

Problemas de medición de vulnerabilidad y pobreza para políticas sociales

Jean-Yves Duclos

Abril de 2001

WORLD BANK INSTITUTE
Promoting knowledge and learning for a better world



Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones contenidos en este documento son total responsabilidad de el o los autores y no deben atribuirse de manera alguna al Banco Mundial, a sus organizaciones afiliadas o a miembros de su Directorio Ejecutivo, o los a países a quienes representan.

Serie de Informes sobre Redes de Protección Social

El objetivo que persigue el Manual sobre redes de protección social del Banco Mundial es convertirse en un recurso práctico para aquellos que están involucrados en el diseño y la ejecución de este tipo de programas en todo el mundo. Aquí, los lectores encontrarán información sobre prácticas óptimas en una variedad de intervenciones, contextos nacionales, temas y grupos destinatarios, así como las actuales ideas de los especialistas y expertos respecto de la función que deben cumplir las redes de protección social en el contexto más amplio de los programas para el desarrollo. Estos manuales están diseñados para reflejar un alto nivel en términos de calidad, así como un cierto grado de consenso sobre las prácticas y políticas óptimas, entre el equipo a cargo de las redes de protección del Banco Mundial y los expertos en general. Los temas que se abordan en estos manuales son analizados en un primer momento por un comité directivo compuesto tanto por especialistas del Banco como externos y los borradores se someten a una revisión de pares para efectos de control de calidad. Sin embargo, el formato de esta serie es lo suficientemente flexible como para reflejar oportunamente los principales cambios en la materia en cuestión.

La serie de informes viene a engrosar la lista de materiales educativos contemplados en el curso de Redes de protección social ofrecido en Washington DC, así como de distintos cursos patrocinados por el Banco Mundial. El Manual sobre redes de protección social y el curso anual cuentan ambos con el respaldo de la unidad de Protección Social de la Red de Desarrollo Humano y por el Instituto del Banco Mundial. Esta última institución también ofrece cursos regulares adaptados a las realidades regionales a través de la metodología de aprendizaje a distancia.

Para más información sobre la serie de informes y documentos sobre otros temas de las redes de protección, comuníquese con el Servicio de Asesorías en Protección Social, teléfono (202) 458-5267; fax (202) 614-0471; e-mail: socialprotection@worldbank.org. Los ejemplares de los documentos relacionados sobre las redes de protección, incluyendo la serie de Manuales están disponibles en formato electrónico en www.worldbank.org/safetynets. Este sitio web también contiene versiones de los documentos traducidos, a medida que éstos están disponibles. A este respecto, hay un ambicioso plan en marcha para traducir el material (especialmente al español y al francés, y algunos al ruso). Para obtener más información sobre los cursos en redes de protección dictados por el Instituto del Banco Mundial, visite el sitio web www.worldbank.org/wbi/socialsafetynets.

Documentos recientes y por publicar en la Serie de Informes sobre redes de protección, hasta agosto de 2002¹

<i>Temas</i>	<i>Autor</i>
<i>Intervenciones de programas</i>	
Transferencias en efectivo	Tabor
Programas relacionados con alimentos	Rogers y Coates
Subsidios a los precios y los impuestos	Alderman
Exenciones de tarifas en salud	Bitran y Giedion
Exenciones de tarifas en vivienda	Katsura y Romanik
Obras públicas	Subbarao
Microcrédito y seguros informales	Sharma y Morduch
<i>Temas transversales</i>	
Descripción general	Grosh, Blomquist y Ouerghi de Neubourg
Instituciones	Coady, Grosh y Hoddinott
Focalización	Blomquist
Evaluación	Graham
Economía política	Ezemenari, Chaudhury y Owens
Género	Conning y Kevane
Focalización comunitaria	

Escenario nacional /grupo beneficiario

Países de ingresos muy bajos	Smith y Subbarao
Economías en transición	Fox
Pensiones no contributivas	Grosh y Schwarz

1. Ocasionalmente, los documentos pueden incorporarse o retirarse de la serie.

I. MEDICIÓN DE LA POBREZA.....	5
A. EL MÉTODO DE EVALUACIÓN BASADO EN EL BIENESTAR.....	5
B. MÉTODOS DE EVALUACIÓN NO BASADOS EN EL BIENESTAR.....	7
1. <i>Necesidades y funcionalidades básicas</i>	7
2. <i>Método de la capacidad</i>	8
3. <i>Dificultades de medición</i>	10
II. VULNERABILIDAD Y POBREZA.....	11
III. MEDICIÓN DE LA VULNERABILIDAD.....	13
IV. LÍNEAS DE POBREZA	14
A. LÍNEA DE POBREZA ABSOLUTA Y RELATIVA	14
B. EXCLUSIÓN SOCIAL Y PRIVACIÓN RELATIVA	15
C. ESTIMACIÓN DE LÍNEAS DE POBREZA	17
1. <i>Costo de las necesidades alimentarias básicas</i>	17
2. <i>Líneas de pobreza no alimentarias</i>	18
3. <i>Valor energético del consumo de alimentos</i>	18
4. <i>Líneas de pobreza relativas y subjetivas</i>	19
V. POLÍTICA PÚBLICA Y REDES DE SEGURIDAD	20
A. MEDICIÓN DE LA POBREZA Y POLÍTICA PÚBLICA.....	20
B. CONSECUENCIAS DE LA POLÍTICA BASADA EN EL BIENESTAR Y NO BASADA EN EL BIENESTAR.....	21
VI. MEDICIÓN EMPÍRICA DE LA POBREZA Y VULNERABILIDAD.....	23
A. ASPECTOS DE LAS ENCUESTAS.....	23
B. INGRESO VERSUS CONSUMO.....	25
C. VARIABILIDAD DE LOS PRECIOS	26
D. HETEROGENEIDAD DE LOS HOGARES.....	27
VII. COMPARACIÓN DE LA POBREZA.....	29
A. COMPARACIONES CARDINALES VERSUS ORDINALES.....	29
VIII. ÍNDICES DE POBREZA AGREGADOS.....	31
A. ÍNDICES DE POBREZA EDE.....	31
B. ÍNDICES DE BRECHA DE POBREZA	32
C. ÍNDICES DE POBREZA SUSCEPTIBLES DE SER DESCOMPUESTOS EN GRUPOS.....	33
IX. CURVAS DE CUANTILES DE POBREZA	34
X. PREDOMINIO DE LA POBREZA.....	35
A. MÉTODO PRIMAL PARA EL PREDOMINIO DE LA POBREZA.....	37
B. MÉTODO DUAL PARA EL PREDOMINIO DE LA POBREZA	38
XI. REFERENCIAS	40

I. Medición de la pobreza

Los métodos de evaluación para medir la pobreza se pueden dividir en dos grupos. Siguiendo a Ravallion (1994), se describirán como métodos basados en el bienestar y no basados en el bienestar. En la práctica, el primer método tiende a concentrarse principalmente en comparaciones del "bienestar económico", el que por simplicidad también llamaremos "nivel de vida". Como se verá, este método está marcadamente relacionado con la teoría económica tradicional y también es usado en forma generalizada por los economistas en las operaciones y el trabajo de investigación de organizaciones como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y los Ministerios de Finanzas y Planificación de países desarrollados y en desarrollo. Por tradición, el segundo método ha sido recomendado principalmente por los científicos sociales (distintos de los economistas) y en forma parcial como reacción al primer método. Sin embargo, recientemente y cada vez en mayor grado, tanto los economistas como los que no lo son han planteado este segundo método como un complemento multidimensional al método clásico del nivel de vida.

A. El método de evaluación basado en el bienestar

El método basado en el bienestar se fundamenta básicamente en la microeconomía clásica. En esta, en el lenguaje de los economistas, el "bienestar" o "utilidad" en general son elementos clave para explicar el comportamiento y el bienestar de los individuos. Por lo general, la microeconomía clásica postula que los individuos son racionales y que se puede suponer que son los mejores jueces del tipo de vida y actividades que pueden maximizar su utilidad y felicidad. Dados sus recursos iniciales (como tiempo, talento, tierra y capital), las elecciones de los individuos en materia de producción y consumo se basan en el conjunto de sus preferencias con respecto a una serie de actividades de consumo y producción y tomando en cuenta la tecnología de producción disponible y los precios al consumidor y productor que predominan en la economía. Dados estos supuestos y restricciones, un proceso de elección libre individual maximizará la utilidad de los individuos; dados otros supuestos (cabe reconocer, algo restrictivos), una sociedad de individuos que actúa en su totalidad en forma independiente en el marco de este proceso de libertad de elección también originará un resultado conocido como óptimo de Pareto, en que no se puede mejorar más la utilidad de nadie con la intervención del gobierno sin disminuir la utilidad de alguna otra persona.

Detrás del método de evaluación de la pobreza basado en el bienestar existe la premisa de que al momento de evaluar la pobreza, se debe considerar de manera muy importante la información revelada por el comportamiento individual. En términos más específicos, esta premisa señala que la evaluación del bienestar debe ser consecuente con el ordenamiento de las preferencias revelado por las elecciones libres realizadas por los individuos. Por ejemplo, un analista de pobreza podría observar que una persona es pobre según su consumo total o su

nivel de ingresos. Sin embargo, esa misma persona podría no ser pobre (es decir, tener capacidad para trabajar). Esto podría quedar de manifiesto mediante la observación de una elección libre y deliberada de trabajar y consumir poco por parte del individuo cuando no obstante existe la capacidad de trabajar y consumir más. Al optar por consumir poco (posiblemente en beneficio de más tiempo libre), la persona demuestra que es más feliz así que si trabajara y gastara más. Aunque según el estándar de un analista de pobreza (no basado en el bienestar) esa persona se podría considerar pobre, un juicio basado en el bienestar concluiría que esta persona no es pobre. Como se tratará más adelante, esto puede tener importantes repercusiones en el diseño y la evaluación de la política pública.

Un método de evaluación basado solamente en el bienestar tiene importantes problemas prácticos. Para que funcione, este método requiere la observación de preferencias reveladas que sean suficientemente informativas. Sin embargo, rara vez resulta fácil observarlas y descifrarlas. Por ejemplo, para que alguien sea declarado pobre o no, no es suficiente con conocer las características y nivel de vida actuales de esa persona, sino que también se deben inferir de las acciones de la persona que *ella* considera que su nivel de utilidad está sobre un nivel de pobreza de utilidad, según un conjunto de características y nivel de vida de referencia. Otro problema más de fondo con el método basado solamente en el bienestar es la necesidad de medir los niveles de utilidad o "felicidad síquica". ¿Cómo podemos medir la satisfacción real obtenida al experimentar un bienestar económico? Además, ciertamente es difícil tratar comparar ese nivel de utilidad entre los individuos y se sabe bien que un procedimiento de esa naturaleza plantea problemas éticos controvertidos. Las preferencias son heterogéneas, las características y las necesidades personales son diversas, los hogares difieren en tamaño y composición y los precios varían en el tiempo y el espacio. Además, no está claro que el nivel real de utilidad percibido por los individuos se deba aceptar como éticamente significativo. ¿Por qué una persona rica difícil de satisfacer se debería considerar menos feliz que una persona pobre fácil de contentar? Es decir, ¿por qué un "rico gruñón" se debe considerar "más pobre" que un "campesino contento" (véase Sen (1983), pág.160)?

Por tanto, las comparaciones de la pobreza basadas en el bienestar casi siempre usan variables sustitutivas imperfectas, pero observables, como los ingresos o el consumo. Estos indicadores cuantificables en dinero con frecuencia se ajustan por las diferencias en las necesidades, precios y tamaños y composiciones de los hogares, pero claramente siguen siendo indicadores imperfectos de la utilidad y el bienestar. Por cierto, la teoría económica nos dice poco acerca de cómo usar el consumo o los ingresos para realizar comparaciones interpersonales del bienestar. Por otra parte, además, es poco frecuente que las variables sustitutivas del consumo y los ingresos den cuenta plenamente del lugar que ocupan los bienes públicos y los bienes no negociables, como la seguridad, libertad, paz y salud, en el bienestar. En principio, esos bienes se pueden valorar usando precios de referencia o "sombra". En la práctica, sin embargo, resulta difícil hacerlo.

B. Métodos de evaluación no basados en el bienestar

1. Necesidades y funcionalidades básicas

Existen dos métodos principales de evaluación no basados en el bienestar: el método de las necesidades básicas y el método de la capacidad. El primero se centra en *resultados* multidimensionales que en general se pueden observar y vigilar. Estos resultados habitualmente están ligados (en forma explícita o implícita) al concepto de las *funcionalidades*, un concepto creado en el influyente trabajo de Amartya Sen:

La vida se puede considerar como un conjunto de 'funcionalidades' interrelacionadas que consisten en ser y hacer. El logro de una persona en este aspecto se puede considerar como el vector de sus funcionalidades. Las funcionalidades pertinentes pueden variar desde factores tan elementales como estar alimentado adecuadamente, tener buena salud, eludir la morbilidad evitable y la mortalidad prematura, etc., hasta logros más complejos, como ser feliz, tener dignidad, formar parte de la vida de la comunidad, etc. (Sen (1997), pág.39).

Según esta perspectiva, las funcionalidades se pueden entender como elementos constitutivos del bienestar. Por tanto, el método de las funcionalidades en general no pretendería medir el bienestar en el espacio simple (o en términos) de la utilidad o la felicidad. Esto se debe en parte a que se puede considerar que la utilidad o la felicidad constituyen un simple agregado reduccionista de las funcionalidades que son de naturaleza multidimensional. Así, el método de las funcionalidades se centra en los logros multidimensionales reales de resultados definitivos y específicos, como el goce de un tipo específico de consumo de bienes o el *ejercicio* de derechos. Entre otras cosas, por lo general se destacan la salud, alfabetización, nutrición adecuada, tener alojamiento, no sentir vergüenza, estar bien vestido, viajar, participar en la comunidad, etc...

