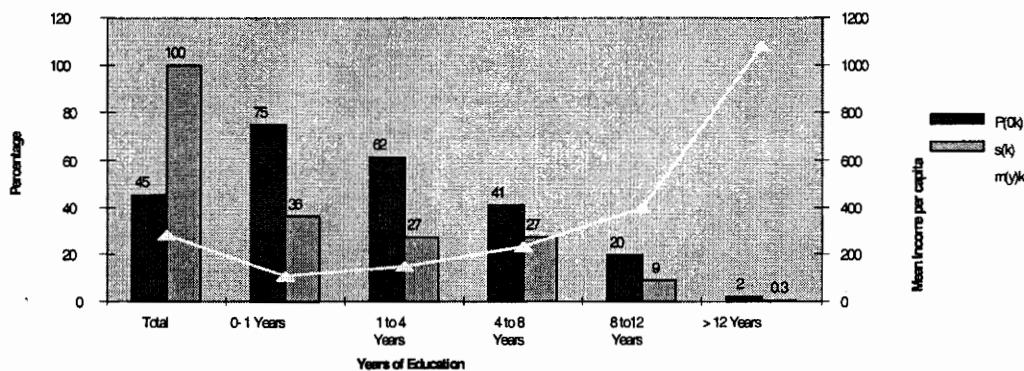
20 Although one would not want to base policy recommendations for pension reform on this tangential, highly aggregated finding. More research into the incidence of the pension system is needed.

households whose heads have 4 or fewer years of education. These findings are in line with those presented in Section 4, where education turned out to have the only statistically significant (at the 10% level) marginal impact on the probability of being poor of all characteristics of the household head.

For Brazil as a whole, a household head's immigrant status is not a particularly strong correlate to their probability of being poor, although those who have not immigrated do seem to be a little likelier to be poor, on average. This picture changes considerably across regions however: in the Northeast, where immigration is often an important survival choice, the headcount of those who have never migrated is 81%, versus 68% for those who migrated more than 10 years ago. Across all regions, one does observe the pattern that those who migrated 10 years ago or more are least likely to be poor. In some, the 'natives' (those who never migrated) are poorer than those who migrated between 1 and 9 years ago (like the Northeast), and in others they are richer (like in the South).

These findings are suggestive of a modified version of the Harris and Todaro (1970) model of migration, whereby agents with different degrees of risk-aversion choose between an uncertain pay-off from moving, whose expected returns are higher than those of staying, and a deterministic pay-off from staying. The marginal agent to migrate has a degree of risk-aversion such that she is indifferent. Add to this a process whereby 'making it' in the arrival destination takes time, and you would expect poverty declining with time-elapsing since migration in the net emigration regions, and an inverted U curve for the net immigration regions, with natives doing better there than recent arrivals. The high risk-aversion of long term immigrants may be associated with entrepreneurship, and explain their success. While the observed pattern is compatible with such a hypothetical story, these findings do not, on their own, provide the basis for a clear understanding of the causes of and returns to migration in Brazil. A more detailed investigation, preferably based on panel data that followed migrants across state boundaries, would be needed before any firm conclusion could be drawn.

Figure 3



As regards labor status, the unemployed and the informal employees ('sem carteira') have the highest headcounts, followed by the self-employed. Formal employees ('com carteira') are roughly half as likely to be poor (35%) as their informal counterparts (65%). Although poverty among the unemployed records the highest values for all three poverty measures, the labor category contributing the largest share of overall poverty is that of the self-employed, since they are ten times as numerous in Brazil as the unemployed (in 1996). This poverty incidence and severity profile by labor status confirms that recent increases in unemployment are a serious cause for concern about poverty and welfare among the households of those affected. However, the numerical predominance of self-employed workers, allied to

the fact that they too are likely to suffer from reductions in aggregate demand, should serve as a reminder that they should not be neglected in the design of safety nets and other remedial policies.

The figures for sector of occupation reveal, once again, the prevalence of poverty among agricultural workers.²¹ Among predominantly urban sectors, construction has poorer workers than both manufacturing and services. Public sector workers and employers are, on average, least likely to see their households in poverty.

Housing Characteristics and Access to Services

This part of the profile is clearly even less amenable to any causal interpretation. The presumption is, in fact, that if causality were to be inferred at all, it would probably run from low incomes to these attributes. It is intended merely to describe some of the living conditions of the poor, as compared to the non-poor. Housing status, for instance, provides an interesting insight into the Brazilian housing market. Unlike in many developed countries, where poorer households rent, and the richest ones own houses outright, the highest mean incomes in Brazil are amongst those who rent and those who pay mortgages. The lowest mean incomes are those for households living in 'ceded' housing²² (some 12% of the population), and those who own their houses, but not the land they are built on. The headcounts in these two categories is between 60% and 70%.

However, given their population share, the vast majority of those counted as poor in table 7 (63% of them) own both their houses and the land on which they stand. This confirms the anecdotal evidence of middle-class households renting flats in the fashionable Jardins neighborhood in São Paulo, or in Rio's 'Zona Sul', while their domestic servants may own a house in a distant part of the metropolitan periphery. The latter may often have been built through a community effort ('mutirão'), using second-rate materials, and with facilities which are considerably less comfortable. But they and the plot of land they are in are owned by the residents.²³ Whether this reflects different preferences, or capital and land market failures, which prevent the poor from accessing either the mortgage or the mainstream rental markets, must remain a matter for further study.

