

¿CUÁL ES EL MEJOR INDICADOR DE POBREZA EN COLOMBIA PARA LA ORIENTACIÓN DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL?¹

WHICH IS THE BEST INDEX OF POVERTY IN COLOMBIA?

*Esteban Nina Baltazar*²

*Santiago Grillo*³

*Elizabeth Karpf*⁴

Recibido: 26/02/07

Aprobado evaluador interno: 24/03/07

Aprobado evaluador externo: 09/04/07

Resumen

El presente documento presenta una guía para la definición y evaluación de cuál es el mejor indicador de pobreza de focalización de población pobre para programas sociales en Colombia. En el país existen muchos métodos e indicadores para la identificación de la población pobre, entre ellos está la Línea de Pobreza, la Necesidades Básicas Insatisfechas y el Índice de SISBEN. El mejor indicador será aquel que minimice el error de tipo I y tipo II: el primero consiste en la probabilidad de excluir a individuos que deberían ser incluidos; el error tipo II es la probabilidad de incluir a personas que no son población objetivo, o población que debería ser excluida.

Palabras clave: pobreza, focalización, bienestar, ingresos, indicadores.

-
- 1 Los autores agradecen los valiosos comentarios de Alfredo Sarmiento, Sandra Álvarez, Lina Alejandra Rodríguez, Diana Balcázar y los comentarios de los dos árbitros anónimos de la Revista *Papel Político*.
 - 2 Magíster en economía de la Universidad Javeriana; profesor Asistente, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de dicha universidad; director del grupo de investigación "Gobierno, políticas públicas y pobreza". Correo electrónico: enina@javeriana.edu.co, sgrillo@unal.edu.co
 - 3 Estadístico de la Universidad Nacional de Colombia.
 - 4 Asistente de investigación.

Abstract

This paper presents some policy guidance on main targeting indicators for social programs and criteria for their evaluation. Several methods exist to target poverty population to social programs. In Colombia there are several indicators among them the following: Poverty Line (LP), Unsatisfied Basic Needs (NBI) and the I-SISBEN (Poverty Index), they were judged on the basis of some criteria. Considerations of political feasibility was made. A poverty indicators must be efficient when it minimizes the type I error, that is probability of excluding individuals who should be included. Leakage relates to type II error, that is the probability of including people who should be excluded.

Key words: poverty, targeting, welfare, income, indicators.

1. Economía política de los indicadores de pobreza

La medición de la pobreza, según el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), constituyó una tarea fundamental a la hora de asignar recursos por transferencias a los municipios de Colombia. El NBI es un indicador que ha cumplido, desde 1978, con el objetivo de dar a conocer la realidad de la población en aspectos referidos a las condiciones físicas de la vivienda y el acceso a los servicios básicos. Las estimaciones muestran que durante los últimos treinta años la pobreza medida por NBI se ha reducido de más de 70% en 1973, hasta un 20%, a nivel nacional, y en ciudades como Bogotá hasta un 7%.

Sin embargo, al evaluar los alcances y limitaciones del NBI se observa que actualmente este indicador tiene muchos problemas en la identificación de la población pobre, lo que se podría subsanar con otro indicador más robusto. El propósito del presente trabajo es desarrollar un análisis acerca de criterios técnicos que se podrían tomar en cuenta a la hora de la definición de las políticas públicas relacionadas con las transferencias intergubernamentales. Cabe aclarar que existen otros factores que pueden explicar una eficiente y equitativa asignación de los recursos públicos a los diferentes municipios del país.

En segundo lugar, reducir la pobreza en un país constituye un desafío que requiere la participación indispensable del Estado. Ésta se complementará con los esfuerzos de los agentes económicos privados y la participación ciudadana. Por lo tanto, el rol del Estado en este campo es investigar, generar y difundir información social sobre la medición de la pobreza, como asunto de interés general, porque éstas son tareas básicas del Estado que sirven para la toma de decisiones, definición de acciones y priorización de aquellos sectores

que tienen mayor contribución al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Por otro lado, se tiene noticia sobre el trámite de una reforma a la Ley de Transferencias. Esta sería una estupenda oportunidad para modificar el indicador de pobreza utilizado para las transferencias intergubernamentales y reemplazar el NBI por un indicador más actualizado, más eficiente y eficaz en su objetivo.