El método de las funcionalidades está estrechamente relacionado con el método bien conocido de las *necesidades básicas* y con frecuencia es difícil distinguir ambos en su aplicación práctica. Sin embargo, las funcionalidades no son sinónimo de necesidades básicas, al menos según su definición y uso habitual en la literatura empírica. En términos más precisos, las necesidades básicas se pueden entender como el medio que requieren los individuos para lograr algunas funcionalidades. Por tanto, las necesidades básicas por lo general se definen en términos de *medios* más que de *resultados*, como, por ejemplo, vivir en las cercanías de proveedores de servicios de atención de salud (pero no necesariamente tener buena salud), la cantidad de años de escolaridad lograda (pero no necesariamente como participación en la vida de la comunidad), etc. En otras palabras,

las necesidades básicas se pueden interpretar en términos de cantidades específicas mínimas de elementos como el alimento, alojamiento, agua y

servicios sanitarios necesarios para evitar una mala salud y desnutrición, entre otros (Streeten y otros (1981)).

A diferencia de las funcionalidades, que comúnmente se pueden definir para todos los individuos, la especificación de las necesidades básicas depende de las características de los individuos y de las sociedades en que viven. Por ejemplo, los productos básicos que alguien requiere para tener buena salud y no estar desnutrido dependerán del clima y de las características fisiológicas de los individuos. De manera similar, la ropa necesaria para que una persona no sienta vergüenza dependerá de las normas de la sociedad en que esta vive; y los medios necesarios para viajar, si es discapacitado o no. Por consiguiente, aunque la satisfacción de las necesidades básicas es un elemento importante para evaluar si alguien ha logrado algunas funcionalidades, esta evaluación también se debe basar en información sobre las características y el entorno socioeconómico del individuo. La diversidad humana es tal que la igualdad en el espacio de las necesidades básicas generalmente se traduce en desigualdad en el espacio de las funcionalidades.

Ya sea de naturaleza unidimensional o multidimensional, la mayoría de las aplicaciones de los métodos basados en el bienestar y no basados en el bienestar con respecto a la medición de la pobreza reconoce el papel desempeñado por las necesidades y el entorno socioeconómico en lograr el bienestar. No obstante, Streeten y otros (1981) y otros autores han sostenido que el método de evaluación de las necesidades básicas es menos abstracto que el método basado en el bienestar en reconocer ese papel. Como se mencionó antes, también se puede considerar como un paso práctico y operativo útil para evaluar el logro de las "funcionalidades" más abstractas. Sin embargo, es claro que existen importantes grados en el logro de las necesidades básicas y funcionalidades. Por ejemplo, ¿qué significa exactamente estar "alimentado en forma adecuada"? ¿Qué grado de suficiencia de nutrición es pertinente para la evaluación de la pobreza? ¿Las necesidades básicas para la funcionalidad de la nutrición adecuada sólo deben tener en cuenta la dieta más simple posible y la eficiencia nutricional más alta? En general, esa actitud se considera de naturaleza demasiado restrictiva y demasiado fisiológica, pero es difícil encontrar pruebas objetivas para convenir en la alternativa adecuada. Además, ¿cómo debemos comprender funcionalidades como la de la dignidad? Hay que admitir que las dimensiones adecuadas del concepto de necesidades básicas y funcionalidades son ambiguas, puesto que existen grados de funcionalidades que hacen la vida agradable, además de solamente sostenible o satisfactoria.

2. Método de la capacidad

Una segunda alternativa al método de evaluación basado en el bienestar se denomina método de la *capacidad*, iniciado y promovido durante las últimas dos décadas por el trabajo de Sen. Este método está definido por la posibilidad de lograr funcionalidades según lo definido anteriormente. Según Sen (1997), la capacidad de funcionar

representa las diversas combinaciones de funcionalidades (ser y hacer) que la persona

puede lograr. Por lo tanto, la capacidad es un conjunto de vectores de funcionalidades que refleja la libertad que tiene la persona de llevar un tipo de vida u otro. (pág.40)

Lo importante para este método es la *capacidad* de un individuo de funcionar bien en sociedad y no las funcionalidades reales logradas efectivamente por la persona. Tener la capacidad de lograr funcionalidades "básicas" es la fuente de la libertad para vivir bien y así es suficiente, en el método de la capacidad, para que una persona no sea pobre o necesitada.

Por lo tanto, el método de la capacidad se distancia de los logros de funcionalidades o resultados específicos. En este aspecto, imparte un valor considerable a la libertad de elección: una persona no será considerada pobre aun cuando opte por no lograr algunas funcionalidades, en la medida en que pueda lograrlas si así lo decide. Esta distinción entre resultados y la capacidad de lograr los resultados también reconoce la importancia de la diversidad de preferencias y la individualidad para determinar opciones en las funcionalidades. Por ejemplo, estar bien vestido o participar en la sociedad no es el deseo de todos, incluso si existe esa capacidad.

En el índice de privación de Townsend (1979, Cuadro 6.3) se presenta un ejemplo interesante de la distinción entre el cumplimiento de las necesidades básicas, el logro de funcionalidades y la capacidad. El índice de privación se basa en respuestas a preguntas tales como si alguien "no ha tenido ninguna tarde o noche de entretención en las últimas dos semanas" o "no ha tomado un desayuno caliente casi ningún día de la semana". Sin embargo, puede que alguien opte deliberadamente por no salir a entretenerse (prefiera ver televisión) o que prefiera no tomar un desayuno caliente (porque no tiene tiempo para prepararlo), aunque tenga la capacidad de hacerlo. Por lo tanto, esa persona cumple con la funcionalidad de entretenerse sin satisfacer la necesidad básica de salir cada quince días y tiene la capacidad de lograr la funcionalidad de tomar un buen desayuno aunque opte por no hacerlo.

De hecho, la diferencia entre el método de la capacidad y el método de las funcionalidades o necesidades básicas es en cierta forma análoga a la diferencia entre el uso del ingreso y el consumo como indicadores del nivel de vida. El ingreso muestra la capacidad de consumir y la "funcionalidad del consumo" se pueden entender como el resultado del ejercicio de esa capacidad. Sólo existe consumo si una persona opta por practicar su capacidad de consumir un ingreso determinado. En el método de funcionalidades y necesidades básicas, la privación surge de una falta de experiencia de funcionalidad o consumo *directo*; en el método de la capacidad, la pobreza surge de la falta de ingresos y capacidades que *indirectamente* están relacionados con la funcionalidad real lograda.

Aunque el conjunto de capacidades es multidimensional, de todos modos muestra un paralelo con el indicador de ingreso unidimensional, cuya magnitud determina el tamaño del "conjunto de presupuestos":

Al igual que el llamado 'conjunto de presupuestos' en el espacio de los bienes representa la libertad de una persona de optar por comprar una serie de bienes,

el 'conjunto de capacidades' en el espacio de la funcionalidad refleja la libertad de la persona de elegir entre posibles formas de vida (Sen (1997, pág. 40)).

Esto ilustra aún más la distinción fundamental entre el espacio de los logros, las extensiones de las libertades y capacidades y los recursos requeridos para generar estas libertades y para alcanzar estos logros.

3. Dificultades de medición

¿Pero cómo podemos medir la capacidad? A menos que una persona opte por aplicarla en forma de logros de funcionalidades, las capacidades no se observan en forma directa. El logro de todas las funcionalidades básicas supone la no-privación en el espacio de todas las capacidades; pero no lograr todas las funcionalidades básicas no supone la privación de capacidades. Esto hace que la vigilancia de la funcionalidad y las necesidades básicas sea una herramienta imperfecta para la evaluación de la privación de capacidades. Además, y al igual que para las necesidades básicas, claramente existen grados de capacidades, algunas básicas y algunas más amplias.

Los métodos no basados en el bienestar (capacidad y necesidades básicas) para medir la pobreza también adolecen de algunos problemas de comparabilidad. Esto se debe a que habitualmente generan criterios de pobreza *cualitativos* multidimensionales: en general, su cumplimiento toma una forma simple y dicotómica de sí/no. Por ejemplo, ¿cómo debemos evaluar adecuadamente el grado de pobreza de alguien que tiene la capacidad de lograr dos funcionalidades de tres, pero no la tercera? ¿Está esa persona necesariamente en "mejor situación" que alguien que sólo puede lograr uno o ninguna de ellas? ¿Todas las capacidades son de igual importancia cuando evaluamos el bienestar? Los indicadores cuantificables en dinero (como ingreso y consumo) son cuantitativos y en principio son más susceptibles a comparaciones cardinales sutiles del bienestar.

El carácter multidimensional de los criterios no basados en el bienestar también se traduce en mayores dificultades de aplicación que para los indicadores habituales de variables sustitutivas del método basado en el bienestar. En este último método, la magnitud del presupuesto multidimensional por lo general se resume en el ingreso o el consumo total, que se puede considerar como un indicador unidimensional de la libertad. En el caso de los métodos de la capacidad y las necesidades básicas, una transformación similar en un indicador unidimensional resulta más difícil. Una solución posible es usar "unidades de ingreso de eficiencia que reflejen más bien el dominio de las capacidades que el dominio de los bienes y servicios" (Sen, 1984, pág.343). Sin embargo, en la práctica esto resulta difícil de hacer, puesto que el dominio de muchas capacidades es complicado de traducir en términos de un único indicador y puesto que es difícil comparar las "unidades de presupuesto" entre funcionalidades como una nutrición adecuada, alfabetización, sensación de dignidad y participación en la vida de la comunidad. Por otra parte, aunque hay muchas diferentes combinaciones de consumo y funcionalidades que son compatibles con un umbral de pobreza cuantificable en dinero y

unidimensional, el método basado en el bienestar en general no impone umbrales multidimensionales. Por ejemplo, para el método basado en el bienestar, por regla general no es necesario que tanto los gastos alimentarios como no alimentarios sean mayores que sus respectivas líneas de pobreza alimentaria y no alimentaria para que alguien no sea pobre. Como se indicó anteriormente, esto simplifica la identificación de los pobres y el análisis de la pobreza.

II. Vulnerabilidad y pobreza

En el Informe sobre el Desarrollo Mundial (2000) (WDR), la pobreza se define como una "privación inaceptable de bienestar". Como se esbozó anteriormente, se puede entender que la privación de bienestar surge de la incapacidad de satisfacer las funcionalidades básicas, esto es, la privación en el espacio de las capacidades básicas. En los últimos años, se ha sostenido que se deberían agregar capacidades más amplias a las capacidades materiales y físicas básicas que comúnmente se incluyen en las evaluaciones de pobreza tradicionales. Entre ellas hay que mencionar especialmente la capacidad de sentirse seguro y "habilitado" (empoderado). La privación de estas capacidades proviene, respectivamente, del riesgo y la vulnerabilidad y de no tener voz ni poder. La vulnerabilidad, particularmente, es el resultado de no poder satisfacer la funcionalidad básica de la seguridad y de sentirse en paz al considerar el futuro.

La vulnerabilidad y la inseguridad son de naturaleza dinámica. Se relacionan con la anticipación de posibles cambios entre el ahora y el futuro. La inseguridad es la exposición al riesgo de hechos futuros, algunos de ellos perjudiciales para el bienestar de la persona. La vulnerabilidad es la posibilidad de sufrir una reducción en el bienestar, específicamente un descenso bajo algún punto de referencia mínimo o umbral de pobreza. Esta disminución es provocada por perturbaciones contra las cuales la protección es costosa o imposible. Las perturbaciones pueden afectar a los individuos, por ejemplo a través de la pérdida de empleo, un accidente o la muerte. También pueden afectar a comunidades enteras, como aldeas, regiones o grupos socioeconómicos determinados. Entre los ejemplos de esto se incluyen los desastres naturales, cambios en los precios de las exportaciones y cambios climáticos y ambientales.

En Alwang y Siegel (2000) se describe la vulnerabilidad como algo que se inicia con la noción del *riesgo* y que se caracteriza por una distribución de probabilidades respecto a los sucesos. El riesgo se combina con la *exposición* de los hogares – que entre otros está determinada por su ubicación geográfica, sus activos y sus opciones de consumo y producción – a prepararse para el *peligro* que enfrentan y frente al cual los hogares responden *ex ante* y *ex post*. Las respuestas *ex ante* adoptan la forma de actividades individuales y sociales de reducción del riesgo. Las respuestas *ex post* son respuestas para enfrentar la situación que disminuyen la gravedad del *resultado* del peligro, siendo un proceso estocástico. Luego, la vulnerabilidad

se define con respecto a los sucesos que pueden ocurrir en el futuro. Es una visión hacia

el futuro. Aunque se puede medir el daño ex post (...), estos son sólo los resultados estáticos de un proceso continuo de riesgo, exposición y respuesta. La vulnerabilidad es el estado continuo de visión hacia el futuro. (Alwang y Siegel (2000), pág.5)

La medición de la vulnerabilidad es de especial importancia para vigilar el bienestar de los pobres. Dadas las circunstancias ya de por sí difíciles de los pobres, los resultados de la vulnerabilidad por lo general son más severos para los pobres. Los pobres a menudo también son más vulnerables debido a su ubicación y a sus características (es decir, su exposición), incluido un menor nivel de activos que los protejan, menor acceso a la previsión y seguro y a los mercados de insumos y producción (para aislarlos de las perturbaciones idiosincrásicas), menos acceso a la protección pública y un menor nivel de habilitación (empoderamiento). Sin embargo, existen circunstancias en que los pobres se encuentran menos expuestos al riesgo. Esto puede ser el caso de los hogares que viven casi para la subsistencia en áreas remotas y que se ven poco afectados (en caso de serlo en algún grado) por las perturbaciones del mercado y los precios (para obtener un análisis y una prueba de esto, véase, por ejemplo, Glewwe y Hall (1998)).

Medir la vulnerabilidad también es pertinente para el diseño de políticas que alivien la pobreza. Un asunto ético y de política pública fundamental es si la ayuda se debe dirigir a los pobres de corto plazo, los pobres de largo plazo o a los más vulnerables entre los pobres y los no pobres. Supuestamente, si la pobreza a corto plazo es tal que amenaza la subsistencia física, entonces la pobreza real observada debe ser el principal objetivo de la política pública. En una investigación adecuada de este problema también se deben evaluar los vínculos dinámicos entre pobreza y vulnerabilidad y cómo es el riesgo perjudicial y la variabilidad de los niveles de vida en los niveles individual y social.