As for access to services, 18% of the Brazilian population (36% of the poor) do not have access to piped water. Only 18 % of the poor (versus 38% overall) dispose of their sewage through the main sewerage system. The remaining 82% use alternative means, such as cesspits, drains or direct dumping on river or lakes. 16% of poor households have no access to electricity, as compared to 8% of the total population. And a full 49% of the poor dispose of their garbage by either burning it or dumping it in an unused plot of land. The policy implications from this paragraph dispense with detailed spelling out.

A profile which is exactly analogous to the one presented in Table 7, and discussed above, is presented in Table 8 below for the (lower) food poverty line (or indigence line) of R\$ 65.07 per person per month. Some of its main findings have already been incorporated into the discussion above, and the broad patterns of the profile (though clearly not the values of the poverty measures) do not change much across the two poverty lines. As stated earlier, disaggregated profiles for each macro geographical region of the country, and for both lines, are contained in the Appendix.

²¹ Although, once again, the reader is reminded that poverty rates for agricultural workers are likely to be overestimated due to faulty data collection. See Section 3.

²² 'Ceded' housing is an arrangement predominant in some types of agricultural contracts and among domestic servants.

²³ Note that the ownership question in the PNAD does not explicitly specify formal ownership, and it remains unclear whether all those reporting ownership are necessarily in possession of an official land title.

TABLE 8
POVERTY PROFILE 1996: BRAZIL, $Z = \zeta$ (R\$ 65.07/MONTH), $I = I_1$, $\theta = 1.0$

Household Characteristics	Subgroups	f_k	$\mu(y)_k$	P_{0k}	P_{1k}	P_{2k}	S_k
	Total	100.00	283.86	22.59	9.60	5.53	100.00
Region	North	4.84	191.96	30.06	11.80	6.58	6.44
	North-East	29.59	135.37	47.89	22.14	13.28	62.72
	Center-West	6.81	282.75	16.63	5.90	3.08	5.01
	South-East	43.59	380.40	9.19	3.22	1.65	17.73
	South	15.17	325.91	12.08	4.45	2.33	8.11
Location	Metropolitan Core	17.63	498.29	7.47	2.41	1.15	5.83
	Metropolitan Periphery	12.14	300.41	10.07	3.33	1.65	5.41
	Large Urban	18.89	365.02	10.22	3.17	1.46	8.55
	Medium Urban	15.69	271.24	17.58	6.43	3.24	12.21
	Small Urban	15.02	173.80	30.82	12.63	7.03	20.49
	Rural	20.63	106.38	52.03	25.54	15.93	47.52
Dependency Ratio*	1	9.99	630.69	0.53	0.10	0.03	0.23
	1 < d <= 1.5	14.60	410.76	2.50	0.55	0.20	1.61
	1.5 < d <= 2	22.40	326.78	7.60	1.93	0.76	7.54
	2 < d <= 3	21.85	211.86	23.44	7.03	2.97	22.67
	3 < d <= 4	13.61	184.66	33.36	12.57	6.21	20.09
	d > 4	15.31	100.81	58.28	29.31	17.94	39.49
Housing Status	Other/Not Specified	2.25	37.83	84.12	59.84	48.38	8.37
	Own House, Paid, with Own Land	63.76	288.74	22.37	9.51	5.48	63.12
	Own House, Paid without Own Land	5.60	148.08	42.00	20.30	12.60	10.40
	Own House, Still Paying	6.06	440.54	5.26	1.40	0.56	1.41
	Rent	12.23	366.34	10.64	3.50	1.65	5.76
	Ceded	11.70	160.54	35.75	15.55	9.00	18.52
	Other	0.50	172.71	24.75	9.46	5.28	0.55
	Not Specified	0.15	216.01	35.68	14.99	8.65	0.24
Water	Piped	81.59	332.35	13.04	4.53	2.28	47.08
	Not Piped	18.26	67.83	65.19	32.21	20.04	52.68
	Other/Not Specified	0.15	207.79	35.46	15.01	8.75	0.24
Sanitation	Sewerage System	37.84	442.21	5.47	1.59	0.69	9.15
	Concrete Cesspit 1	10.19	388.72	6.26	1.91	0.90	2.82
	Concrete Cesspit 2	12.84	235.26	17.93	6.04	2.97	10.19
	Rudimental Cesspit	22.67	145.50	34.19	13.58	7.35	34.31
	Drain	1.98	112.58	39.99	17.77	10.52	3.51
	River or Lake	2.75	164.73	23.41	8.69	4.48	2.85
	Other	0.19	141.04	43.05	14.88	7.53	0.37
	Not Specified	11.52	57.68	72.16	37.60	24.16	36.79
Electricity	Yes	91.93	303.66	18.25	7.08	3.82	74.26
	No	7.91	55.10	72.87	38.87	25.35	25.50
	Other/Not Specified	0.16	212.15	33.80	14.20	8.19	0.24