Proponemos que la selección del mejor indicador de pobreza debe obedecer a argumentos técnicos y no a criterios políticos, algunas veces arbitrarios, porque ya contamos con la suficiente experiencia y evidencia empírica para proponer un nuevo indicador; no hacerlo implicaría restarle legitimidad al NBI como indicador de pobreza.

La eficacia de los gastos sociales y de los esfuerzos de reducción de la pobreza en Colombia depende de un equilibrio de fuerzas entre el gobierno central y los gobiernos municipales. Con la descentralización del sector público el Estado transfirió a los gobiernos locales la responsabilidad de los programas sociales y de muchos servicios de infraestructura destinados a los pobres. Entonces, para lograr mayor eficacia del gasto social, el gobierno central debe diseñar un sistema de incentivos referidos a los indicadores de pobreza robustos, para así influir en las decisiones de las autoridades municipales. La definición adecuada de ese sistema de incentivos, entre los que se cuenta el indicador de pobreza, es importante para que la inversión social llegue a la población verdaderamente pobre.

Los gobiernos municipales desarrollarán los programas sociales de salud, educación, saneamiento básico y asistencia social, de conformidad con las disposiciones del gobierno central, pero teniendo muy en cuenta las prioridades locales. Para que la asignación del gasto público sea eficiente, eficaz y equitativa se requiere un indicador de pobreza más actualizado y más robusto.

Aunque en las tres últimas décadas el Estado colombiano ha conseguido ampliar significativamente el acceso a los servicios públicos básicos, medido por el NBI, es mucho lo que queda por hacer para facilitar el acceso y mejorar la calidad de los servicios que reciben los pobres tanto en el medio rural como en las ciudades. Entonces, el nuevo indicador que se propone es el índice de SISBEN (I-SISBEN) o su derivado el Índice de Condiciones de Vida (ICV), en lugar del NBI.

2. Los enfoques e indicadores de pobreza en Colombia

La medición empírica de la pobreza requiere un criterio objetivo que permita clasificar o diferenciar la población en distintos grupos de acuerdo con su situación de pobreza o de no pobreza, y el concepto de pobreza determina los criterios para definir e identificar a los pobres y también define el tipo de política pública a implementar.

Amartya Sen⁵ galardonado con el Premio Nobel de Economía en 1998, distingue dos métodos para identificar a los pobres: el directo y el indirecto, basado este último en el ingreso monetario. Según el método directo son pobres aquellas personas cuyo consumo efectivo de bienes deja insatisfecha alguna de las capacidades básicas. Estas capacidades se definen como un subconjunto de los seres (yo quiero ser profesional, senador, cantante o empresario) y hacerlos (yo quiero hacer mi casa, una carrera, etc.) que son técnicamente posibles y socialmente deseables en una sociedad definida en un tiempo y un espacio específico. Tiene una lejana semejanza con lo que se conoce en Colombia como NBI. Sin embargo, Sen considera que el conjunto de capacidades básicas cambia con el tiempo y difiere de una sociedad a otra, a diferencia de lo que supone la definición del NBI. Además, en la mirada de Sen no se trata solamente de un conjunto de bienes materiales sino que debe incluir el grado de libertad y democracia en la definición de los marcos colectivos de acción.