En el ámbito individual, si se debe prestar la misma atención de política a la pobreza transitoria como a la pobreza crónica dependerá de la capacidad de los individuos de atenuar la severidad de la pobreza temporal. A veces se informa que la pobreza transitoria y los esfuerzos por moderar sus efectos afectan las perspectivas tanto a corto plazo como a largo plazo de los individuos. Los recursos limitados de los pobres les impiden buscar una protección adecuada contra las perturbaciones a corto plazo. Estas limitaciones pueden adoptar la forma de un restringido acceso a los mercados de seguros (Jalan y Ravallion (1997) y de dificultades para reservar recursos para el futuro. También es frecuente que los pobres enfrenten la disyuntiva entre una protección a corto plazo contra la vulnerabilidad y una salida a largo plazo de la pobreza. Por ejemplo, la protección a corto plazo contra la pobreza a corto plazo exige la utilización de recursos físicos y naturales cuyo agotamiento puede ser perjudicial para la protección contra la privación a largo plazo. Esta disyuntiva es especialmente seria cuando el resultado de la vulnerabilidad lleva al pobre a una mayor miseria. Además, aun cuando la vulnerabilidad no fuera fundamental para comprender las perspectivas a corto y largo plazo de los pobres, podría seguir siendo de importancia si afecta uno de los elementos constituyentes del bienestar individual (cumplimiento de la funcionalidad básica de seguridad).

En el ámbito social, el riesgo y la variabilidad claramente generan un sentido de inseguridad social. Sin embargo, pueden permitir que algunos de los crónicamente pobres escapen en forma temporal de la pobreza y que algunos de los que en general no son pobres experimenten la pobreza en forma temporal. Se puede sostener que este proceso es un resultado socialmente eficiente, puesto que dispersa el riesgo de ser pobre entre los individuos, con lo que la experiencia de la privación se iguala más y supuestamente se vuelve más equitativa. Esta repartición de la privación en el tiempo, por lo tanto, conceptualmente es similar a la experiencia de la movilidad social, que en forma habitual se considera conveniente en el aspecto social. Supongamos, por ejemplo, que existe un 50% de probabilidad de que cualquiera sea pobre en una población en un punto determinado en el tiempo. A falta de movilidad social y variabilidad en el nivel de pobreza entre los individuos, siempre existirá el mismo 50% de la población que será pobre. Sin embargo, si el riesgo de ser pobre en cualquier punto en el tiempo se distribuye en forma uniforme entre todos, la pobreza se compartirá en el tiempo de igual forma entre todos los individuos. A su vez, esto generará más vulnerabilidad, pero aún parecerá ser una distribución de la pobreza socialmente más conveniente.

III. Medición de la vulnerabilidad

De acuerdo a lo analizado más arriba, la vulnerabilidad no sólo determina y pronostica la pobreza futura, sino que también se puede sostener que es un elemento importante del bienestar y la privación real, puesto que evita el logro de la funcionalidad de seguridad.

La vulnerabilidad, que es una visión hacia el futuro, en general se ha estimado con la ayuda de indicadores indirectos o pasados de la variabilidad en el bienestar (definida alternativamente como la variabilidad en la utilidad, ingresos o consumo, funcionalidades y capacidades). Por lo general, los indicadores indirectos son variables socioeconómicas sustitutivas de la exposición al riesgo, como vivir en áreas propensas a los ciclones, estar expuesto a enfermedades, vivir en áreas remotas y, por tanto, alejadas de los establecimientos de salud, no poseer tierras ni capital (y, por consiguiente, depender de ingresos salariales potencialmente inciertos para la subsistencia), etc.... Los indicadores de la vulnerabilidad pasada habitualmente se centran en la variable pasada de los indicadores cuantificables en dinero, como el consumo o el ingreso.

Un interesante método para medir la vulnerabilidad pasada es considerar la entrada y salida de los individuos de la pobreza durante un período determinado, en comparación con el efecto en estos individuos producido por la pobreza "crónica" o a largo plazo. La pobreza permanente o crónica se puede medir por la pobreza bajo un nivel de vida constante determinado por alguna tendencia promedio en el largo plazo en los niveles de vida. Alternativamente, esto se puede interpretar como la pobreza esperada, si consideramos que los individuos usan su tendencia pasada en el nivel de vida para predecir su nivel de pobreza futuro. Se puede obtener la pobreza intertemporal sumando los efectos de las posiciones periódicas en la pobreza durante un lapso de tiempo. Cuando se miden la pobreza intertemporal y a largo

plazo usando un índice de pobreza adverso a la variabilidad del bienestar, como cualquiera de los índices de pobreza sensibles a la distribución (por ejemplo, la brecha de pobreza promedio al cuadrado, los índices de pobreza Watts o "Gini"; véase Sección VIII), la diferencia entre la pobreza intertemporal y la crónica proporciona un indicador del efecto de la "transitoriedad" y variabilidad del nivel de la pobreza y así, indirectamente, del efecto de la vulnerabilidad e inseguridad en el bienestar. La pobreza intertemporal es entonces la suma de la pobreza crónica y la transitoria.

El patrón temporal de la vulnerabilidad y la variabilidad del bienestar también es importante. Por ejemplo, el hecho de que las perturbaciones temporales estén autocorrelacionadas a través del tiempo tiene importancia para el bienestar. Tal vez no haya tiempo para recuperarse si las perturbaciones se suceden unas a otras con demasiada rapidez; esto podría producir fragilidad fisiológica y ambiental y la incapacidad de protegerse contra las perturbaciones siguientes, con lo que surgiría, por ejemplo, la hambruna, a diferencia de la privación transitoria a corto plazo. Otro elemento importante es la correlación de las perturbaciones entre los individuos y hogares. En general, ¿se ven afectadas comunidades enteras (por ejemplo, en caso de epidemias) o las perturbaciones se concentran en unos pocos hogares o grupos socioeconómicos pequeños? Las respuestas a estas preguntas son elementos importantes para el diseño de la política pública, redes de seguridad y planes de focalización.

IV. Líneas de pobreza

Al analizar las líneas de pobreza surgen dos aspectos principales. En primer lugar, debemos definir el espacio en que se mida la pobreza. Como se esbozó anteriormente, este puede ser el espacio de la utilidad, necesidades básicas, funcionalidades o capacidades. En segundo lugar, debemos determinar si nos interesa una línea de pobreza absoluta o relativa en el espacio considerado.

A. Línea de pobreza absoluta y relativa

Se puede interpretar que una línea de pobreza absoluta está fija en cualquiera de los espacios anteriores. Una línea de pobreza relativa depende de la distribución de las condiciones de vida (como las utilidades, funcionalidades y capacidades) dentro de una sociedad. Hay considerables controversias acerca de cuál es la mejor propiedad para un umbral de pobreza: si lo absoluto o lo relativo. No obstante, la mayor parte de los analistas coincidiría en que un umbral de pobreza definido en el espacio de las funcionalidades y capacidades debería ser absoluto (pero incluso en esto no existe unanimidad). Sin embargo, un umbral absoluto en estos espacios implicaría la relatividad de los umbrales correspondientes en el espacio de los bienes y en el nivel de las necesidades básicas requeridas para lograr estas funcionalidades.

Existen dos motivos principales para esto. Primero, los precios relativos y la

disponibilidad de los bienes dependen de la distribución de los niveles de vida. Por ejemplo, en los inicios del desarrollo de una sociedad, la capacidad de pago y de acceso al transporte público por lo general sólo aumenta cuando un número cada vez mayor de personas necesita viajar al trabajo y a comerciar, sin que esas personas en un comienzo tengan la capacidad de costear un transporte privado. Sin embargo, a medida que las sociedades en promedio son más ricas, sus ciudadanos utilizan cada vez más los medios privados de transporte, lo que provoca una disminución en el suministro y disponibilidad del transporte público y un aumento en sus precios. Esto hace que la capacidad de viajar (posiblemente, una funcionalidad importante) sea más o menos costosa, dependiendo del estado del desarrollo económico.

Segundo, para no privarse de cierta capacidad, podría ser necesaria la ausencia de privación relativa en el espacio de ciertos bienes. En apoyo a esto, existe la famosa afirmación de Adam Smith de que los bienes necesarios para no sentir vergüenza (una funcionalidad básica mencionada con frecuencia) en cierta medida pueden ser relativos a la distribución de los niveles de vida en una sociedad.

Por necesidades, entiendo no sólo los bienes que son indispensablemente necesarios para el mantenimiento de la vida, sino cualquier cosa, incluso de la menor importancia, cuya ausencia sería considerada indecente para personas respetables dadas las costumbres del país (Smith (1776)).

Sen (1984) refuerza esto diferenciando claramente las dos dimensiones de las capacidades y los bienes:

Diría que la pobreza es un concepto absoluto en el espacio de las capacidades, pero con mucha frecuencia tomará una forma relativa en el espacio de los bienes y de las características (Sen ((1984, pág.335)).

Esto ha llevado a algunos autores (especialmente de países desarrollados) a concluir que los intentos por preservar un cierto grado de lo absoluto en el espacio de los bienes son insostenibles:

En resumen, al parecer no es posible elaborar un enfoque para la medición de la pobreza que esté ligado a estándares absolutos. Aunque algunos analistas se sienten incómodos con los conceptos relativistas de la pobreza debido a que es difícil comprenderlos y se pueden considerar en cierta forma arbitrarios y susceptibles a la manipulación, no existe ninguna alternativa práctica a los conceptos relativistas (Saunders (1994), pág. 227).

B. Exclusión social y privación relativa

No obstante, la completa relatividad de la línea de pobreza en el espacio de los bienes llevaría el análisis de la pobreza muy cerca del análisis de la exclusión social (ejemplificado por Rodgers y otros (1995) en la Organización Mundial del Trabajo) y la privación relativa (postulado, por ejemplo, por Townsend (1979)). La exclusión social supone "recurrir a distinciones inadecuadas de grupos entre individuos libres e iguales, lo que impide el acceso o la

participación en el intercambio o la interacción " [Silver (1994), pág.557]. Esto incluye la participación en la propiedad, ingresos, bienes públicos y en el nivel de consumo preponderante [Silver (1994), pág.541]. La privación relativa se centra en la incapacidad de disfrutar de niveles de vida y actividades que comúnmente se observan en una sociedad. Townsend (1979, pág. 30) la define como una situación en que

los individuos, familias y grupos de la población ... carecen de los recursos para obtener los tipos de dieta, participar en las actividades y tener las condiciones de vida y comodidades acostumbrados o al menos recomendados o aprobados comúnmente en la sociedad a la que pertenecen.

Sin embargo, mezclar la privación absoluta en el espacio de las capacidades con la privación relativa en el espacio de los bienes puede prestarse para confusiones en las comparaciones de la pobreza. En primer lugar, tiende a desdibujar la distinción operativa y conceptual entre pobreza y desigualdad. En segundo lugar, tiende a obstaculizar la identificación de la pobreza "básica" o absoluta en cualquiera de los espacios. Sin embargo, la identificación de la pobreza básica probablemente es la tarea más importante para los análisis de política pública de los países en desarrollo. La observación y comparación de la pobreza es uno de los principales objetivos del análisis de la pobreza y esto se hace más difícil cuando se emplea un concepto relativo de pobreza. En tercer lugar, aunque se ha invocado de diversas formas el llamamiento moral del método de la capacidad de Sen para justificar el uso de una línea de pobreza completamente relativa en el espacio de los bienes, el mismo Sen no la acepta:

Desde luego, existe una esencia irreducible de privación *absoluta* en nuestra idea de la pobreza, que traduce los informes de hambre, desnutrición y dificultades visibles en un diagnóstico de pobreza sin tener que determinar primero la situación relativa. Así, el enfoque de privación relativa es más un complemento que una sustitución del análisis de la pobreza en términos de desposeimiento absoluto (Sen (1981, pág.17)).

Es más,

"... las consideraciones de la privación relativa son pertinentes al momento de especificar las necesidades 'básicas', pero los intentos de que la privación relativa sea la única base de esa especificación están condenados al fracaso, puesto que existe una esencia irreducible de privación absoluta en el concepto de la pobreza. Sen (1981, pág.17)

Dadas las dificultades de medición involucradas en la definición de las líneas de pobreza relativa relacionadas adecuadamente con las líneas de pobreza absoluta en el espacio de las funcionalidades y capacidades, los economistas a menudo encuentran menos problemático y más claro usar el espacio de los niveles de vida como el espacio en el cual definir un umbral absoluto debajo del cual los individuos se deben considerar pobres. Sin embargo, si se hace esto, luego se debe admitir que el procedimiento supondrá un conjunto de umbrales en el espacio de las funcionalidades y capacidades que dependen, al menos en parte, de las condiciones de la sociedad en que vive un individuo. Por cierto, para un determinado nivel absoluto de nivel de vida en el espacio de los bienes, las capacidades de un individuo son

relativas, es decir, dependen del entorno social, para funcionalidades como la desverguenza y la participación en la vida de la comunidad.

C. Estimación de líneas de pobreza

En gran parte, la metodología para estimar las líneas de pobreza se ha creado para identificar los recursos necesarios que permitan satisfacer las funcionalidades fisiológicas básicas. Aunque esta metodología a menudo se ha establecido en un marco basado en el bienestar, de igual forma se puede considerar como una importante herramienta para los métodos de las funcionalidades, capacidades o necesidades básicas. En este último tiempo, la metodología se ha aplicado con mayor frecuencia en el marco de los países en desarrollo.

1. Costo de las necesidades alimentarias básicas

El procedimiento habitualmente implica dos pasos. Primero se realiza una estimación de los gastos en alimento necesarios para obtener algún nivel mínimo de valor energético o consumo de nutrientes requerido. Estos gastos se pueden ajustar a las diferencias de clima, región o edad. También se pueden ajustar de acuerdo a las variaciones en los niveles de actividad, si bien estos niveles dependen del nivel del bienestar de una persona y, por lo tanto, del nivel de pobreza de esa persona. Por consiguiente, los ajustes al nivel de actividad implicarían una línea de pobreza que evolucione en forma endógena con el nivel de vida de los individuos, un aspecto algo difícil de manejar para comparar el bienestar entre individuos y a través del tiempo. Este primer paso proporciona una estimación de una línea de pobreza alimentaria. Los primeros ejemplos de la aplicación de este método incluyen a Rowntree (1901) y Orshansky (1965).