Waste Disposal	Collected Directly	63.26	373.41	8.88	2.87	1.35	24.86
	Collected Indirectly	7.36	257.20	21.18	7.60	3.86	6.90
	Burned	14.35	112.50	46.48	20.84	12.31	29.51
	Unused Plot of Land	13.23	79.32	59.44	29.13	18.13	34.81
	Other/Not Specified	1.80	115.39	49.10	21.36	12.50	3.91
Characteristics of the Head	Subgroups	f_k	$\mu(y)_k$	P_{0k}	P_{1k}	P_{2k}	s_k
Gender	Male	82.26	282.64	23.30	10.06	5.85	84.85
	Female	17.74	289.52	19.30	7.48	4.04	15.15
Race	Indigenous	0.17	168.69	47.20	25.49	17.47	0.36
	White	54.27	384.04	12.66	4.95	2.76	30.39
	Black	45.07	159.79	34.64	15.21	8.86	69.09
	Asian	0.46	671.79	4.53	1.62	0.88	0.09
	Not Specified	0.02	89.60	59.45	28.95	15.01	0.06
Age	0-24	3.97	188.88	27.45	10.90	5.92	4.83
	25 to 44 Years	48.40	268.02	24.59	10.88	6.43	52.66
	45 to 64 Years	36.43	305.75	21.65	9.22	5.32	34.92
	>65 Years	11.20	314.79	15.33	4.89	2.19	7.60
Education	0- 1 Years	21.86	104.48	46.22	21.23	12.70	44.71
	1 to 4 Years	20.03	150.86	32.95	14.37	8.41	29.22
	4 to 8 Years	30.10	230.49	15.78	5.73	2.99	21.03
	8 to 12 Years	20.56	394.59	5.44	1.72	0.80	4.95
	> 12 Years	7.45	1077.98	0.30	0.08	0.03	0.10
Immigration Status	Not Immigrant	40.56	258.16	30.23	13.81	8.29	54.26
	0 to 5 Years	7.51	270.34	21.37	8.59	4.77	7.10
	6 to 9 Years	4.25	262.61	20.39	7.86	4.14	3.83
	More Than 10 Years	28.87	295.57	17.94	6.92	3.73	22.93
	Other/Not Specified	18.81	331.48	14.27	5.44	2.96	11.88
Labour Status	Inactive	17.70	279.16	18.71	7.30	4.03	14.65
	Unemployed	2.77	131.51	45.81	22.04	13.82	5.62
	Formal Employees	23.31	292.55	10.96	3.26	1.38	11.30
	Informal Employees	13.30	162.34	36.60	15.28	8.36	21.55
	Self-Employed	27.00	235.64	30.66	14.23	8.60	36.63
	Employer	4.76	781.14	4.95	2.04	1.22	1.04
	Public Servant	8.73	422.27	10.66	3.49	1.59	4.12
	Unpaid	2.39	139.04	46.89	26.93	19.46	4.97
	Other/Not Specified	0.04	124.31	65.55	38.43	28.28	0.13
Employment Tenure	0 Years	20.47	259.16	22.38	9.30	5.36	20.28
	1 Years or More	13.04	215.60	24.23	9.95	5.60	13.98
	1 to 3 Years	14.65	260.42	19.87	7.53	3.96	12.88
	3 to 5 Years	8.23	301.52	18.49	7.06	3.70	6.73
	> 5 Years	43.19	322.23	23.70	10.71	6.39	45.29
	Other/Not Specified	0.42	134.50	44.46	21.45	13.65	0.84
Sector of Occupation	Agriculture#	19.61	117.00	52.44	25.77	16.06	45.52
	Manufacturing	12.15	310.39	15.80	5.96	3.09	8.49
	Construction	8.04	200.47	18.48	6.39	3.20	6.58
	Services	31.50	373.11	11.22	3.64	1.69	15.64

	Public Sector	8.23	443.76	9.62	3.15	1.41	3.50
	Other/Not Specified	20.47	259.15	22.38	9.30	5.36	20.28

Notes: $S_k = \frac{f_k P_{ok}}{P_0}$. Dependency ratio is defined as the number of household members over the number of earners in the household. # Agriculture includes other Primary Sector occupations.

6. CONCLUSIONS

The first conclusion of this study is that all the other conclusions must be treated with circumspection, since they are based on a data set which seems likely to systematically underestimate non-labor incomes, particularly for self-employed earners and principally in rural areas. The recommendation arising from this finding is that the Brazilian Statistical Agency (IBGE) may find it worthwhile to rationalize its portfolio of survey instruments, replacing the POF, the PNAD and the PPV by a single, bi-annual survey with truly national coverage (including urban and rural areas across all regions of the country). This survey should have a sample size and design that ensures representativeness at state level for every state, and within each of the metropolitan areas. Its questionnaire should include questions on both incomes and expenditures.²⁴ The consumption expenditure questions should be more disaggregated than those in the PPV. The income questions, particularly for incomes from self-employed workers, farmers, and employers, should be more comprehensive than in the PNAD, and more along the lines of those in the PPV. It should also include more questions on access to and use of services, public or private, than the PNAD currently does. The higher costs of fielding this longer survey should be compensated for by scrapping three separate surveys, and decreasing the survey frequency from annual to bi-annual.

The second main conclusion is that poverty in Brazil, subject to the foregoing caveat, remains substantial. Even after adding imputed rents to the PNAD data, and deflating prices regionally, the national average incidence of indigence in 1996, measured with respect to a food-only poverty line, was 23%. Using a conceptually preferable poverty line, which allows for expenditure on some non-food items (according to the actual consumption patterns of those people whose incomes are equal to the food poverty line), we find a poverty incidence of 45%.

The incorporation of imputed rent procedure in household incomes implied in an household income increase of 18% and a headcount reduction of 16% for the lower-bound poverty line (z').

Based on our data, poverty remains more acute in rural areas (headcounts of 52% for the indigence line and 78% for the main poverty line) than in urban areas (headcounts of 15% for the indigence line, and 37% for the main poverty line).²⁵ However, since only 21% of Brazilians live in rural areas, the urban shares in the composition of poverty are higher: 52% of people living below the indigence line live in urban areas, as do 64% of those with incomes lower than the main poverty line.

Interestingly, urban poverty varies considerably with the type of urban environment. Small cities (population < 20,000) have a higher poverty incidence than medium-sized ones (20,000 – 100,000), and these have a higher incidence than large cities (population > 100,000). The cores of metropolitan areas are least poor, but their peripheries have higher headcounts. Small cities and metropolitan areas have the highest poverty shares among urban environments, each accounting for roughly 18-19% of the national total, but metropolitan areas account for a smaller share of the indigent (13.5%). Greater research on and

²⁴ Like, for instance, Mexico's Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

²⁵ Overall urban headcounts refer to all non-rural areas, and are computed straight-forwardly from the information in Table 7.

policy initiatives aimed at reducing poverty in small and medium urban areas would seem to be a priority, along with the continuing need to tackle rural poverty.