El método indirecto consiste en calcular el ingreso mínimo necesario para satisfacer los gastos básicos en alimentación, línea de indigencia (LI), y el valor monetario de la canasta de alimentos y de no alimentos, a partir del porcentaje que presenta el gasto de alimentos en ésta. Este valor monetario de la canasta equivale a la línea de pobreza (LP). Según él, es pobre todo aquel cuyo ingreso es inferior a esa línea de pobreza. Este método se llama indirecto porque no se basa en el logro de las capacidades sino en el medio para hacerlo que se resume en el ingreso. El método indirecto se enmarca en el enfoque bienestarista del ingreso mensual de la persona, que determina el concepto de pobreza monetaria (carencia de ingresos).⁶

5 Sen, A. (2002), *Desarrollo y libertad*, Bogotá, Planeta.

6 Nina, Esteban (1999), "Contribuciones de Amartya Sen al estudio de la pobreza monetaria y a la desigualdad económica, Colombia 1978-1995" en *Revista Cuadernos de Economía*, num. 29, p. 2.

2.1. Pobreza medida por ingresos

La pobreza se ha definido en el enfoque tradicional como la carencia de un ingreso mínimo que permita satisfacer las necesidades de los hogares. Para determinar este ingreso o gasto mínimo, primero se calcula el costo de una canasta normativa de alimentos que cumpla con las siguientes condiciones:

- Cubrir los requisitos nutricionales mínimos diarios: 2.300 calorías, 62 g. de proteínas, necesidades de calcio, hierro, retinol, tiamina, riboflavina, niacina y vitamina C.
- Respetar, en lo posible, los hábitos alimentarios de una población dada.
- Tener en cuenta la disponibilidad de alimentos.
- Tener un costo mínimo.

El valor de esta canasta normativa de costo mínimo, o *canasta de alimentos*, es la LI. Si una familia no cuenta con el ingreso necesario para adquirir esta canasta de alimentos, se considera que está en condiciones de indigencia o pobreza extrema. El precio de esta canasta básica se calculó a partir de las dos encuestas de ingresos y gastos 1984-1985 y 1994-1995, realizadas por el economista Manuel Muñoz para el DANE. El cambio en el contenido de la canasta se hace porque los patrones de consumo de los colombianos cambia cada diez años, su valor se actualiza mensualmente con los precios de los bienes, y sirve para definir la evolución del Índice de Precios al Consumidor (IPC). El valor de la canasta mínima de alimentos, actualizada a precios de hoy, es la LI o pobreza extrema. A partir del valor de esta canasta normativa de alimentos se calcula la LP, la cual equivale a 2,1 veces la LI. El factor multiplicador equivale al cociente entre el gasto total y el gasto en alimentos, denominado Coeficiente de Engel, para el 25% más pobre de la población.⁷ Este coeficiente es el efecto multiplicador de la LP.

El enfoque de la línea de pobreza parte del supuesto de que con el ingreso recibido por los hogares, éstos adquieren una combinación de bienes y servicios tal que dadas unas preferencias, se maximiza la utilidad. Con el ingreso correspondiente a la LP, los hogares están en capacidad de obtener lo

7 El método para calcular la línea de pobreza a partir de la línea de indigencia, consiste en aplicar a esta última un coeficiente, que resulta del cociente del gasto total (GT) sobre el gasto en alimentos (GA) en los estratos de hogares más pobres. Si a este cociente se le designa con X, entonces: $X = GT/GA$. Entonces, $LP = X * LI$. De esta forma, se supone que la carencia de otros bienes y servicios en los hogares es proporcional a la carencia de alimentos (Muñoz [1999], "Los indicadores de pobreza utilizados en Colombia: una crítica" en *Pobreza y desigualdad: reflexiones conceptuales y de medición*, Bogotá, CINEP, Universidad Nacional).

mínimo necesario, pero a partir de ahí distribuyen su ingreso en las diferentes opciones que tienen a su alcance para maximizar la utilidad. Este enfoque se ha sustentado en la también tradicional teoría del utilitarismo, la cual sirve de base al modelo neoclásico de la economía.