Una importante pregunta en este primer paso es si se deben tomar en cuenta las variaciones en los gustos culinarios y hábitos alimenticios. Si no se consideran estas variaciones, se podría concebir una dieta que minimizara el costo de la alimentación, proporcionando al mismo tiempo el mínimo valor energético o consumo de nutrientes requerido. Esto generalmente resultaría en un nivel de gasto excesivamente bajo, con una cesta alimentaria implícita de productos que podría distar mucho de los alimentos efectivamente consumidos por los pobres.

Sin embargo, si se quiere tener en cuenta en su totalidad la diversidad en los gustos culinarios, existiría un serio riesgo de sobreestimar las líneas de pobreza de aquellos individuos y grupos de individuos que tengan un mayor gusto por alimentos caros (por ejemplo, de alta calidad). Por ejemplo, esto sucede en general con los hogares urbanos. Estos habitualmente tienen gustos más sofisticados que los habitantes rurales y también un mayor acceso a una variedad más amplia de alimentos importados y caros. En este caso, el procedimiento asignaría líneas de pobreza más altas a los individuos urbanos que a los rurales. Esto también significaría

que los equivalentes de las líneas de pobreza alimentaria en términos de niveles de vida y "utilidades" dependerían de las peculiaridades de las preferencias alimenticias de los individuos. Esto claramente daría lugar a comparaciones incoherentes del bienestar entre los habitantes urbanos y rurales y además exageraría el grado de pobreza en las áreas urbanas en comparación con las rurales.

2. Líneas de pobreza no alimentarias

El siguiente paso es estimar una línea de pobreza global (alimentaria y no alimentaria), puesto que se admite en términos generales que un análisis de pobreza global debe abarcar tanto los gastos alimentarios como no alimentarios. Sin embargo, las encuestas domiciliarias habituales no recopilan información sobre las cantidades gastadas en artículos no alimentarios y por ende es difícil estimar directamente la línea de pobreza no alimentaria. El procedimiento usual para obtener una línea de pobreza global es "ampliar" la línea de pobreza alimentaria. En el método más popular, la línea de pobreza alimentaria se divide por la proporción de la alimentación en los gastos totales. ¿Pero qué proporción se debe usar para la alimentación? En las prácticas populares se utiliza la participación promedio de la alimentación en el gasto total de una determinada proporción de menor ingreso de la población (por ejemplo, el 25% más pobre), de aquellos cuyos gastos totales son iguales a la línea de pobreza alimentaria o de aquellos cuyos gastos en alimentos son iguales a la línea de pobreza alimentaria. Otro método es agregar a la línea de pobreza alimentaria los gastos no alimentarios esperados de aquellos cuyos gastos totales son iguales a la línea de pobreza alimentaria. La elección entre estos procedimientos de ajuste es intrínsecamente arbitraria y la estimación de la línea de pobreza total que arroje también será algo arbitraria. Además, algunas proporciones de alimentación también variarán con la distribución de los niveles de vida, especialmente cuando se estiman por un grupo de individuos (como el 25% más pobre). Por este motivo, para evitar inconsistencias en las comparaciones de la pobreza, a menudo se recomienda usar el mismo método y la misma proporción de la alimentación en todas las distribuciones que se comparen.

3. Valor energético del consumo de alimentos

Un método levemente diferente para estimar las líneas de pobreza, popular en la literatura, es el llamado método del Valor Energético del Consumo de Alimentos (FEI, en su sigla en inglés). Primero se calculan las estimaciones del consumo de calorías observado de las personas y luego se grafican contra sus gastos observados (totales o en alimentación). Entonces el analista estima los gastos de aquellos cuyo consumo de calorías se encuentre justo en el nivel mínimo requerido para una subsistencia saludable. Cuando estos gastos corresponden a alimentación, nos proporciona una línea de pobreza alimentaria. Esta línea se puede usar de acuerdo a lo descrito anteriormente para proporcionar una estimación de la línea de pobreza global. Cuando los gastos son gastos totales, el método de FEI proporciona un vínculo directo entre un consumo mínimo de calorías y una línea de pobreza global.

4. Líneas de pobreza relativas y subjetivas

Existen otras dos metodologías populares para estimar las líneas de pobreza. La primera trata las líneas de pobreza relativa, que como se vio anteriormente, pueden ser de utilidad para determinar los bienes necesarios para "vivir sin vergüenza" y para participar en el "nivel de consumo predominante". Una línea de pobreza relativa habitualmente se determina como una proporción arbitraria (a menudo alrededor del 50%) de la mediana o media de los niveles de vida. Una línea de pobreza como esa obviamente varía junto con la tendencia central de la distribución de los niveles de vida y no será la misma a través de las regiones y el tiempo. Un aspecto poco práctico del uso de un método de línea de pobreza relativa es que una política que aumente los niveles de vida de todos, pero proporcionalmente más el de los ricos, aumentará la pobreza, aunque los niveles de vida absolutos de los pobres habrán aumentado. En cambio, una catástrofe natural que afecte absolutamente a todos disminuirá la pobreza si son los ricos los más afectados en términos proporcionales. Cuando las líneas de pobreza relativa se usan solas, se puede demostrar que desvían el análisis hacia el concepto de desigualdad relativa y lo alejan del carácter absoluto de la privación en cualquiera de los espacios de medición de la pobreza antes definidos. Debido a esto, su uso óptimo probablemente es en conjunto con los umbrales de nivel de vida absolutos, al menos cuando el objetivo es captar tanto la privación absoluta en las capacidades fisiológicas básicas como la exclusión social y la privación relativa en las capacidades más sociales.

El segundo método alternativo de línea de pobreza se basa en el uso de información subjetiva sobre el vínculo entre niveles de vida y bienestar. Las entrevistas sobre lo que se percibe como una línea de pobreza sólida proporcionan una fuente de información, como por ejemplo la reunida en Goedhart y otros (1977):

Quisiéramos saber qué ingreso familiar neto sería, en su situación, el mínimo absoluto para usted. Es decir, que si ganara menos no podría llegar a fin de mes.

La información también puede provenir de la evaluación directa de los individuos con respecto a su bienestar o de preguntas directas a la gente sobre si se siente pobre o no. Luego se realiza una regresión de las respuestas sobre los niveles de vida de los entrevistados para predecir en qué nivel de vida se podría esperar que estén exactamente en la línea de pobreza.

Una dificultad con el método subjetivo es la sensibilidad de las estimaciones de la línea de pobreza a la formulación de las preguntas de la entrevista. Quizás un resultado fundamental más inquietante es el considerable grado de variación en las respuestas entregadas, incluso dentro de grupos de entrevistados relativamente homogéneos en el aspecto socioeconómico. ¿Cómo debemos interpretar esta variabilidad? ¿Es que el vínculo entre los niveles de vida y el bienestar varía en forma sistemática dentro de grupos homogéneos de personas? Si es así, no debemos intentar la utilización de los niveles de vida u otros indicadores directos o indirectos de bienestar para clasificar a los pobres y no pobres. En su lugar, tal vez debamos confiar en la

palabra de los individuos cuando se declaren a sí mismos pobres o no. Pero esto por otra parte plantearía importantes problemas prácticos para la evaluación y puesta en práctica de la política pública. ¿La política pública se puede basar en forma adecuada y segura en la entrega de información subjetiva por parte de los individuos al momento de implementarla?

V. Política pública y redes de seguridad

A. Medición de la pobreza y política pública

La medición de la pobreza desempeña un papel esencial en el análisis de la política pública y especialmente de las redes de seguridad. Entre otras cosas, se usa para identificar a los pobres y a los no pobres, para diseñar planes óptimos para el alivio de la pobreza, para estimar los errores de exclusión e inclusión en el conjunto de los pobres (conocidos también como errores Tipo I y Tipo II) y para evaluar la equidad de la política de alivio de la pobreza. Por ejemplo, ¿cuántos pobres son excluidos de los programas de las redes de seguridad? ¿Son los más pobres de los pobres los que más se benefician de la política pública? ¿Otro tipo de política de alivio de la pobreza reduciría aún más la privación?

Un ejemplo importante del primordial lugar que ocupa la medición de la pobreza en el escenario de la política pública es la selección óptima de los indicadores de focalización de las redes de seguridad. La teoría de la focalización óptima parece indicar que habitualmente será mejor orientarse a los individuos sobre la base de indicadores que sean lo más fáciles de observar y exógenos como sea posible y que al mismo tiempo estén tan correlacionados como sea posible con el verdadero nivel de pobreza de los individuos. Los indicadores que no sean fácilmente de observar por parte de los administradores del programa serán de poco valor práctico. Los indicadores que los individuos puedan cambiar sin esfuerzo se verán distorsionados con la presencia del programa y perderán su valor informativo de la pobreza. La suficiente correlación de los indicadores disponibles con la privación de los individuos de una población está determinado por un perfil de pobreza. Naturalmente, el valor de este perfil dependerá en alto grado de los supuestos específicos y el método usado para medir la pobreza.

La estimación de los errores de inclusión y exclusión de los pobres también es producto del análisis y medición de la pobreza. Estos errores juegan un papel central en la disyuntiva que supone elegir entre una amplia cobertura de la población, a costos administrativos y de eficiencia relativamente bajos, y una cobertura más limitada, pero con formas más generosas de apoyo para menos beneficiarios. Sin embargo, como lo señala Van de Walle (1998), una cobertura más limitada de la población, con errores supuestamente más pequeños de inclusión de los no pobres, no necesariamente conduce a un tratamiento más equitativo de los pobres.

Concentrarse sólo en los errores de filtración hacia los no pobres puede desembocar en políticas que cubran de manera deficiente a los pobres (Van de Walle (1998, pág.366)).

Los términos de esta disyuntiva también están determinados por un ejercicio de evaluación de la pobreza.

Otra lección de la teoría de redistribución óptima es que en general es mejor transferir recursos desde grupos con un alto nivel promedio de bienestar hacia aquellos con un nivel más bajo. Sin embargo, la distribución de bienestar dentro de cada uno de los grupos es incluso más importante. Por ejemplo, igualar el bienestar promedio entre los grupos comúnmente no elimina la pobreza, puesto que en general existen desigualdades dentro de los grupos. Incluso dentro del grupo más rico, por ejemplo, habitualmente se encontrarán algunos individuos necesitados, a quienes un proceso redistributivo de ricos a pobres a través del grupo claramente no los sacará de la pobreza. Un perfil integral de la pobreza puede revelar la distribución de bienestar dentro y entre los grupos que se requiere para idear un plan redistributivo óptimo.

B. Consecuencias de la política basada en el bienestar y no basada en el bienestar

Con frecuencia es importante distinguir entre los métodos basados en el bienestar y no basados en el bienestar con respecto a la medición de la pobreza (en forma implícita o explícita) para evaluar y diseñar las políticas públicas. Como se describió anteriormente, un método basado en el bienestar sostiene que los individuos son los mejores jueces de su propio bienestar. Por lo tanto, este método en principio evitaría hacer evaluaciones del bienestar que sean incompatibles con la opinión de los pobres con respecto a su propia situación. Un ejemplo típico de una política pública basada en el bienestar es la de proporcionar oportunidades adecuadas para generar ingresos, dejando que los individuos decidan y revelen si estas oportunidades son maximizadoras de la utilidad, teniendo en cuenta las demás oportunidades no generadoras de ingresos que se les presenten.

Sin embargo, un analista de políticas no basadas en el bienestar argumentaría que aumentar las oportunidades de ingreso no necesariamente es la menor opción de política. Esto se debe en parte a que no siempre es bueno dejar que los individuos tomen sus propias decisiones, al menos en un escenario intertemporal, por ejemplo para sus opciones educacionales y ambientales. En otras palabras, las preocupaciones a corto plazo de los pobres podrían perjudicar sus intereses personales a largo plazo. Por ejemplo, los individuos podrían decidirse por no asistir a programas de capacitación porque parecen requerir demasiado tiempo en el corto plazo y porque no están convencidos o conscientes de sus beneficios en el largo plazo.

Por consiguiente, si depende de ellos, los pobres no necesariamente emplearán sus mayores ingresos en funcionalidades que los analistas de necesidades básicas en general considerarían una prioridad, como una buena nutrición y salud. Así, la satisfacción de las "necesidades básicas" no se puede lograr sólo con la generación de ingresos privados, sino que podría requerir un significativo gasto público focalizado y en especie en áreas como la

educación, la salud pública y el medio ambiente. Esto es así incluso si los pobres actualmente creyeran que estas áreas no merecen el gasto público. Por otra parte, la maximización de la utilidad privada no aborda de manera adecuada los asuntos de cohesión social y el aumento de las oportunidades de ingreso no resolverá a fondo los problemas causados por distribuciones adversas del bienestar dentro del hogar, por ejemplo.

Una objeción al método de las necesidades básicas es que es claramente paternalista, puesto que supone que satisfacer un conjunto de necesidades especificadas en forma arbitraria es para la conveniencia absoluta de todos. Por cierto, como se destacó anteriormente, los métodos no basados en el bienestar en general podrían usar criterios para identificar y ayudar a los pobres que podrían ser incompatibles con las preferencias y opciones de maximización de utilidades desde la perspectiva de los pobres. Para fines de alivio de la pobreza, esto podría llegar hasta la inscripción obligada en programas de desarrollo comunitario. Esto no sólo podría estar reñido con las preferencias de los pobres, sino que también claramente perjudicaría su libertad de elección. Sin embargo, la libertad de elección podría ser una de las capacidades básicas que contribuyen fundamentalmente al bienestar.

Otro ejemplo de la posible tensión entre los métodos basados en el bienestar y no basados en el bienestar frente a la política pública proviene de la teoría de tributación óptima, que está ligada a la teoría de alivio óptimo de la pobreza. Según la microeconomía clásica tradicional, la cual valora el tiempo libre en las opciones de producción y las decisiones del mercado laboral de los individuos, los partidarios puristas del método basado en el bienestar incorporarían la utilidad del tiempo libre en la función de utilidad total de los trabajadores, pobres y no pobres por igual. La teoría de tributación óptima clásica demuestra que asignar una ponderación positiva a elementos como el tiempo libre sugiere tasas de reducción de beneficios en general menores en los ingresos de los pobres que lo contrario. Tomar en cuenta elementos abstractos como la utilidad del tiempo libre es menos común en los métodos de necesidades básicas y funcionalidad. En consecuencia, estos métodos por lo general tendrían menos reservas en focalizar los beneficios de los programas más estrictamente en los pobres y exigir tasas de reducción de los beneficios más acentuadas a medida que aumentan los ingresos o el bienestar.