Urban poverty, like total poverty, also varies markedly across regions, with the Northeast and the North reporting higher poverty rates than the Southeast or the South, according to all three indices used. However, the higher population share of the Southeast causes it and the Northeast to have the largest numbers of poor people in the country. All this information on spatial variations suggests that there is considerable scope for a finer geographical targeting of government poverty-reduction programs. Poverty and living standards maps have been constructed for Brazil down to the municipality level (see UNDP, 1998), and it would be interesting to compare the allocation of social spending by federal and state governments with those maps.

Our analysis also indicates that families are likelier to be poor if they are larger, and particularly if they have larger numbers of children. Among the characteristics of the household head, the main determinant of a household's vulnerability to poverty is his or her level of education, with (national) poverty rates declining from 75% for those with one year of schooling or less, to 2% for those with more than 12 years.²⁶ Race and age are also important (unconditional) correlates of poverty, which is higher among households headed by blacks, and lowest among those headed by Asians. Poverty incidence declines monotonically with the age of the head.

In policy terms, it would seem to follow that every effort should be made to preserve spending on education (and health care) during fiscal contractions, and that these sectors should be the first to expand in good times. This is particularly important for basic health care and public health programs, as well as for primary and secondary education. It is vital in places where educational attainment is lowest, such as the rural areas, small towns and metropolitan peripheries of the Northeast and the North. There may well be scope for considering a reallocation of federal educational expenditures from the public university system towards these higher priorities, combined with increased cost recovery and some means-testing of public funds in the tertiary education sector. The availability of basic family planning services should also continue to improve, particularly in parts of the North and Northeast of the country, so that the number of children in poor families reflects their demand, rather than lack of alternatives. And finally, legislation against racial discrimination in the labor and credit markets should be enforced.

The poor are less likely to rent or pay mortgages on their houses than to own them outright, but their houses are generally of worse quality, and they enjoy disproportionately low rates of access to services like piped water, electricity, garbage collection or phone lines. The implications for future public spending on these types of infrastructure should be obvious: using the information on the geographical location of groups without access to these services, which can be quite detailed, expansions should be targeted to them.

Poverty is high among the unemployed and informal sector workers, whether the latter are self-employed or unregistered employees ('sem carteira'). However, a greater share of the poor is in self-employment than in any other labor status category. There is a continuing need to ensure that adequate safety nets are in place, to protect not only formal employees who lose their jobs and may have access to time-bound unemployment benefits, but also to cushion the effect of falling aggregate demand and demand for labor on informal employees and on the self-employed. While detailed policy recommendations fall outside the scope of this paper, the evidence we have presented on the labor status of the poor would suggest that there is need for a more comprehensive system of safety nets in Brazil. Two types of programs are likely candidates for expansion: public work schemes, such as those now successfully deployed against the effects of the drought in the Northeast, provided they are adapted to the circumstances of the labor markets in which they are introduced; and educational support grants to poor

²⁶ With respect to the main poverty line. See Table 7.

families, along the lines of the Bolsa Escola program implemented, among others, by the government of the Federal District.

All things considered, there are perhaps two main conclusions from this exercise. The first is that the Brazilian household survey system can be substantially improved at little or no extra cost, so as to provide much more reliable information on living standards across this vast country. The second is that, notwithstanding the above, there is sufficient information in this new poverty profile to guide a reallocation of crucial social spending, on education, health and social protection, to ensure that the poorest people in Brazil are cushioned, to some extent, from the hardships that may come from fiscal adjustment, be it in 1999/2000 or beyond. To this end, three basic tasks present themselves:

- Primary education and basic health programs should be protected; particularly in rural areas, small and medium towns and metropolitan peripheries in the North and the Northeast.
- Safety nets should be broadened to cover informal sector workers, through public employment schemes and targeted educational support grants.
- The spatial dimension of the Brazilian poverty profile is striking. All social expenditures, as well as the above efforts, should be finely geographically targeted.