2.2. Evolución del indicador de línea de pobreza e indigencia en Colombia 1991-2004

Según las cifras oficiales de pobreza, calculadas por la Misión de Pobreza (MERP) del Departamento Nacional de Planeación, se da cuenta de la evolución de la pobreza entre 1991 y 2005. Para el país en su conjunto, los cálculos sugieren que, entre 1991 y 1995, la pobreza y la indigencia habían caído cerca de 3 puntos porcentuales. Entre 1996 y 1999 la pobreza aumentó 8 puntos y la indigencia cerca de 10; las cifras alcanzaron así máximos históricos (57,5% y 25,4%). Después de un vaivén (caída 2000-2001, nueva alza en el 2002) desde el 2003 se inició una reducción que —según cálculos para el 2005 que todavía son provisionales— ha terminado por situar la pobreza en el 49,2% y la indigencia en el 14,7%. Según el DNP el país ha dejado atrás la crisis y comienza a situarse por debajo de los niveles de mediados de los noventa.

El mismo informe da cuenta del número de indigentes —que a nivel nacional había alcanzado un pico cercano a los 10,3 millones en 1999— y cayó en 3 millones para septiembre de 2005. La cifra actual (cercana a 6,6 millones) es similar a la de 1996 y se distribuye por mitades entre las cabeceras y las zonas rurales. El número de pobres había alcanzado un máximo de 24,2 millones en 2002. Para septiembre del 2005 había caído a 21,9 (2,3 millones menos).

Cuadro 1. Evolución de la pobreza y la indigencia en Colombia (%) 1991- 2005

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indigencia	18,7	20,9	17,7	17,6	15,5	17,2	18,5	20,8	25,4	19,0	18,7	20,7	15,8	17,4	14,7
Pobreza	52,5	52,9	50,0	49,9	49,5	50,9	52,7	55,3	57,5	55,0	55,2	57,0	50,7	52,7	49,2

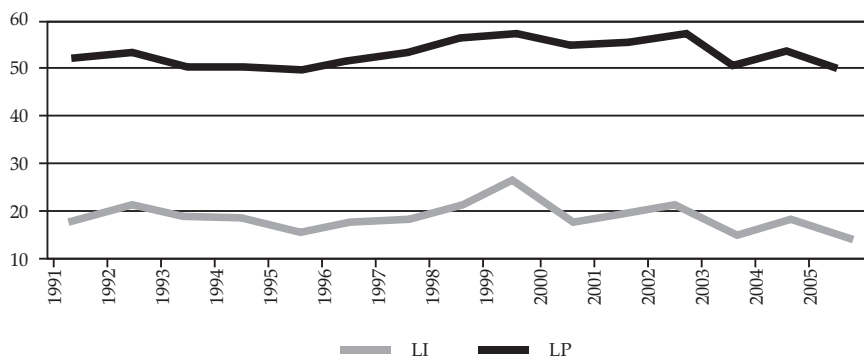
Fuente: Cálculos MERPD del DNP con base en las ENH diciembre (1991), ENH septiembre (1992-2000), ECH tercer trimestre (2001-2005). Las cifras para 1991-1995 son inseguras pues se basan en factores demográficos de expansión poblacional que no han sido revisados por el DANE (los ingresos laborales que por entonces tenían topes máximos no deben alterar, en principio, la estimación de la pobreza). Las cifras 2002-2005 se ajustaron a cuentas nacionales con base en las cuentas nacionales definitivas 2002 y en las reestimaciones del PIB 2003, 2004 publicadas en enero último; el dato 2005 es provisional y se basa en el crecimiento enero-septiembre 2004-2005.

Cuadro 2. Pobreza e indigencia por ingresos (%) 1991-2003

	1991	1993	1996	1997	1998	1999	2000	2003
Línea de indigencia	20,4	19,4	18,7	18,1	17,9	19,7	23,0	31,1
Línea de pobreza	53,8	51,7	52,8	50,3	51,5	56,3	59,8	64,3

Fuente: DANE, Encuesta de Hogares. Cálculos CGR con base en DANE ECV 2003. Las cifras para 2003 no son estrictamente comparables dado que en ese año se incluyen, además de los ingresos laborales, transferencias, ingresos de capital, activos y préstamos.