En comparación con el enfoque puramente basado en el bienestar, los métodos no basados en el bienestar son en general menos reacios en imponer costos que disminuyan la utilidad (o "empleo público con salario mínimo") como efectos colaterales de la participación en planes de alivio de la pobreza. De hecho, a menudo estos efectos colaterales se observan en la práctica. Por ejemplo, se sabe bien que los programas públicos con frecuencia imponían costos a los reclamantes de los beneficios debido a la participación. Estos costos por lo general no son monetarios. Pueden tener carácter físico y fisiológico: proporcionar trabajo manual, gastar energía, emplear tiempo fuera de casa, sacrificar el tiempo libre y la producción doméstica, encontrar información acerca de las condiciones de solicitud y elegibilidad, mantener correspondencia y negociar con el organismo de beneficios, hacer cola, presentarse a citas, cumplir con las condiciones de la solicitud, revelar información personal, sentir un "estigma" o

una sensación de culpa, etc. Aunque estos costos no son monetarios, tienen un claro efecto en la utilidad neta obtenida por los participantes al formar parte en los programas. Cuando se correlacionan en forma negativa con indicadores del derecho a prestaciones no observados (o difíciles de observar), pueden proporcionar mecanismos de autoselección que incrementan la eficiencia de los programas de alivio de la pobreza, tanto para los métodos basados en el bienestar como para los no basados en el bienestar. Un efecto inoportuno de estos costos, no obstante, es que muchos individuos que realmente tienen derecho a las prestaciones y las merecen podrían rehuir los programas debido a los costos que imponen. Aunque la participación en el programa podría aumentar sus ingresos y consumo por sobre una línea de pobreza cuantificable en dinero, algunos individuos preferirán no participar, lo que revela que en ellos predomina la utilidad aparente de la pobreza por sobre la participación en el programa.

La amplitud de la definición de funcionalidades también es claramente importante para la evaluación y el diseño de la política pública. Por ejemplo, el gasto público en educación con frecuencia se promueve sobre la base de su efecto en la productividad y el crecimiento. Pero la educación además se puede considerar como un medio de alcanzar la funcionalidad de la alfabetización y la participación en la comunidad. Esto proporciona un fuerte apoyo adicional para los gastos públicos en educación. Los argumentos análogos también son válidos, por ejemplo, para los gastos públicos en salud, transporte y medio ambiente.

VI. Medición empírica de la pobreza y vulnerabilidad

La evaluación de la pobreza usualmente se realiza utilizando datos sobre hogares e individuos. Estos datos pueden ser administrativos (esto es, están almacenados en archivos y registros fiscales), pueden provenir de censos de toda la población o, con mayor frecuencia, pueden ser generados por encuestas probabilísticas sobre las características y condiciones de vida de una población de hogares.

A. Aspectos de las encuestas

Existen varios aspectos del proceso de aplicación de las encuestas que son importantes para la evaluación de la pobreza. En primer lugar está la cobertura de la encuesta: ¿contiene información representativa sobre toda la población de interés o sólo sobre algunos grupos socioeconómicos? El que la representatividad de los datos sea adecuada depende del método de evaluación de la pobreza. Una encuesta que contenga observaciones obtenidas exclusivamente de las ciudades de un determinado país puede ser perfectamente adecuada si el objetivo es diseñar planes de alivio de la pobreza dentro de estas ciudades; sin embargo, su calidad representativa será insuficiente si el objetivo es evaluar la asignación de recursos entre las áreas urbanas y rurales del país.

Luego está el marco muestral de la encuesta. Las encuestas habitualmente se dividen en

estratos y grupos. La estratificación garantiza que se obtenga información de cada área de un número determinado de áreas dentro de una población de interés. Los estratos de población a menudo son geográficos y representan, por ejemplo, las diferentes regiones o provincias de un país. La agrupación facilita el proceso de las entrevistas al concentrar observaciones de muestras dentro de determinados subgrupos de la población o áreas geográficas. Por este motivo, los estratos a menudo se dividen en varios niveles diferentes de grupos, los cuales representan, por ejemplo, ciudades, pueblos, vecindarios u hogares. Luego se utiliza un listado completo de los grupos dentro de cada estrato para seleccionar en forma aleatoria un determinado número de grupos dentro de cada estrato. Los grupos seleccionados se pueden someter a una nueva estratificación o agrupación y el proceso continúa hasta que se hayan seleccionado y entrevistado las unidades finales del muestreo (por lo general, hogares o individuos).

El carácter aleatorio de la información generada es fundamental en el uso de los datos de la encuesta. Puesto que no se entrevista en forma sistemática (a diferencia del caso de los censos) a todos los hogares e individuos, la información generada por el uso de los datos de una encuesta dependerá de la precisión con que se hayan seleccionado los hogares e individuos de una determinada muestra. Luego, la evaluación de la pobreza de una población determinada variará aleatoriamente entre las diferentes muestras que se puedan seleccionar de esa misma población. Por este motivo, la evaluación de la pobreza que se realice con datos de encuestas estará sujeta a los denominados "errores de la muestra", es decir, a la variabilidad en el muestreo. Por consiguiente, al generar evaluaciones de pobreza de una población basándose en datos de una muestra encuestada es importante reconocer y evaluar la imprecisión estadística de los resultados obtenidos del muestreo.

Al asegurar un número mínimo de observaciones de cada uno de los diferentes estratos, la estratificación disminuye el margen de error del muestreo. Se logra un efecto similar si se aumenta el tamaño total de la muestra: mientras mayor sea el número de hogares encuestados, mayor será en promedio la precisión de las estimaciones obtenidas. Al contrario, al juntar las observaciones en torno a indicadores geográficos o socioeconómicos comunes, la agrupación tiende a aumentar el efecto de los errores de muestreo en los ejercicios de evaluación de la pobreza. El marco de muestreo de una encuesta también afecta su capacidad de proporcionar información exacta acerca de ciertos subgrupos de la población. Por ejemplo, si los grupos dentro de un estrato representan regiones y hay una gran variación entre las regiones, no sería razonable usar la información generada por las regiones seleccionadas para representar la pobreza en las demás regiones no seleccionadas.

Los datos de las encuestas también están plagados de errores de medición y de otros no relacionados con el muestreo. Por ejemplo, aun cuando hayan sido seleccionados para aparecer en una muestra, algunos hogares no serán entrevistados ya sea porque es imposible accederlos o porque se niegan a ser entrevistados. Esta "falta de respuesta" será motivo de dificultades para las evaluaciones de la pobreza si está correlacionada con características observables y no observables de los hogares. Incluso si son entrevistados, los hogares en

ocasiones tergiversarán sistemáticamente sus características y condiciones de vida, ya sea debido a ignorancia o a intereses personales. Esto tiende a hacer que las evaluaciones de pobreza basadas en datos de encuestas se desvíen de manera constante de la evaluación real (y no observada) de pobreza de la población que se habría llevado a cabo de no mediar los errores de muestreo o errores no relacionados con el muestreo. Es claro que esta falencia puede sesgar la comprensión de la pobreza y el consecuente diseño de la política pública.

El análisis empírico de la dinámica de la vulnerabilidad y la pobreza es especialmente exigente en materia de datos. En general, requiere encuestas longitudinales (o de panel) que se sucedan unas a otras en el tiempo e entrevisten a las mismas unidades de observación finales. Dado que vinculan a las mismas unidades en el tiempo, contienen más información que las encuestas transversales. Son especialmente útiles para medir la vulnerabilidad y para comprender la dinámica de la pobreza, además de facilitar la evaluación de los efectos temporales de la política pública en el bienestar. Sin embargo, se debe recalcar que los problemas de los errores de medición hacen que el análisis de la vulnerabilidad y movilidad sea bastante difícil y que sus resultados se deban interpretar con la debida prudencia.

B. Ingreso versus consumo

Con frecuencia se sostiene que el consumo es más adecuado como indicador del nivel de vida que el ingreso, al menos en muchos países en desarrollo. Se piensa, por ejemplo, que el consumo varía en forma más uniforme que el ingreso, tanto en un año determinado como a través del ciclo de vida. El ingreso está sujeto notoriamente a la variabilidad estacional, especialmente en los países en desarrollo, mientras que el consumo tiende a ser menos variable. Las teorías del ciclo de vida predicen que los individuos tratarán de uniformar su consumo durante sus años de bajos y altos ingresos (para igualar su "utilidad marginal de consumo" a través del tiempo) mediante el endeudamiento y el ahorro pertinentes. Sin embargo, el ajuste del consumo dista mucho de ser perfecto en la práctica, en parte debido al acceso imperfecto a los mercados de bienes y crédito y a las dificultades para estimar con precisión la "permanencia" del ingreso promedio en el ciclo de vida de una persona.

Para el partidario del método no basado en el bienestar que esté interesado en los resultados y las funcionalidades, el consumo también es preferible al ingreso porque se considera un indicador más "directo" de los logros y satisfacciones de las necesidades básicas. Sin embargo, existe la salvedad de que el consumo también es el resultado de la libre elección individual, un resultado que puede diferir entre individuos del mismo ingreso y capacidad de consumo, al igual como varían las funcionalidades reales entre personas con los mismos conjuntos de capacidades. Para una determinada capacidad de gastar, se podría considerar que algunos individuos consumen menos (o poco) y en su lugar optan por hacer donaciones de caridad, votos de pobreza o ahorrar para dejar un legado importante a sus hijos.

También se sostiene que es más fácil observar y medir el consumo que los ingresos en

los países en desarrollo (aunque esto no siempre es efectivo). Esto no quiere decir que sea fácil medir correctamente el consumo. Para empezar, el consumo no es igual a los gastos. A diferencia de los gastos, el consumo incluye el valor de los bienes de producción propia. No es fácil calcular el valor de estos bienes, puesto que no se han transado en un mercado. Es muy difícil distinguir entre los gastos en consumo y los gastos en inversión, pero no hacerlo adecuadamente puede significar una duplicidad de recuentos en la medición del consumo. Por ejemplo, un gasto de US\$1 en educación o maquinaria no se debería considerar como consumo actual, ya que la rentabilidad y la utilidad de ese gasto sólo se devengará más adelante en la forma de un mayor ingreso futuro. De forma similar, el valor de los servicios proporcionados por los bienes durables de propiedad de los individuos también se debe incluir en un indicador completo de consumo, pero el costo de estos bienes durables no se debe incluir por completo en el consumo agregado en el momento en que se compra el bien. Un ejemplo importante de esto es la vivienda ocupada por el propietario. Nuevamente, no es fácil estimar el valor del servicio de los bienes durables. Dificultades adicionales surgen del cálculo del valor de los diferentes bienes y servicios no negociables, como los proporcionados gratuitamente por el gobierno, y los beneficios intangibles, como la calidad del medio ambiente, seguridad, paz, etc.

C. Variabilidad de los precios

Ya sea que se midan y comparen los ingresos o el consumo, un tema importante es cómo registrar la variabilidad de los precios en el tiempo y el espacio. En términos conceptuales, esto también incluye la variabilidad en las restricciones de cantidad y calidad. Si no se registra esta variabilidad, se podrían distorsionar las comparaciones del bienestar en el tiempo y el espacio. En Ecuador, por ejemplo, (véase Hentschel y Lanjouw (1996)) y en muchos otros países, algunos hogares tienen libre acceso al agua y tienden a consumir cantidades relativamente importantes de ella con cero gasto en agua. Otros (a menudo, habitantes urbanos periféricos) necesitan comprar agua a proveedores privados y, en consecuencia, consumen una menor cantidad de ella con un gasto total necesariamente mayor. La clasificación de los hogares según el gasto en agua podría sugerir en forma errónea que los que necesitan comprar agua son más ricos y obtienen una mayor utilidad del consumo de agua (puesto que gastan más en ella).

La teoría microeconómica sugiere que podríamos registrar la variabilidad de los precios comparando el consumo (o ingreso) *real* con el *nominal*). Esto se puede realizar en primer lugar estimando los parámetros de la función de utilidad indirecta de los consumidores de la economía. Estos parámetros identifican las preferencias ordinales del consumidor. La inversión de la función de utilidad indirecta origina una función de consumo equivalente (o real) que indica cuánto consumo se necesita a los precios de referencia para que sea equivalente (o genere la misma utilidad) al consumo observado a los precios actuales.

Un segundo procedimiento deflata el nivel de consumo nominal mediante un índice de costo de vida. A menudo se considera que este índice de costo de vida corresponde a los

índices de precios al consumidor que son calculados de manera habitual por los organismos estadísticos nacionales. Por lo general, estos índices de precios al consumidor varían en las regiones y el tiempo, pero no entre los niveles de vida (es decir, entre los pobres y no pobres). En algunas circunstancias (es decir, en el caso de funciones de utilidad homotéticas y cuando las preferencias de los consumidores son idénticas), los dos procedimientos anteriores son equivalentes. Sin embargo, en general no son iguales.

Una consecuencia importante de esto para la medición de la pobreza es que el verdadero índice de costo de vida normalmente sería diferente entre pobres y ricos. Usar el mismo índice de precios para los dos grupos podría distorsionar las comparaciones del bienestar. Un ejemplo es el efecto que un aumento en el precio de los alimentos tiene en el bienestar económico. Puesto que habitualmente la proporción de la alimentación en el consumo total es mayor para los pobres que para los ricos, este aumento perjudicaría en forma desproporcionada a los más necesitados. Sin embargo, si el consumo nominal se deflacta con el mismo índice para toda la población, parecería que el efecto del aumento del precio de los alimentos es compartido en forma proporcional por todos.

No obstante, en pocos países en desarrollo hay índices de precios al consumidor disponibles o lo suficientemente separados en el espacio. Por lo tanto, la alternativa es generar diferentes líneas de pobreza para las distintas regiones (basándose en la misma cesta de consumo) o crear índices de precios de alimentos. En ambos casos, el analista habitualmente usaría información de precios regionales obtenida de datos de encuestas de tipo LSMS. Los índices resultantes se interpretarían como índices de costo de vida y ayudarían a corregir la variación espacial de los precios.