7. REFERENCES

- Amadeo, E., J.M. Camargo, G. Gonzaga, R. Paes de Barros and R. Mendonca (1994): "A Natureza e o Funcionamento do Mercado de Trabalho Brasileiro desde 1980", IPEA Discussion Paper No. 353, Rio de Janeiro.
- Buhmann, B., L. Rainwater, G. Schmaus and T. Smeeding (1988): "Equivalence Scales, Well-being, Inequality and Poverty: Sensitivity Estimates Across Ten Countries using the Luxembourg Income Study Database", *Review of Income and Wealth*, **34**, pp.115-142.
- Coulter, F.A.E., F.A. Cowell and S.P. Jenkins (1992): "Equivalence Scale Relativities and the Extent of Inequality and Poverty", *Economic Journal*, **102**, pp.1067-1082.
- Deaton, A.S. (1989): "Looking for Boy-Girl Discrimination in Household Expenditure Data", *World Bank Economic Review*, **3**, pp.1-15.
- Deaton, A.S. (1997): *The Analysis of Household Surveys: Microeconomic Analysis for Development Policy*, (Baltimore: The Johns Hopkins University Press).
- Elbers, C., J.O. Lanjouw and P. Lanjouw (1999): "Welfare in Villages and Towns: Micro-Measurement of Poverty and Inequality", mimeo, Free University of Amsterdam.
- Ferreira, F.H.G. and J.A. Litchfield (1996): "Growing Apart: Inequality and Poverty Trends in Brazil in the 1980s", LSE – STICERD – DARP Discussion Paper No.23, London (August).
- Ferreira, F.H.G. and J.A. Litchfield (1999): "Educacion o Inflacion?: Explicando la Desigualdad en Brasil en la Decada de los Ochenta", Ch.4 in Cardenas and Lustig (eds.) *Pobreza y Desigualdad en America Latina*, (Bogota: Tercer Mundo Editores).
- Hentschel, J., J. O. Lanjouw, P. Lanjouw and J. Poggi (forthcoming), "Combining Census and Survey Data to Study Spatial Dimensions of Poverty: A Case Study of Ecuador", *World Bank Economic Review* (forthcoming).
- Harris, J.R. and Todaro, M. (1970): "Migration, Unemployment and Development", *American Economic Review*, **60**, pp.126-142.
- Lanjouw, P. and J.O. Lanjouw (1996): "Poverty Comparisons with Non-Compatible Data: Theory and Illustrations", Yale University, Department of Economics, processed, (August).
- Lanjouw, P. and M. Ravallion (1995), "Poverty and Household Size", *Economic Journal*, **105**, 433.
- Quisumbing, A.R., L. Haddad and C. Pena (1995): "Gender and Poverty: New Evidence from Ten Developing Countries", IFPRI – FCND Discussion Paper No.9, Washington, DC, (December).
- Ravallion, M. and B. Bidani (1994): "How Robust is a Poverty Profile?", *World Bank Economic Review*, **8** (1), pp.75-102.
- Rocha, S. (1993): "Poverty Lines for Brazil: New Estimates from Recent Empirical Evidence", IPEA, Rio de Janeiro (processed).
- UNDP (1998): *Relatório Sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil, 1998*. (Brasília: IPEA and UNDP).
- World Bank (1998): *Public Expenditures for Poverty Alleviation in Northeast Brazil: Promoting Growth and Improving Services*, World Bank LAC Report.

PROGRAMA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS ENCUESTAS Y LA MEDICION DE LAS
CONDICIONES DE VIDA EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE (MECOVI)
BID - BANCO MUNDIAL - CEPAL

4° TALLER REGIONAL
LA MEDICIÓN DE LA POBREZA: EL MÉTODO DE LAS LÍNEAS DE POBREZA

Buenos Aires, Argentina, 16 al 19 de noviembre de 1999

INDEC

CEPAL

Lista de Participantes

ARGENTINA

INDEC

CLYDE ELISA CHARRE DE TRABUCHI
Directora de Encuestas a Hogares
Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)
Pte. Julio A. Roca 609
Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4349 9214 / 349 9212
Fax: (54-11) 4349 9218
E-mail: ctrab@indec.mecon.ar

CARMEN DOPICO
Directora de Estudios de Ingresos y Gastos de los
Hogares
Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)
Pte. Julio A. Roca 609
Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4349 9242
Fax: (54-11) 4349 9886
E-mail: cdopi@indec.mecon.ar

DANIEL PETETTA
Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)
Av. Pdte. Julio A. Roca 609
1067 Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4349 9614
Fax: (54-11) 43314456
E-mail: dpete@indec.mecon.ar

ADRIANA SEMORILLE
Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)
Pte. Julio A. Roca 609
Buenos Aires
Tel.: (54-11)
Fax: (54-11)
E-mail:

**MINISTERIO DE ECONOMÍA, OBRAS Y
SERVICIOS PÚBLICOS**

ENRIQUE AMADASI
Director
Dirección de Estudios sobre Niveles de Vida y
Pobreza
Secretaría de Programación Económica y Regional
Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos
Hipólito Yrigoyen 250, piso 8, Oficina 838
Buenos Aires
Tel.: (54-11) 43495602
Fax: (54-11) 43495586
E-mail: eamada@mecon.ar

ADRIANA FASSIO
Consultora
Dirección de Estudios sobre Niveles de Vida y
Pobreza
Secretaría de Programación Económica y Regional
Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos
Hipólito Yrigoyen 250, piso 8, Oficina 838
Buenos Aires
Tel.: (54-11) 43495535
Fax: (54-11) 43495586
E-mail: adfass@mecon.ar

SANDRA FACHELLI
Miembro Equipo Asesores Secretario
Secretaría de Programación Económica y Regional
Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos
Hipólito Yrigoyen 250, piso 8, Oficina 838
Buenos Aires
Tel.: (54-11) 43496514
Fax: (54-11) 43496513
E-mail: sfache@mecon.ar

SIEMPRO**LUIS BECCARÍA**

Consultor

Secretaría de Desarrollo Social de la Nación

Av. 9 de julio 1925 piso 13 (1332)

Buenos Aires

Tel.: (54-11) 4383 2079/4384 6155**Fax:** (54-11) 4383 2079 /4383 6764**E-mail:** beccaria@mail.retina.ar**PABLO PERELMAN**

Gerente de Información Social

Secretaría de Desarrollo Social de la Nación

Av. 9 de julio 1925 piso 13 (1332)

Buenos Aires

Tel.: (54-11) 4384 6155**Fax:** (54-11) 4383 2079 / 4383 6764**E-mail:** siempre@datamarkets.com.ar**BOLIVIA****PATRICIA PANTELIS CASTRO**

Sectorialista de Pobreza

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Plaza Mario Guzmán Aspiazú No. 1, La Paz

Tel.: (591-2) 333222/332850**Fax:** (591-2) 354230**E-mail:** ceninf@ine.gov.bo**BRASIL****TANIA QUILES DE OLIVEIRA LUSTOSA**