Según las cifras calculadas por la Contraloría General de la Nación en su informe "Evaluación de la Política Social 2003", se determinó que a pesar de la leve recuperación del producto nacional en los últimos años, no se ha podido disminuir el indicador de pobreza; al contrario éste se encuentra en valores muy elevados (64.2%); asimismo, al igual que se experimentó un aumento de 5 puntos de la población total por debajo de la línea de pobreza entre 1997-2000, según dicho informe este fenómeno se puede explicar en parte por la abrupta apertura comercial de los años noventa, acompañada del conflicto interno armado.⁸

GRÁFICO 1. Evolución de la pobreza y la indigencia en Colombia

Fuente: cálculos MERP-DNP.

8 Contraloría General de la República (2004), "Evaluación de la Política Social 2003", Bogotá.

2.3. Pobreza medida por necesidades básicas insatisfechas

La metodología de necesidades básicas insatisfechas (NBI) permite evaluar las condiciones de infraestructura de vivienda, cobertura de servicios públicos y niveles educativos. Estos aspectos representan una medida de la pobreza estructural, distinta de la que se obtiene a través de los ingresos de la población, la cual está relacionada con el empleo y las variables del ciclo económico y se denomina pobreza coyuntural o pobreza por ingresos.

El NBI es un método directo de medición de la pobreza que se refiere a la satisfacción de necesidades básicas, mediante el indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI); en este indicador se considera pobre aquella persona o familia en cuyas condiciones de vida se cumple al menos una de las siguientes características:⁹

- Hogares que habitan en viviendas inadecuadas; en este punto se analizan las carencias habitacionales referentes a las condiciones físicas de las viviendas donde residen los miembros del hogar.
- Hogares que habitan en viviendas sin servicios básicos; en este punto se analizan las carencias de servicios de agua potable y eliminación de excretas.
- Hogares con hacinamiento crítico; se incluyen aquellos con más de tres personas por habitación (incluyendo sala, comedor y dormitorios y excluyendo cocina, baño y garaje).
- Hogares con alta dependencia económica; incluye aquellos donde hay más de tres personas que dependen de una persona ocupada y en los cuales el jefe ha aprobado, como máximo, dos años de educación primaria.
- Hogares con inasistencia escolar; incluye aquellos con al menos un niño de 7 a 11 años, pariente del jefe del hogar, que no asista a la escuela.

Sin embargo, han surgido profundos cuestionamientos a estas definiciones tradicionales,¹⁰ básicamente por lo limitado de su alcance más que por su pertinencia; concretamente, Sen¹¹ ha insistido en que la utilidad no debe ser la

9 Muñoz (1999), "Los indicadores de pobreza utilizados en Colombia: una crítica" en *Pobreza y desigualdad: reflexiones conceptuales y de medición*, Bogotá, CINEP, Universidad Nacional.

10 Entre los estudios que critican al NBI están: Boltvinik, J. (1991), "Conceptos y métodos de pobreza" en *Pobreza, violencia y desigualdad: retos para la nueva Colombia. Proyecto Regional para la superación de la pobreza*, Bogotá, PNUD; May, E., *Pobreza en Colombia*, Bogotá, Banco Mundial-Departamento Nacional de Planeación.

11 Sen, A. (1992), *Inequality reexamined*, Harvard University Press.

única medida del bienestar, sino que debe complementarse con información adicional sobre otros elementos constitutivos del bienestar.