D. Heterogeneidad de los hogares

La comparación de las necesidades de individuos que viven en hogares de tamaños y composiciones diferentes plantea un problema de fondo. Estas comparaciones habitualmente suponen el uso de escalas de equivalencia. Con estas escalas, un hogar de un determinado tamaño y composición se considera comparable a un hogar de un número determinado de adultos de "referencia" o "equivalentes". Todas las estrategias para la estimación de las escalas de equivalencia dependen de la elección de indicadores de bienestar que sean comparables. Sin embargo, todos estos indicadores son intrínsecamente arbitrarios. Un ejemplo común es la proporción de la alimentación en el consumo total: se estima que a iguales proporciones de alimentación en un hogar dado, los individuos de distintos tipos de hogares tendrán la misma situación. Pero con un mismo bienestar, un tipo de hogar bien puede elegir una proporción de alimentación distinta a la de otros tipos de hogares. Este sería el caso, por ejemplo, de hogares de tamaños más reducidos, en los cuales sería "razonable" gastar más en alimentos que en bienes para los cuales las economías a escala son mayores, como la vivienda.

Una segunda dificultad se presenta cuando el tamaño y la composición del hogar son el

resultado de una elección deliberada y libre. Por ejemplo, se podría sostener que una pareja que libremente decide tener un hijo no puede percibir este aumento en el tamaño del hogar como una disminución de su utilidad. Esto sería así si el consumo total del hogar se mantuviera inalterado después del nacimiento del hijo (o incluso si disminuyera), a pesar de que la mayoría de los analistas de pobreza pensarían que este nacimiento aumentaría las "necesidades" del hogar. Por último, el proceso de toma de decisiones dentro del hogar puede influir en forma adversa en la asignación de recursos entre los miembros familiares y así llevar a interferencias erróneas acerca de las necesidades comparativas. Por ejemplo, esto sucede cuando se gasta más en los niños que en las niñas, no debido a diferentes necesidades, sino debido a diferencias en las preferencias de la persona que adopta las decisiones en el hogar. Luego, si se usan estas preferencias observadas para estimar las necesidades del hogar, se subestimarán el nivel promedio de privación sufrido por las niñas y sus familias, puesto que se supondrá en forma errónea que las niñas son menos "necesitadas". Surge una dificultad similar de interpretación cuando la persona que adopta las decisiones en el hogar es hombre y se observa que el consumo de su cónyuge es menor que el suyo.

Otro problema al medir los niveles de vida individuales usando datos de encuestas es el que surge de la presencia de la desigualdad intrafamiliar. La unidad de observación final en las encuestas suele ser el hogar. Sin embargo, por lo general se proporciona poca información acerca de la asignación intrafamiliar del bienestar (por ejemplo, de los beneficios individuales del consumo familiar total). Debido a esto, el procedimiento usual es suponer que todos los miembros del hogar disfrutan en forma idéntica del consumo equivalente a adulto (una vez calculado). Sin embargo, esto es, en el mejor de los casos, una aproximación de la distribución real del bienestar económico en un hogar. Si la naturaleza de la toma de decisiones intrafamiliar origina desigualdades importantes en el bienestar de los individuos, suponer una repartición igualitaria subestimarán de forma significativa la desigualdad y la pobreza agregada. El no poder representar las desigualdades intrafamiliares también tendrá consecuencias importantes para determinar el perfil de los pobres y para el diseño de la política pública. Por ejemplo, una evaluación de la pobreza que mostrara correctamente los efectos de privación de una repartición desigual dentro del hogar podría indicar que el apoyo a nivel de todo el hogar sería relativamente ineficiente si no se tomara en cuenta cómo se asignarían luego estos recursos focalizados dentro del hogar. Podría ser mejor, entonces, diseñar una política pública que seleccione por su propia naturaleza a los menos privilegiados dentro de los hogares en la forma de transferencias en especie específicas o de planes de incentivos especialmente diseñados.

Una última dificultad, aunque relacionada, se refiere a quiénes se está contabilizando en la pobreza agregada: ¿a los individuos o a los hogares? Aunque esta distinción es fundamental, a menudo es sorprendente lo oculta que está en el perfil de pobreza aplicado y en los documentos de medición de la pobreza. Esta distinción es importante, puesto que habitualmente existe una fuerte correlación positiva entre el tamaño del hogar y el nivel de pobreza de este. En otras palabras, la proporción de hogares pobres es desproporcionadamente elevada en los hogares más numerosos. Debido a esto, al contar a los hogares y no a los individuos, comúnmente se subestimarán de manera significativa la verdadera proporción de los individuos

en situación de pobreza.

VII. Comparación de la pobreza

Las comparaciones de la pobreza son esenciales para determinar si la pobreza ha cambiado en el tiempo y cómo se compara entre países, regiones o grupos socioeconómicos. También son esenciales para diseñar la política pública y para evaluar sus efectos en la pobreza. Por ejemplo, se pueden usar para estimar si una red de seguridad pública reduce la pobreza y en qué medida lo hace y si un cambio en su estructura podría aliviar aún más la pobreza.

A. Comparaciones cardinales versus ordinales

Existen dos tipos de comparaciones de la pobreza, las cardinales y las ordinales. Las comparaciones cardinales de la pobreza simplemente implican diferencias en las estimaciones numéricas de la pobreza. Las estimaciones numéricas de la pobreza asignan un solo número a la extensión de la pobreza en una población; por ejemplo, 40% o US\$200 per cápita. Estas estimaciones son valiosas cuando se debe asignar un número preciso a la extensión de la pobreza en una distribución del bienestar. Las estimaciones cardinales de la pobreza requieren supuestos específicos y exactos, como la naturaleza del índice de pobreza, la definición del indicador de bienestar, el valor de la línea de pobreza y cómo varía en forma exacta esa línea de pobreza a través de los tipos de hogares, regiones y tiempo. Una vez entregada esta información, se pueden conocer las estimaciones cardinales de la pobreza, por ejemplo, que el 30% de los individuos de una población acostumbra tener su consumo bajo su línea de pobreza, pero que una red de seguridad introducida recientemente ha disminuido esa proporción al 25%. Estas estimaciones cardinales también se pueden usar para realizar un análisis de costo-beneficio cuantificable en dinero de los efectos de las redes de seguridad. Así, si la red de seguridad recién mencionada incluyera gastos anuales por US\$500 millones, sabríamos de inmediato que una reducción del 1% en la proporción de los pobres parecería costarle al gobierno US\$100 en promedio. Esa cantidad se podría comparar con el costo del alivio de la pobreza de otras formas de política gubernamental.

La principal ventaja de las estimaciones cardinales de la pobreza es su facilidad de comunicación, de manipulación y su falta (aparente) de ambigüedad. Los funcionarios públicos y los medios de comunicación a menudo desean que los resultados de las comparaciones de pobreza se generen en términos directos y precisos y pueden sentirse molestos si esto no es posible. Sin embargo, las estimaciones cardinales de la pobreza necesariamente dependen (y a menudo bastante) de la elección de varios supuestos arbitrarios de medición. Por ejemplo, es claro que elegir una línea de pobreza diferente casi siempre cambiará el valor numérico estimado de cualquier índice de pobreza. La elasticidad del índice de recuento de la pobreza con respecto a la línea de pobreza, por ejemplo, casi siempre es mucho mayor que 1. Esto implica que una variación del 10% en la línea de pobreza cambiará en más del 10% la

proporción estimada de pobres en la población; este es un efecto significativo para aquellos interesados en aliviar la pobreza, especialmente porque rara vez las líneas de pobreza están limitadas en forma convincente a un intervalo de confianza estrecho. Otra fuente de variabilidad numérica proviene de la elección de la forma del índice de pobreza. Se han propuesto muchos procedimientos para agregar numéricamente la pobreza de los individuos. Según el procedimiento elegido, las estimaciones numéricas de la pobreza parecerán altas o bajas. Como se verá más adelante, por ejemplo, la estimación de una "brecha de pobreza socialmente representativa" dependerá sobre todo de la ponderación asignada a los más necesitados entre los pobres. Existe poca orientación objetiva para elegir esa ponderación; sin embargo, mientras mayor sea esa ponderación, mayor será la brecha de pobreza estimada representativa socialmente y mayor será la estimación numérica de la pobreza.

Para entenderlo mejor, consideremos el ejemplo hipotético del Cuadro 1. Las 4 líneas superiores del cuadro indican los niveles de vida en dos distribuciones, A y B. Así, la distribución A contiene tres niveles de vida de 4, 11 y 20 respectivamente. Las 4 líneas inferiores del cuadro indican el valor de dos diferentes índices de pobreza muy populares, el índice de recuento de la pobreza y el índice de brecha de pobreza promedio, en dos líneas de pobreza alternativas, 5 y 10. Como se verá de modo más formal en la Sección 0, el índice de recuento de la pobreza entrega la proporción de individuos de una población cuyo nivel de vida queda bajo una determinada línea de pobreza. En una línea de pobreza de 5, en la distribución A hay sólo una persona en la pobreza y el índice de recuento de la pobreza, por lo tanto, es igual a $1/3=0,33$. El índice de brecha de pobreza promedio es la suma de la distancia de los niveles de vida de los pobres con respecto a la línea de pobreza, dividida por el número de personas de la población. Por ejemplo, en una línea de pobreza de 10, hay 2 personas en pobreza en B y la suma de la distancia de la línea de pobreza es $(10-6)+(10-9)=5$. Al dividir por 3, se obtiene 1,66 como la brecha de pobreza promedio en B para una línea de pobreza de 10. La última columna del Cuadro 1 entrega la clasificación de pobreza de las dos distribuciones de acuerdo con las diferentes opciones de líneas de pobreza e índices de pobreza. Con una línea de pobreza de 5, claramente hay más pobreza en la distribución A que en la B, pero la clasificación se invierte en forma impresionante si se considera en su lugar el índice de recuento de la pobreza y línea de pobreza de 10. La clasificación cambia otra vez si se usa la misma línea de pobreza de 10, pero ahora se utiliza la brecha de pobreza promedio como índice de pobreza. Claramente, aquí la clasificación A y B pueden ser muy sensibles a la elección precisa de supuestos de medición.

Por otra parte, las comparaciones ordinales no pretenden asignar un valor numérico preciso a la magnitud de la pobreza. Sólo tratan de *clasificar* la pobreza entre dos distribuciones, para indicar si es mayor o menor en la primera que en la segunda. Por lo tanto, las comparaciones ordinales de la pobreza no proporcionan datos numéricos precisos para compararlos con los indicadores métricos de otros aspectos o efectos de la política gubernamental, como su costo administrativo o de eficiencia. Este es su principal defecto. Sin embargo, pueden ser bastante sólidas a la elección de supuestos de medición, puesto que a veces serán válidas para una amplia variedad de esos supuestos. Cuando el problema sólo

consiste en resolver cuál entre dos políticas aliviará mejor la pobreza o determinar cuál de dos distribuciones tiene la mayor pobreza, las comparaciones ordinales pueden ser suficientemente informativas, es decir, no se necesitarán estimaciones cardinales. En ese caso, las comparaciones ordinales también serán suficientemente convincentes. Más adelante en la Sección X, por ejemplo, veremos que podemos ordenar en forma sólida las distribuciones A y B del Cuadro 1 para todos los índices de pobreza "sensibles a la distribución" y para cualquier opción de línea de pobreza.

Centrarse en las comparaciones ordinales tiene dos ventajas principales. En primer lugar, ahorra la mayor parte de toda la considerable energía y tiempo que a menudo se gasta en seleccionar las líneas de pobreza y los índices de pobreza. Esto incluye evitar el difícil debate sobre la elección de los métodos teóricos y econométricos adecuados para estimar las líneas de pobreza. También evita que el analista de pobreza deba argumentar sobre las propiedades y méritos relativos de los diversos índices de pobreza que se han propuesto en la literatura científica. Esto se debe a que las comparaciones ordinales de la pobreza no requieren validar la precisión de las estimaciones numéricas de la pobreza; sólo importa su clasificación ordinal entre las políticas o distribuciones del bienestar y por esto no se requieren conocer exactamente las estimaciones de pobreza.

VIII. Índices de pobreza agregados

Se han utilizado dos métodos para formular índices cardinales agregados de la pobreza con la ayuda de indicadores unidimensionales del bienestar, por lo general, gastos en consumo o ingresos. El primero se basa en el concepto del nivel de vida equivalente distribuido equitativamente (EDE) de una sociedad en que se han suprimido los niveles de vida en la línea de pobreza y lo compara con la línea de pobreza. En el segundo se combinan niveles de vida y la línea de pobreza transformándolos en brechas de pobreza y los agrega en funciones de tipo bienestar social para evaluar la pobreza total. Trataremos cada uno de estos dos métodos.

A. Índices de pobreza EDE

Para generar índices de pobreza con el método EDE, simplemente usamos la distribución de los niveles de vida, que representamos con y_i . Supongamos que hay N individuos en una población. Dado que para comparar la pobreza necesitamos concentrarnos en los niveles de vida que se encuentran bajo la línea de pobreza (el llamado "axioma de enfoque"), se suprimen los niveles de vida (o retiran) en la línea de pobreza z , para obtener y_i^* . Matemáticamente, tenemos $y_i^* = \min(y_i, z)$. Luego los niveles de vida suprimidos se agregan usando una de las muchas funciones del bienestar social que se han propuesto en la literatura. El nivel de vida EDE es el nivel de vida distribuido equitativamente que genera el mismo valor para la función de bienestar social que para la distribución de y_i^* . Se obtiene un índice de pobreza tomando la diferencia entre la línea de pobreza y el nivel de vida eliminado EDE. Luego este

índice de pobreza se puede interpretar como la brecha de pobreza EDE o "socialmente representativa".

Entre los ejemplos de estos índices de pobreza EDE se incluye la segunda clase de índices de pobreza (una transformación) de Clark, Hemming y Ulph (CHU), que están estrechamente relacionados con los bien conocidos índices de desigualdad y funciones de bienestar social de Atkinson. Cuando el parámetro de aversión a la desigualdad de las funciones de Atkinson se fija en 1, el índice de pobreza CHU también es la brecha de pobreza EDE correspondiente al anterior índice de pobreza de Watts (1968). Los valores del parámetro de aversión a la desigualdad entre 0 y 1 para los índices CHU también corresponden a la brecha de pobreza EDE de la clase de índices de pobreza propuesta por Chakravarty (1983).