Tecnologista Senior III

Instituto Brasileiro de Geografia y Estadística - IBGE

Av. República de Chile, No. 500, piso 5

Río de Janeiro

Tel.: (55-21) 5140377**Fax:** (55-21) 5144778**E-mail:** tlustosa@ibge.gov.br**MARCELO MEDEIROS**

Investigador

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

Ed. BNDES S1. 01-SBS 01, Brasília

CHILE**CAROLINA CAVADA**

Profesional del Depto de Proyectos

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Av. Bulnes 418, Santiago

Tel.: (56-2) 3667560**Fax:** (56-2) 6874496**E-mail:** inestuj@ctcreuna.cl**BERTA TEITELBOIM GRINBLATT**

Jefa Departamento Información Social

Ministerio de Planificación y Cooperación

(MIDEPLAN)

Ahumada 48, piso 5

Santiago

Tel.: 56-2-6751540**Fax:** 56-2-6729027**E-mail:** bteitelb@mideplan.cl**COLOMBIA****JOSÉ DANIEL MARTÍNEZ VELANDIA**

Jefe, División de Estudios Sectoriales

Departamento Administrativo Nacional de Estadística

(DANE)

Av. Eldorado, Sector Postal 611

Bogotá D.E. 6

Tel.: (57-1) 3156698-99/2220426**Fax:** (57-1) 2222107**E-mail:** dtbasicas@dane.gov.co**COSTA RICA****JUAN DIEGO TREJOS**

Investigador

Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas

Universidad de Costa Rica

San José

Tel.: (506) 2074651**Fax:** (506) 2243682**E-mail:** jdtrejos@cariari.ucr.ac.cr**CUBA****GISELA I. PIFERRER CAMPINS**

Investigadora

Centro de Estudios de Población y Desarrollo

(CEPDE), Oficina Nacional de Estadísticas (ONE)

Paseo No. 60 esquina a Sta. Plaza de la Revolución

La Habana

Tel.: (537) 300059**Fax:** (537) 333083**E-mail:** piferrer@one.gov.cu**ECUADOR****GERMÁN ROJAS IDROVO**

Director General

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Juan Larrea 534 y Riofrio

Quito

Tel.: (593-2) 231602**Fax:** (593-2) 509836**E-Mail:** inecl@ecnet.ec

MARLENE AZUCENA HARO IBARRA
Analista de Investigación y Proyectos Estadísticos 3
Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
Juan Larrea 534 y Riofrio
Quito
Tel.: (593-2) 234917
Fax: (593-2) 509836
E-Mail: inec1@ecnet.ec

EL SALVADOR

ANA CELINA MENA DE KLEE
Dirección General de Estadística y Censos
Av. Juan Bertis 79, Ciudad Delgado
San Salvador
Tel.: (503) 2765900
Fax: (503) 2765900 ex 129
E-Mail: mecoviels@salnet.net

GUATEMALA

MARIO ALFREDO JACOBS LIMA
Gerente
Instituto Nacional de Estadística (INE)
8va Calle 9-55 zona 1 Edificio América
Ciudad de Guatemala - Guatemala
Tel.: : (502-2) 232 6136 / 238 2587
Fax: (502-2) 232 4790
E-mail: ine_g@rds.org.gt

CARLOS HUMBERTO CIFUENTES RAMÍREZ
Director Técnico de la Encuesta Nacional de Ingresos
y Gastos Familiares (ENIFGAM)
Instituto Nacional de Estadística (INE)
8va Calle 9-55 zona 1 Edificio América
Ciudad de Guatemala - Guatemala
Tel.: : (502-2) 2320962
Fax: (502-2) 2320970
E-mail: enigfaml@mail.concyt.gob.gt

HONDURAS

CELINA MONTES DE PEÑA
Directora General
Dirección General de Estadísticas y Censos
6a. Avenida y 8a Calle
Tegucigalpa
Tel.: : (504) 2220109
Fax: (504) 2227886
E-mail:

MÉXICO

PATRICIA MÉNDEZ CARNIADO
Subdirectora
Coordinadora de la Encuesta Nacional de Ingresos y
Gastos
de los Hogares
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e
Informática (INEGI)
Rep. Mexicana esq. Rep. del Salvador s/n Fracc. El
Dorado
Aguascalientes
Tel.: (52-49) 787912
Fax: (52-49) 787912
E-mail : enighpil@ags.podernet.com.mx

RICARDO RODARTE GARCÍA
Coordinador
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e
Informática (INEGI)
Rep. Mexicana esq. Rep. del Salvador s/n Fracc. El
Dorado
Aguascalientes
Tel.: (52-5) 9787967
Fax: (52-5) 9787967
E-mail : ene@ags.podernet.com.mx

NICARAGUA

DANILO SALINAS FIGUEROA
Asesor de la Ministra
Secretaría de Acción Social de la Presidencia de la
República
ENEL Central 75 mts. Al Sur,
Managua
Tel.: (505-2) 2773256
Fax: (505-2) 2775984
E-mail : dasal@sdnnc.org.nic

JUAN FRANCISCO ROCHA NÚÑEZ
Consultor del MECOVI
Instituto Nicaraguense de Estadísticas y Censos
(INEC)
Fte. Hospital "Lenin Fonseca"
Managua
Tel.: (505-2) 2681791
Fax: (505-2) 2681791
E-mail : juan_rocha@hotmail.com

PANAMÁ

EYRA E. MONTENEGRO DE RAMOS
 Subjefa de la Sección de Precios y Costos de la Vida
 Contraloría General de la República
 Dirección de Estadística y Censos
 Av. Balboa y Federico Boyd
 Panamá 5
Tel.: (507) 2104822
Fax: (507) 2104801
E-mail: cgrdec@contraloria.gob.pa