Según los cálculos realizados por la “Misión para el diseño de una estrategia para la reducción de la pobreza y la desigualdad” (MERPD) del DNP, se puede observar, de acuerdo con el indicador NBI una caída en el porcentaje de pobres a medida que mejoran las características de vivienda, el hacinamiento, la cobertura de servicios básicos y la escolaridad y que la demografía hace caer la tasa de dependencia (no obstante en los últimos años, las mejorías en este índice han tendido a estancarse). Entre 1985 y 2003 la población con una o más NBI pasó del 45.0% al 21.7%, y con dos o más del 22.8% al 6.3%. No obstante, durante la crisis del final de los años noventa se evidenció un incremento en la pobreza y la miseria medidas por este criterio, debido principalmente a una caída en la asistencia escolar.¹²

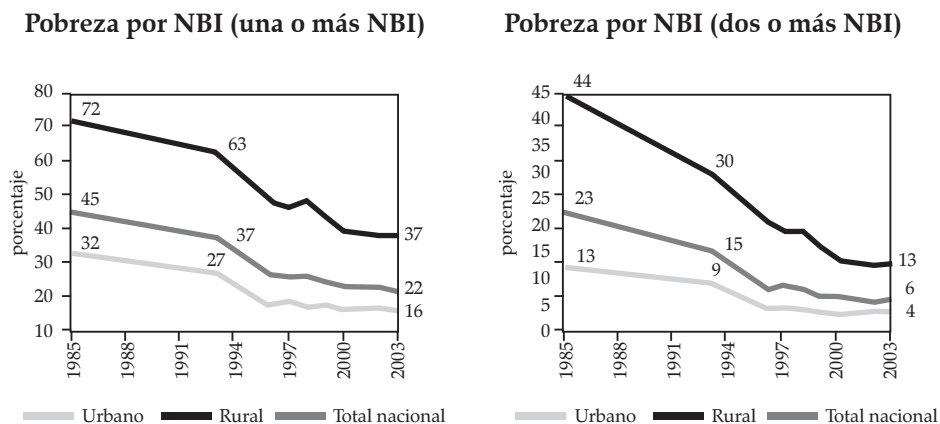
CUADRO 3. Evolución del NBI (%) 1985-2004

Años	Total	Miseria	Características Inadecuadas	Sin Servicios Básicos	Hacinamiento Crítico	Inasistencia Escolar	Dependencia Económica
1985	45.00	22.80	13.80	21.80	19.40	11.50	15.90
1993	37.20	14.90	11.60	10.50	15.40	8.00	12.80
1996	26.00	8.90	8.60	5.50	11.10	4.00	9.00
1997	25.90	8.60	8.00	5.40	11.30	4.20	8.90
1998	26.00	8.20	6.60	4.70	11.10	4.70	10.0
1999	24.90	7.30	6.80	4.00	11.20	3.90	8.80
2000	23.00	6.50	6.70	3.60	10.20	3.20	7.60
2001	22.70	5.66	5.90	3.99	9.31	3.24	7.60
2002	22.25	5.89	6.49	3.61	9.96	2.24	7.42
2003	21.89	6.41	6.46	4.35	10.30	2.07	6.72
2004	21.12	5.66	6.37	3.38	9.66	2.08	6.61

Fuente: cálculos del Centro de Investigaciones para el Desarrollo-CID, Universidad Nacional de Colombia.

12 Misión para el diseño de una estrategia para la reducción de la pobreza y la desigualdad, “metodología de medición y magnitud de la pobreza en Colombia”.

GRÁFICO 2. Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) 1985-2003, porcentaje de la población



Fuente: 1985 y 1999, DANE, censos; 1996-2000, cálculos DDS-DNP con base en ENH; 2002-2003, cálculos PNDH con base en ECH.