La clase de los índices de pobreza de S-Gini se obtiene usando la función de bienestar social de S-Gini (véase Donaldson y Weymark (1980) y Yitzhaki (1983)). Para el caso especial de la función de bienestar social estándar de Gini (que está ligada al tradicional y conocido índice de Gini de desigualdad), el procedimiento arroja el índice de pobreza de Thon-Chakravarty-Shorrocks. Este índice también se puede denominar, de forma más simple, como el índice "Gini" de pobreza. De este, el índice de pobreza fundamental de Sen (1976) es una transformación especial.

Todos los índices anteriores son decrecientes con respecto a los niveles de vida, es decir, disminuyen cuando el nivel de vida de una persona pobre aumenta. También se consideran sensibles a la distribución (excepto el índice de Sen): una transferencia de una persona más rica (aunque posiblemente pobre) a una más pobre disminuye la pobreza agregada.

B. Índices de brecha de pobreza

Sin embargo, el método más generalizado para agregar la pobreza ha centrado la atención en la distribución de las brechas de pobreza, $z - y_i^*$. Después de calcular la distribución de las brechas de pobreza, se utilizan las funciones agregadas análogas a las antes mencionadas. La clase de índices de brecha de pobreza más generalizada se conoce como la clase Foster-Greer-Thorbecke (1984) (FGT) y se define como:

$$P_{\alpha}(z) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{(z - y_i^*)^{\alpha}}{z^{\alpha}}$$

donde $\alpha > 0$. Cuando $\alpha = 0$, el índice FGT proporciona el ejemplo más simple y más común de un índice de pobreza. $P_0(z)$ se denomina razón de índice de recuento de la pobreza y simplemente es la proporción de los pobres (aquellos con una brecha de pobreza positiva) en una población. El siguiente índice más simple y más comúnmente usado está dado por $\alpha = 1$. $P_1(z)$ es la suma de las brechas de pobreza dividida por N . Por lo tanto, es la brecha de

pobreza promedio y es igual a la insuficiencia promedio de niveles de vida con respecto a la línea de pobreza en la población. En caso de que un gobierno pudiera focalizarse perfectamente en los pobres y que el nivel de vida y_i de los pobres no se viera afectado por esta focalización, $P_1(z)$ indicaría el nivel de gasto per cápita que sería necesario para eliminar la pobreza. Para $z \geq z_1$, obtenemos la conocida suma de las brechas de pobreza al cuadrado, un índice "sensible a la distribución", al igual que todos los índices FGT para los cuales $z \geq z_1$.

Es fácil proponer otros índices de brecha de pobreza usando sólo otras funciones agregadas de brechas de pobreza que correspondan a algunos de los axiomas pertinentes (como el de ser creciente y sensible a la distribución en las brechas de pobreza) tratados en la literatura.

C. Índices de pobreza susceptibles de ser descompuestos en grupos

Gran parte de la literatura sobre formulación de índices de pobreza se ha centrado en la posibilidad de poder descomponer los índices en subgrupos de población. Esto ha llevado a la identificación de un subgrupo de índices de pobreza conocido como la "clase de índices de pobreza susceptibles de ser descompuestos". Estos índices tienen la propiedad de poder expresarse como una suma ponderada (en términos más generales, como función separable) de los mismos índices de pobreza evaluados dentro de subgrupos de la población. Con mucha frecuencia incluyen las clases de índices FGT y Chakravarty, así como el índice de Watts.

Supongamos que la población se divide en K subgrupos de población mutuamente excluyentes, donde α_k es la proporción de la población que se encuentra en el subgrupo k . Para el índice FGT, tenemos que:

$$P_2(z) = \sum_{k=1}^K \alpha_k P_k^2(z)$$

donde $P_k^2(z)$ es el índice de pobreza FGT del subgrupo k . Los índices de Watts y Chakravarty se pueden expresar como una suma de los índices de pobreza de cada subgrupo exactamente en la misma forma que los índices FGT.

La posibilidad de descomposición en subgrupos supone que un mejoramiento en uno de los subgrupos necesariamente mejorará la pobreza agregada si los niveles de vida de los demás grupos no han variado. También significará que el diseño de redes de seguridad social y focalización de beneficios dentro de cualquier grupo determinado se puede realizar en forma independiente de la distribución de los niveles de vida en los otros grupos. Esto permite que la focalización sea hecha de manera descentralizada: para el ejercicio sólo importan las características de una población pertinente. Si la focalización logra disminuir la pobreza a nivel local, también debe poder hacerlo a nivel agregado.

Por lo tanto, la posibilidad de descomposición en subgrupos es útil, aunque, por cierto,

no es imperativa para el análisis de la pobreza. Específicamente, se debe admitir que no porque la propiedad de un índice facilite la delineación del perfil de la pobreza y el análisis de las ventajas comparativas de formas diferentes de focalización significa que esta propiedad sea éticamente adecuada. Entre otras cosas, imponer la propiedad de descomposición y aditividad puede significar perder algunos aspectos éticos importantes para la agregación de la pobreza. En ese marco, Ravallion (1994) observa que al medir la pobreza, "una posible objeción a la aditividad es que no asigna importancia a un aspecto de un perfil de pobreza: la desigualdad entre los subgrupos en la extensión de la pobreza". Este puede ser una importante falla si los factores de la privación relativa entre grupos son significativos.

IX. Curvas de cuantiles de pobreza

En general, resulta muy informativo representar toda la distribución de las brechas de pobreza en un gráfico simple, de manera de mostrar tanto la incidencia como la desigualdad de la privación en los niveles de vida. Las *curvas de la brecha de pobreza* son de especial utilidad. Para ver cómo se pueden calcular, hay que clasificar las observaciones desde el más pobre hasta el más rico en términos de ingresos, de modo que tomen cada vez valores más altos a medida que los rangos aumenten: $y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_N$. Supongamos que p_i representa el rango de la observación i en la población y se encuentra entre 0 y 1. Dado que hay N individuos, el rango de la observación i es $p_i = i/N$, y a y_i se le denomina el cuantil de ingresos $100 \cdot p_i$ %. Recordemos que las brechas de pobreza están representadas por $z - y_i^*$. Luego el cuantil de brecha de pobreza $100 \cdot p_i$ % está dado por $g(p_i, z) = z - y_i^*$. Cuando los cuantiles de las brechas de pobreza se grafican con respecto a los valores de p_i , se obtiene la curva de brecha de pobreza (véase la Figura 1). La curva de brecha de pobreza indica la "intensidad de la pobreza" percibida en cada rango de la población. Naturalmente, la curva disminuye con el rango p de la población y llega a cero cuando el valor de p es igual a la razón del índice de recuento de la pobreza. La integral bajo la curva indica la brecha de pobreza promedio y su pendiente, el grado de desigualdad en la distribución de las brechas de pobreza.

Otra curva basada en cuantiles que es gráficamente informativa y útil para la medición y comparación de la pobreza se llama la curva de Brecha de Pobreza Acumulada (CPG)¹. Se define como:

$$G(p_i, z) = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^i (z - y_j^*)$$

La curva CPG acumula las brechas de pobreza de la proporción inferior p_i de la población, como se muestra en la Figura 2. Para las comparaciones de pobreza, la curva CPG reviste el mismo interés que las curvas de Lorenz y Lorenz Generalizada para el análisis de la

¹ A veces también se denomina curva inversa generalizada de Lorenz, curva "TIP" o curva de perfil de pobreza.

desigualdad y el bienestar social. Su pendiente en p_i indica el cuantil de la brecha de pobreza, $g(p_i, z) = z y_i^*$. Su distancia con respecto a la línea de igualdad perfecta de las brechas de pobreza muestra la desigualdad de las brechas de pobreza entre la población. $G(p_i=I; z)$ es igual a la brecha de pobreza promedio y al valor horizontal en el cual $G(p_i; z)$ se hace horizontal y arroja el índice de recuento de la pobreza. Al ponderarla por 2, el área bajo la curva CPG genera el índice de pobreza Gini.

X. Predominio de la pobreza

El motivo principal para realizar los análisis del predominio de la pobreza es que las comparaciones de la pobreza en el tiempo, regiones, grupos socioeconómicos o regímenes fiscales (por ejemplo) pueden ser sensibles a la selección de la línea de pobreza y a la selección del índice de pobreza. Esto es problemático, puesto que una selección diferente de un índice o línea de pobreza podría revertir una conclusión anterior de que la pobreza es mayor en una región A que en una región B o que la pobreza disminuirá después de la aplicación de una determinada política fiscal o programa de ajuste macroeconómico. Se debe verificar esa sensibilidad para tener cierta confianza de que un ordenamiento de la pobreza es sólido ante la selección de una línea o índice de pobreza. Otro motivo es que los errores desconocidos en la medición del bienestar necesariamente afectarán las estimaciones cardinales de la pobreza; bajo ciertos supuestos (cabe reconocer, restrictivos), esos errores no contaminarán las comparaciones ordinales de la pobreza.

En esencia, probar el predominio de la pobreza permite asegurarse de que las comparaciones de la pobreza necesariamente se mantengan para grupos (o clases) de índices de pobreza, al igual que para intervalos de líneas de pobreza. Estas clases están definidas para órdenes específicos s de predominio estocástico. La clase de primer orden de los índices de pobreza reagrupa todos los índices de pobreza que disminuyen levemente cuando aumenta el nivel de vida de alguien dentro de la población. Por "disminuir levemente" se entiende que el índice de pobreza nunca se incrementará después de un aumento en el nivel de vida de alguien y que a veces disminuirá si la persona involucrada inicialmente tenía un nivel de vida bajo la línea de pobreza. Estos índices de pobreza tienen propiedades análogas a las propiedades de las funciones de bienestar social paretianas: *ceteris paribus*, mientras mayores sean los niveles de vida de los individuos, en mejor situación estará la sociedad (más baja será la pobreza). La clase de segundo orden de los índices de pobreza contiene aquellos índices (entre la clase de primer orden de índices) que tienen una mayor preferencia ética para los más pobres de los pobres. En términos matemáticos, estos índices son convexos en cuanto a niveles de vida: si se mantiene todo lo demás constante, mientras más equitativa sea la distribución de los niveles de vida entre los pobres, menor será el nivel de pobreza. Así, los índices muestran una preferencia por la equidad en los niveles de vida. Si se produce una transferencia desde una persona pobre a una más pobre sin revertir los rangos de los dos individuos, los índices de la clase de los índices de segundo orden nunca aumentarán y a veces disminuirán. Esta propiedad de preferencia por la equidad es análoga al principio de Pigou-Dalton de transferencia para las

funciones de bienestar social (el bienestar social *aumenta* cuando se produce una transferencia igualadora de niveles de vida). Por lo tanto, son "sensibles a la distribución". Todos los índices que pertenecen a la clase de segundo orden de índices también pertenecen a la clase de primer orden.

Para comprender la clase de tercer orden de los índices de pobreza, imaginemos cuatro niveles de vida para los individuos 1, 2, 3 y 4, de modo que $y_2 - y_1 = y_4 - y_3 > 0$ e $y_1 < y_3$. Supongamos que se realiza una transferencia marginal de US\$1 de los niveles de vida del individuo 2 al individuo 1 (una transferencia igualadora) al mismo tiempo que en forma idéntica se transfiere US\$1 del individuo 3 al individuo 4 (una transferencia desigualadora). En la literatura esto se denomina una "transferencia compuesta favorable". Cabe observar que la transferencia igualadora se vuelve menor en la distribución de los niveles de vida que la transferencia desigualadora. Esto se puede observar por el hecho de que el receptor de la primera transferencia, 1, tiene un nivel de vida inferior que el donante de la segunda transferencia, 3, dado que $y_3 > y_1$.

A menudo existen sólidos motivos éticos para ser socialmente más sensibles a los que sucede en el extremo inferior de la distribución de los niveles de vida que en un nivel superior. Por lo tanto, podríamos estar menos preocupados acerca de la "mala" transferencia desigualadora más arriba en la distribución de los niveles de vida de lo que podríamos estar agradados de observar acerca de la "buena" transferencia igualadora en los niveles más bajos. Se considera que los índices de pobreza de segundo orden que muestran esta propiedad mediante una disminución cuando se realiza una transferencia compuesta favorable también pertenecen a la clase de tercer orden de los índices de pobreza y obedecen al principio de "sensibilidad a la transferencia". Matemáticamente, para estos índices de pobreza requerimos que su segunda derivada disminuya junto con los ingresos.

Si lo deseamos, podemos definir clases subsecuentes de índices de pobreza en forma análoga. A medida que aumenta el orden s de los índices de pobreza, los índices se vuelven cada vez más sensibles a la distribución de los niveles de vida entre los más pobres. En el límite, cuando s se vuelve muy grande, sólo el nivel de vida del individuo más pobre tiene importancia para comparar la pobreza entre dos distribuciones.

Existen varios índices de pobreza bien conocidos que se ajustan a algunas de las clases antes definidas. El índice de recuento de la pobreza corresponde sólo a la primera clase. La brecha de pobreza promedio pertenece a la primera y a la segunda, al igual que los índices de Watts, Chakravarty y CHU y el índice de pobreza de Gini. El índice de brecha de pobreza al cuadrado pertenece a las primeras tres.

Para verificar si la pobreza en A es mayor que en B para todos los índices que pertenecen a alguna de estas clases, existen dos métodos: un método primario y un método dual. Analizaremos cada uno de ellos.

A. Método primal para el predominio de la pobreza

Nos interesa saber si podemos aseverar con confianza que la pobreza en una distribución A es mayor que la pobreza en una distribución B para todos los índices de pobreza que pertenecen a una de las clases de índices de pobreza antes definidos y para una gama de posibles líneas de pobreza. En el método primal, para verificarlo se usan las curvas de predominio $D^s(z)$ para órdenes de predominio $s=1,2,3,\dots$. Existe un vínculo útil entre las curvas de predominio y los populares índices FGT, el que facilita mucho el cálculo de $D^s(z)$. Por cierto, podemos demostrar que

$$D^s(z) = c \cdot P_{s-1}(z)$$

donde $c=1/(s-1)!$ es una constante que se puede ignorar sin problemas en el uso de las curvas de predominio. Por lo tanto, para calcular la curva de predominio del orden s , sólo necesitamos calcular el índice FGT con $s-1$. La curva de predominio de primer orden luego está dada por el índice de recuento de la pobreza; la curva de segundo orden, por el índice de la brecha de pobreza promedio; la curva de tercer orden, por el índice de brecha de pobreza al cuadrado, etc.