FÉLIX MANUEL ORTEGA BOYD
 Supervisor del Índice de Precios al Consumidor
 Contraloría General de la República
 Dirección de Estadística y Censos
 Av. Balboa y Federico Boyd
 Panamá 5
Tel.: (507) 2104822
Fax: (507) 2104801
E-mail: cgrdec@contraloria.gob.pa

EUDEMIA PÉREZ
 Planificador Central – Social
 Dirección de Políticas Sociales
 Ministerio de Economía y Finanzas
 Vía España, Edificio Ogawa, Piso 1o.
 Panamá
Tel.: (507) 2695519
Fax: (507) 2633125
E-mail: eudemia Perez@hotmail.com

CECILIO GADPAILLE
 Jefe del Departamento de Investigación y Estadísticas
 Sociales
 Dirección de Políticas Sociales
 Ministerio de Planificación y Política Económica
 Vía España, Edificio Ogawa – Dirección de Políticas
 Sociales
 Panamá
Tel.: (507) 2695519
Fax: (507) 2633125
E-mail: posocial@sinfo.net

PARAGUAY

JORGE SILVERO SAMUDIO
 Técnico del Gabinete Técnico
 Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos
 (DGEEC)
 Naciones Unidas esq. Saavedra
Tel.: (595-21) 205424
Fax: (595-21) 508493
E-mail: info@dgeec.gov.py

LOURDES RAQUEL LEGUIZAMÓN CUEVAS
 Técnico del Departamento de Encuestas
 Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos
 (DGEEC)
 Naciones Unidas esq. Saavedra
Tel.: (595-21) 205442/508493
Fax: (595-21) 508493
E-mail: info@dgeec.gov.py

MARCOS ROBLES
 Consultor MECOVI
Tel.: (595-21) 205120/511016
Fax: (595-21)
E-mail: mro@dgeec.gov.py

RICARDO YUNG IL LEE
 Técnico del Departamento de Encuestas
 Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos
 (DGEEC)
 Naciones Unidas y Centeno
Tel.: (595-21) 511016
Fax: (595-21)
E-mail: yle@dgeec.gov.py

HUGO ODDONE
 Coordinador Técnico del Programa MECOVI
 Paraguay

PERÚ

RENÁN QUISPE LLANOS
 Subjefe de Estadísticas
 Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
 General Garzón 654/658, Jesús María
 Apartado 936
Tel.: (51-1) 4333126
Fax: (51-1) 4333159
E-mail: rquispe@inei.gob.pe

MOISÉS VENTOCILLA ALOR
 Gerente General
 Instituto Cuánto
 Plaza El Ovalo 203 - B, San Isidro
 Lima - Perú
Tel.: (51-1) 442 5460
Fax: (51-1) 442 3421
E-mail: Cuantero@pol.com.pe

REPÚBLICA DOMINICANA

MERCEDES ABREU TAPIA
Analista-Revisora Estadísticas Vitales
Oficina Nacional de Estadística
Edif. De Oficinas Gubernamentales, Juan Pablo
Duarte, 8o. piso, A. Francia
Santo Domingo
Tel.: (809) 6827777/205
Fax: (809) 6854424
E-mail: ofic.estadis@codetel.net.do

SUSANA GAMEZ SEOANE
Directora Depto. Cuentas Nacionales y Estadísticas
Económicas
Banco Central de la República Dominicana
Ave. Pedro Henríquez Ureña esq. Leopoldo Navarro
Santo Domingo
Tel.: (809) 6820587
Fax: (809) 6827666
E-mail: s.gámez@codetel.net.do

URUGUAY

ALEJANDRO RETAMOSO PERTUSO
Asesor
Instituto Nacional de Estadística
Río Negro 1520
Montevideo
Tel.: (598-2) 9027303
Fax: (598-2) 9032881
E-mail: aretamo@ine.gub.uy

VENEZUELA

ISBELIA DEL CARMEN LUGO LEÓN
Directora de Estadísticas Sociales y Demográficas
Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI)
Av. Boyacá, Edif. Fundación La Salle piso 1
Caracas
Tel.: (58-2) 7930580
Fax: (58-2) 7930580
E-mail: ilugo@platinogov.ve

CEPAL

JUAN CARLOS FERES
Coordinador MECOVI - CEPAL
División de Estadística y Proyecciones Económicas
Av. Dag Hammarskjöld S/N
Vitacura, Santiago, Chile
Tel.: (56-2) 210 2408
Fax: (56-2) 210 2472
E-mail: jferes@eclac.cl

OSCAR ALTIMIR
Director de la Revista de la CEPAL
Av. Dag Hammarskjöld S/N,
Vitacura, Santiago, Chile
Tel.: (56-2) 2102290
Fax: (56-2) 2080252
E-mail: oaltimir@eclac.cl

FERNANDO MEDINA
Consultor CEPAL
Tel.: (52-2) 2711652/2714563
Fax: (52-5) 2715767
E-mail: fmedina@sedesol.gob.mx

HEBER CAMELO, Experto
Oficina de la CEPAL en Buenos Aires
Paraguay 1178, piso 2
1057 Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54-1) 815 7810
Fax: (54-1) 815 2534
E-mail: hcamelos@arnet.com.ar

ROSA GROSSKOFF
Consultora CEPAL
Juncal 1305 of. 1002, CP 11000
Montevideo
Tel.: (598-2) 4082054
Fax: (598-2) 4082055
E-mail: furwicz@adinet.com.uy

JORGE CARVAJAL
Consultor CEPAL
Tel.: (56-2) 3667593
Fax: (56-2)
E-mail: jcarvajalguerra@entelchile.net