2.4 Crítica a los métodos de pobreza, el índice de SISBEN como alternativa

En lo concerniente al indicador NBI se ha argumentado que la selección de las cinco variables mencionadas es arbitraria, y que podría ser reemplazada por otro conjunto de variables, de acuerdo con juicios de valor; además, en la medida en que la cobertura de servicios públicos y de educación pública mejoran, el indicador va perdiendo a lo largo de los años su capacidad discriminatoria porque la pobreza va cambiando de características.¹³

Por ejemplo, la utilización del ingreso como elemento para la definición de una política de subsidios llevaría a la conclusión errónea de que complementando dicho ingreso se lograría una distribución equitativa de las oportunidades; el error consiste en no considerar elementos que diferencian los logros alcanzados con el mismo ingreso, tales como educación, salud, libertad individual, posibilidad de elegir, y en fin, todos los elementos que permiten llevar el estilo de vida que cada cual considera deseable. Aunque el ingreso

13 De hecho, la proporción de personas que vivían en hogares con NBI, bajó de 37,3% en 1993 a 24,9% en 1999, básicamente por la mayor cobertura de servicios públicos y por la mayor asistencia escolar, Ramírez y cols., (2000), "Coyuntura económica e indicadores sociales" en *Boletín*, num. 26.

es un elemento clave para la realización de otros propósitos, es decir, es un medio para un fin, restringir la valoración del bienestar al ingreso deja por fuera importantes elementos que las personas consideran básicos para su realización y no se pueden conseguir con ingresos, como son la libertad y las posibilidades de participación en la definición de los marcos institucionales que limitan y modifican sus posibilidades.

Para superar las limitaciones de estos dos enfoques de pobreza, Amartya Sen avanza hacia el concepto de funcionamientos y capacidades; el primero se refiere a aquellos “seres” y “haceres” que pueden variar desde los más elementales —como estar bien nutrido, gozar de buena salud, evitar la morbilidad o la mortalidad prematura— hasta otros más complejos —como participar en la vida de la comunidad, disfrutar del autorespeto, etc—. Estos funcionamientos son elementos constitutivos del bienestar¹⁴ en una sociedad definida en un tiempo y un espacio precisos. Las capacidades son un subconjunto de estas funcionalidades, deseables y posibles para un individuo o un grupo particular.

“La capacidad es pues un vector de funcionamientos que refleja la libertad de la persona de llevar un tipo de vida u otro”.¹⁵ Tal como los bienes, en el espacio de las mercancías, reflejan la libertad de elegir de la persona, las capacidades, en el espacio de los funcionamientos, reflejan esa libertad de elección entre formas de vida posibles. Así pues, la capacidad es el conjunto de los grupos de n funcionamientos posibles; si aumenta el número de funcionamientos posibles, el conjunto de capacidades se extiende y, entonces, la libertad es mayor.

Para efectos prácticos de medición se pueden distinguir tres estadios de libertad, según se incluye en la medición la relación y el compromiso con los otros. El primero, que corresponde al estándar de vida, incluye los funcionamientos y capacidades; el segundo, agrega la simpatía o la antipatía, implica una noción más elevada de bienestar (*well-being*) porque valora explícitamente la relación con los demás. La tercera dimensión involucra el compromiso

14 Este concepto de bienestar* se refiere al que Sen denomina *well-being*, y que para diferenciarlo del concepto de *welfare* se ha adoptado como convención distinguirlo con el asterisco. La diferencia conceptual expuesta por Sen consiste en que el *welfare* es un concepto basado estrictamente en la utilidad individual, mientras que el *well-being* incluye el componente de simpatía o antipatía hacia el otro.

15 Sen, A., *op. cit.*, p. 40.

(egoísta o altruista), en virtud del cual el individuo actúa como agente, en el sentido de que elige libremente, pero incluye consciente y voluntariamente las relaciones con los demás.¹⁶

La libertad de agencia puede llevar incluso a tomar decisiones que vayan en contra del bienestar. Ésta actúa, por ejemplo, cuando la persona estudia japonés todos los días, en contra de su bienestar. La decisión libre de estudiar japonés puede estar motivada por razones de muy diversa índole, como poder vender carros en Japón y enriquecerse, conocer la cultura oriental, o predicar con espíritu misionero una doctrina, etc.¹⁷

Ahora bien, ¿cómo medir los funcionamientos y las capacidades, o el logro de bienestar o de agencia? La pertinencia de esta pregunta radica en el hecho de que indicadores como el Índice de Condiciones de Vida (ICV) y el índice de SISBEN (I-SISBEN)¹⁸ son intentos de investigadores colombianos como Castaño¹⁹ y Sarmiento y González²⁰ por lograr una aproximación al enfoque de Sen, y complementar el indicador basado en ingresos corrientes para aproximarse al de capacidad de generar ingresos, o el ingreso ex ante, que Hicks considera como el más adecuado para medir el bienestar.