Supongamos que el intervalo de las líneas de pobreza admisible tiene un límite superior de z_{max} . Para verificar el predominio de la pobreza, cualquiera que sea el orden de predominio s , el método es simple y siempre el mismo. Para el predominio de pobreza de primer orden, debemos verificar si:

$$D_A^1(z) \geq D_B^1(z) \text{ para todo } z \in [0, z_{max}]$$

En consecuencia, para el predominio de primer orden requerimos que el índice de recuento de la pobreza en A siempre sea mayor (levemente) que el índice de recuento de la pobreza en B , para todas las líneas de pobreza entre 0 y z_{max} . Esta es una condición relativamente restrictiva. Sin embargo, si en la práctica se observa que esto se mantiene, se obtiene un ordenamiento de la pobreza bastante sólido: podemos decir entonces inequívocamente que la pobreza es mayor en A que en B para *todas* las líneas de pobreza entre 0 y z_{max} y para *toda* la clase de primer orden de los índices de pobreza. Estos índices incluyen a todos los índices que disminuyen en forma leve en los niveles de vida. Puesto que casi todos los índices de pobreza propuestos obedecen a esta restricción, esto por cierto es una conclusión muy sólida.

Para el predominio de pobreza de segundo orden, requerimos que para todas las líneas de pobreza entre 0 y z_{max} la brecha de pobreza promedio en A siempre sea mayor que la brecha de pobreza promedio en B :

$$D_A^2(z) \geq D_B^2(z) \text{ para todo } z \in [0, z_{max}]$$

Esta es una condición menos restrictiva que la condición de predominio de pobreza de

primer orden, puesto que cuando se mantiene el predominio de primer orden sobre $[0, z_{max}]$, el predominio de segundo orden sobre $[0, z]$ también se debe mantener, pero no necesariamente lo contrario. Si en la práctica se observa que se mantiene el predominio de pobreza de segundo orden, se obtiene un ordenamiento de la pobreza bastante sólido: luego podemos decir inequívocamente que la pobreza es mayor en A que en B para *todas* las líneas de pobreza entre $[0, z_{max}]$ y para toda la clase de segundo orden de los índices de pobreza. La mayor parte de los índices que se encuentran en la literatura caen dentro de esta categoría. Una excepción importante son el índice de recuento de la pobreza y los índices de Sen. De hecho, una comparación de las distribuciones A y B del Cuadro 1 indica que esta condición se cumple para cualquier selección de z_{max} . Por tanto, señalar que A tiene más pobreza que B en ese cuadro es una afirmación bastante sólida, puesto que es válida para todos los índices de pobreza sensibles a la distribución (el índice de recuento de la pobreza no es sensible a la distribución, por tanto no siempre indica más pobreza en A) y para cualquier selección de una línea de pobreza. Como ya se mencionó, el predominio de la pobreza de segundo orden es un criterio menos estricto que el predominio de primer orden para la verificarlo en la práctica. Sin embargo, el precio de esto es que el conjunto de índices sobre el cual se verifica el predominio de la pobreza es más reducido para el predominio de segundo orden que para el predominio de primer orden.

Podemos repetir este proceso para cualquier orden de predominio arbitrario. Encontraremos más pobreza en A que en B para *todas* las líneas de pobreza entre 0 y z_{max} y para *todos* los índices de pobreza de s -ésimo orden si

$$D_A^s(z) \geq D_B^s \text{ para todo } z \in [0, z_{max}].$$

Esto se ilustra en la Figura 3, donde se mantiene el predominio hasta z_{max} , pero no se mantendría si z_{max} excediera a z^* . Por lo tanto, verificar el predominio de la pobreza es conceptualmente sencillo. Para el predominio de primer orden, usamos lo que se ha denominado "la curva de incidencia de la pobreza", que es el índice de recuento de la pobreza como función del intervalo de las líneas de pobreza $[0, z_{max}]$. Para el predominio de segundo orden, usamos "la curva de déficit de pobreza", que es la brecha de pobreza promedio, nuevamente como función del intervalo de las líneas de pobreza $[0, z_{max}]$. El predominio de tercer orden usa la curva de severidad de la pobreza o índice de brecha de pobreza al cuadrado para las líneas de pobreza entre 0 y z_{max} .

B. Método dual para el predominio de la pobreza

También existe un método dual para probar el predominio de la pobreza de primer y segundo orden, el cual a veces se denomina método de percentil o cuantil. Mientras que el método primal usa las curvas que se concentran en los niveles de vida de la población bajo las diferentes líneas de pobreza (0 a z_{max}), el método dual utiliza las curvas que se centran en la

población en un rango específico de ella (o bajo él). Como se trató anteriormente, estas curvas tienen interesantes propiedades gráficas, que hacen que su uso sea instructivo para verificar el predominio de la pobreza.

Para el predominio de primer orden, necesitamos verificar que $g_A(p, z_{\max}) \geq g_B(p, z_{\max})$ para todos los rangos p . Esto requiere que las brechas de pobreza en ningún punto sean menores en A que en B , cualquiera sea el rango p considerado. Podemos demostrar que esto es equivalente a la condición primal de predominio de pobreza de primer orden antes descrita. Por lo tanto, cuando $g_A(p, z_{\max}) \geq g_B(p, z_{\max})$ para todo p , la pobreza será mayor en A que en B para *todas* las líneas de pobreza entre 0 y z_{\max} y para *toda* la clase de primer orden de los índices de pobreza.

La condición de predominio de segundo orden dual es que $G_A(p, z_{\max}) \geq G_B(p, z_{\max})$ para todos los rangos p . Esto requiere que la curva CPG sea mayor en A que en B . Nuevamente, podemos demostrar que esta condición es equivalente a la condición de predominio de pobreza de segundo orden primal. Por lo tanto, cuando esta se cumple, la pobreza será mayor en A que en B para *todas* las líneas de pobreza entre 0 y z_{\max} y para *toda* la clase de segundo orden de índices de pobreza.

XI. Referencias

- Alwang, Jeffrey, y Paul B. Siegel (2000), "Towards operational definitions and measures of vulnerability: a review of the literature from different disciplines", Social Protection Unit, Human Development Network, Banco Mundial.
- Chakravarty, S.R. (1983), "A New Index of Poverty", Mathematical Social Sciences, vol. 6, julio, págs. 307-313.
- Donaldson, D., y J.A. Weymark (1980), "A Single Parameter Generalization of the Gini Indices of Inequality", Journal of Economic Theory, 22, págs. 67-86.
- Foster, J.E., J. Greer y E. Thorbecke (1984), "A Class of Decomposable Poverty Measures", Econometrica, vol. 52, N° 3, págs. 761-776.
- Glewwe, P., y G. Hall (1998), "Are some groups more vulnerable to macroeconomic shocks than others? Hypothesis tests based on panel data from Peru", Journal of Development Economics, vol. 56, 181-206.
- Goedhart, T., Halberstadt, V., Kapteyn, A., y Van Praag, B. (1977), "The poverty line: concept and measurement", Journal of Human Resources, #4, 503-520.
- Hentschel, Jesko, y Peter Lanjouw (1996), "Constructing an indicator of consumption for the analysis of poverty", Documento de trabajo N° 124 del Estudio sobre las Condiciones de Vida, Banco Mundial: Washington.
- Jalan, Jyotsna, y Martin Ravallion (1997), "Consumption variability and rural poverty in post-reform China", mimeografía, Banco Mundial.
- Orshansky, M. (1965), "Counting the poor: another look at the poverty profile", Social Security Bulletin, junio, 3-29.
- Ravallion, M. (1994), Poverty Comparisons, Fundamentals of Pure and Applied Economics, Harwood Academic Publishers, Suiza.
- Rodgers, G., C. Gore y J.B. Figueiredo, (eds), (1995), Social Exclusion: Rhetoric, Reality, Responses, Organización Internacional del Trabajo (International Institute for Labour Studies), Ginebra.
- Rowntree, S. (1901), Poverty, a study of town life, MacMillan, Londres.
- Saunders, Peter (1994), Welfare and Inequality. National and International Perspectives on the Australian Welfare State, Cambridge University Press.

- Sen, A. K. (1997), Inequality Reexamined, Harvard University Press.
- Sen, A.K. (1984), "Poor, Relatively Speaking", in Resources, Values and Development, Oxford: Basil Blackwell, págs. 325-345.
- Sen, A.K. (1983), "Poor, Relatively Speaking", Oxford Economic Papers, vol. 35, marzo, 153-169.
- Sen, A.K. (1981), Poverty and Famine: An Essay on Entitlement and Deprivation, Clarendon Press, Oxford University Press.
- Sen, A.K. (1976), "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement", Econometrica, vol. 44, N°. 2, marzo, págs. 219-231.
- Silver, H. (1994), "Social Exclusion and Social Solidarity: Three Paradigms", International Labour Review, vol.133, #5-6, 531-576.
- Streeten, Paul, y otros (1981), First Things First. Meeting Basic Human Needs in the Developing World, Oxford: Oxford University Press.
- Townsend, Peter (1979), Poverty in the United Kingdom: A Survey of Household Resources and Standards of Living, Berkeley, University of California Press.
- Van de Walle (1998), "Assessing the Welfare Impacts of Public Spending", World Development, vol. 26, #3, 365-379.
- Watts, H.W. (1968), "An Economic Definition of Poverty", en D.P. Moynihan (ed.), On Understanding Poverty, Nueva York: Basic Books.
- Yitzhaki, S., (1983), "On an Extension of the Gini Index", International Economic Review, 24, págs. 617-628.

Cuadro 1
Dificultades en la comparación de la pobreza

		Distribución A	Distribución B	
		4	6	
		11	9	
		20	20	
Línea de pobreza	Índice de pobreza			Clasificación de la pobreza
5	Índice de recuento de la pobreza	0,33	0	$P_A > P_B$
5	Brecha de pobreza promedio	0,33	0	$P_A > P_B$
10	Índice de recuento de la pobreza	0,33	0,66	$P_A < P_B$
10	Brecha de pobreza promedio	2	1,66	$P_A > P_B$

Figura 1
Curva de brecha de
pobreza

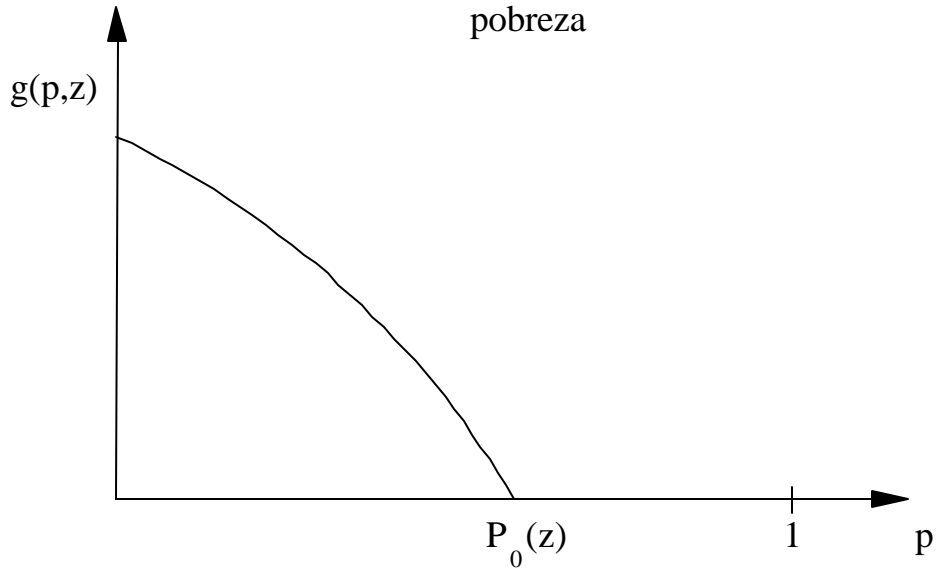


Figura 2
Curva CPG

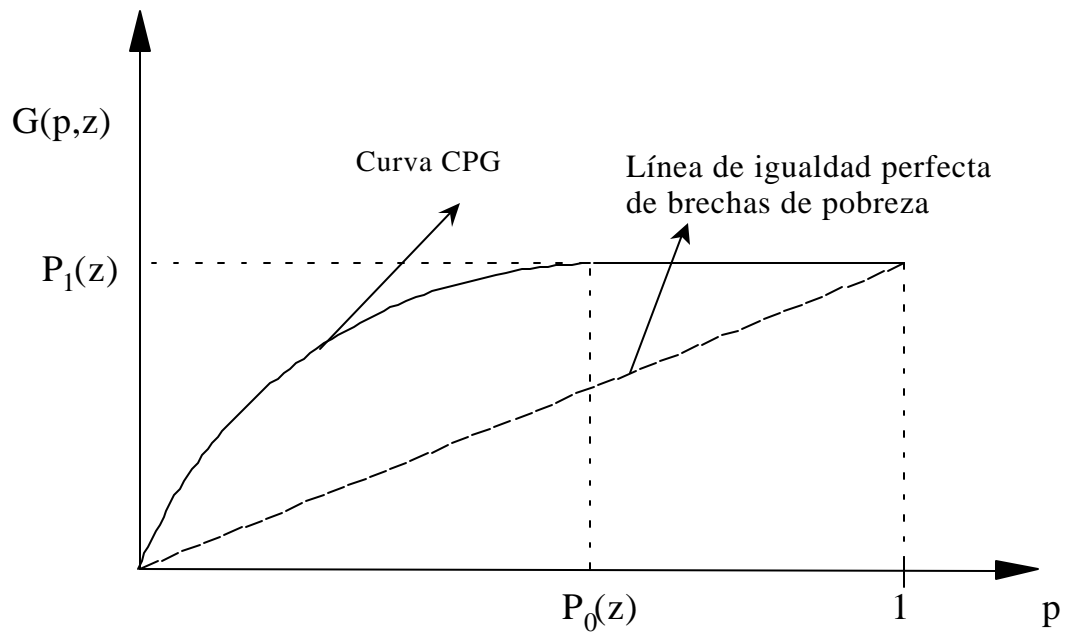


Figura 3

Curvas de predominio de pobreza