MARÍA DE LA LUZ AVENDAÑO
Coordinadora Banco de Datos de Encuesta de
Hogares
División de Estadística y Proyecciones Económicas
Av. Dag Hammarskjöld S/N
Vitacura, Santiago, Chile
Tel.: (56-2) 210 2441
Fax: (56-2) 210 2472
E-mail: mavendano@eclac.cl

CARLOS DAROCH LARENAS
Asistente de Investigación
División de Estadística y Proyecciones Económicas
Av. Dag Hammarskjöld S/N
Vitacura, Santiago, Chile
Tel.: (56-2) 210 2449
Fax: (56-2) 210 2472
E-mail: cdaroch@eclac.cl

BID

GILBERTO MONCADA
 Coordinador MECOVI - BID
 1300 New York Avenue, N.W. Washington, D.C.
 20577, USA
Tel.: (1-202) 623 2716
Fax: (1-202) 623 3299
E-mail: gilbertom@iadb.org

JOSÉ ANTONIO MEJÍA GUERRA
 MECOVI - BID
 1300 New York Avenue, N.W. Washington, D.C.
 20577, USA
Tel.: (1-202) 623 2716
Fax: (1-202) 623 3299
E-mail: joseam@iadb.org

BANCO MUNDIAL

HAEDUCK LEE
 Coordinador MECOVI - Banco Mundial
 1818 H St., N.W., Washington, D.C. 20433, USA
Tel.: (1-202) 473 6687
Fax: (1-202) 522 2119
E-mail: hlee@worldbank.org

FRANCISCO FERREIRA
 Consultor Banco Mundial
 Departamento de Economía - PUC - Río de Janeiro
 Rua Marques de Sao Vicente 225
 Río de Janeiro - RJ - Brasil - 22453-900
Tel.: (55-21) 2742797/2945490
Fax: (55-21) 2942095
E-mail: fferreira@econ.puc-rio.br

OBSERVADORES

NÉSTOR PABLO LAVERGNE
 Encuesta Permanente de Hogares
 Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)
 Pte. Julio A. Roca 609 - piso 7° - of. 705 A
 Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4349 9820/349 9204
E-mail: cmora@indec.mecon.ar

DIEGO HERRERO
 Asesor DN de Encuestas a Hogares, Economista de
 Gobierno, Instituto Nacional de Estadística y Censos
 (INDEC), Pte. Julio A. Roca 609 - piso 8 Oficina
 806 C, Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4349 9667
Fax: (54-11) 4962 5174
E-mail: dherr@indec.mecon.ar

ALEJANDRO MOYANO
 Sociólogo
 Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)
 Pte. Julio A. Roca 609 - piso 7 Oficina 710
 Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4349 9204 / 4349 9820
Fax:
E-mail: amoya@indec.mecon.ar

NESTOR KVASINA
 Coordinador de Relaciones Institucionales
 Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)
 Pte. Julio A. Roca 609
 Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4349 9656
Fax: (54-11) 4349 9621
E-mail: nkvas@indec.mecon.ar

MARÍA ESTELA LANARI
 Secretaria de Investigación
 Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
 Funes 3250
 Mar del Plata (7600)
Tel.: (54-223) 4749696 int. 272/266 - 4724979
Fax:
E-mail: melanari@mdp.edu.ar

MARÍA TERESA LÓPEZ
 Docente - Investigador
 Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
 Funes 3250
 Mar del Plata
Tel.: (54-223) 4724979
Fax: (54-223) 4749696
E-mail: mtlopez@mdp.edu.ar

PATRICIA MABEL ALEGRE
 Docente - Investigador
 Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
 Funes 3250
 Mar del Plata
Tel.: (54-223) 4724979
Fax: (54-223) 4749696
E-mail: palegre@mdp.edu.ar

PATRICIA FELIU
 Socióloga
 Coordinación Nacional de la Consulta con los Pobres,
 BM
Tel.:
Fax: 4972 6734
E-mail: feliu@crtci.com.ar

NORMA ISABEL LOPEZ RAMOS

Socióloga

Asistente Coordinador Relaciones Institucionales

Julio A. Roca 609, Planta Baja, Oficina 07

Tel: (54-11) 4349 9552**Fax:** (54-11) 4349 9552**E-mail:** mlopez@indec.mecon.ar**GRACIELA CRISTINA BEVACQUA**

Coordinación IPC

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

Julio A. Roca 609, Planta Baja, Oficina 07

Tel: (54-11) 4349 9246**Fax:** (54-11) 4349 9886**E-mail:** gbeva@indec.mecon.ar**NILDA GARCIA MELCHIONA**

Coordinadora Programación de Información

Estadística para Municipios

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

Julio A. Roca 609, Oficina 207

Tel: (54-11) 4349 9546**Fax:** (54-11) 4349 9686**E-mail:** ngarc@indec.mecon.ar**MARTA LILIAN KRESER**

Licenciado en Economía

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

Julio A. Roca 609

Tel: (54-11) 4349 9242**Fax:** (54-11) 4349 9886**E-mail:** mkres@indec.mecon.ar**MIRIAM MULLER DE FISCHMAN**

Directora IPC

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

Julio A. Roca 609 – piso 3 Oficina 306

Tel: (54-11) 4349 9248**Fax:** (54-11) 4349 9886**E-mail:** mfisc@indec.mecon.ar**CORINA RODRIGUEZ ENRIQUEZ**

Profesional del Equipo de Metodología y Análisis

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

Julio A. Roca 609 Oficina 305, bis

Tel: (54-11) 4349 9667**Fax:** (54-11) 4349 9886**E-mail:** crodr@indec.mecon.ar