Es evidente, por supuesto, que en la medida en que las familias mejoran su capacidad de generar ingresos en un largo período (como resultado del mejoramiento en su estándar de vida), su libertad de elección será mayor. En este sentido, los indicadores I-SISBEN e ICV aportan elementos clave en la evaluación de bienestar* de las familias, pues en la medida en que sus puntajes son mejores, y por lo tanto su capacidad de generar ingresos en un período largo es mayor, las combinaciones de funcionamientos que tendrán a su disposición serán mayores.

16 Cortés, D.; Gamboa, L.F. y González, J. I. (1999), "icv: hacia una medida de estándar de vida" en *Coyuntura Social*, num. 21, pp. 159-180.

17 *Ibid.*

18 Otro indicador es el índice de condiciones de vida (icv) desarrollado en Misión Social-DNP.

19 Castaño, E. (1999), "Comparación de la capacidad predictiva de un indicador aproximado de recursos basado en componentes principales cualitativas con otro basado en regresión", Misión Social, DNP (borrador).

20 Sarmiento, A.; González, J. I. y Rodríguez, L. (1999, noviembre), "Eficiencia horizontal y eficiencia vertical del Sistema de Selección de Beneficiarios (Sisben)" en *Coyuntura Social*, num. 21, pp. 107-126.

Es posible, dentro del marco de análisis propuesto por Sen, avanzar hacia la medición de algunos elementos constitutivos del estándar de vida. De hecho, la información sobre funcionamientos contenida en los indicadores I-SISBEN e ICV, como el nivel educativo o las condiciones de vivienda o acceso a servicios públicos, recoge los resultados de un esquema cooperativo que ha permitido que estas familias tengan esos bienes, y que en última instancia son el resultado de una elección colectiva que sobrepasa los límites de la elección puramente individual.

Los indicadores I-SISBEN e ICV lo son de estándares de vida, que por supuesto captan los funcionamientos logrados y por consiguiente técnicamente factibles y socialmente deseables para la sociedad colombiana, que además complementan la información que da el ingreso como medida de bienestar; en ese espacio evaluativo las familias son comparables. En este mismo sentido, en la medida en que tratemos de alejarnos de la definición simplista de la pobreza como falta de ingreso o como la insatisfacción de necesidades básicas, debemos aproximarnos a indicadores que recojan información sobre funcionamientos básicos, los cuales sirven de base para el mejoramiento de las condiciones de bienestar de las familias. El I-SISBEN responde claramente a esta exigencia; por ende no debe considerarse como una medida de la liquidez de las familias en el corto plazo, sino como una valoración de la capacidad de las personas, dentro de un grupo familiar, de tener un acceso a bienes y servicios durante un lapso de tiempo.

3. El índice sisben (I-SISBEN)

Una vez definido el concepto de pobreza, de acuerdo con los nuevos enfoques, y aclarado su alcance respecto de los indicadores LP y NBI, es preciso señalar que en los países en desarrollo se hace necesaria una herramienta que permita clasificar a las personas de acuerdo con su nivel de pobreza o estándar de vida. Esta necesidad no es tan clara en los países desarrollados, pues allí se cuenta con información suficiente respecto de los ingresos y la tenencia de bienes por parte de las familias. En dichos países esta información es suficiente para saber quién es pobre y quién no, a pesar de que se reduce a la definición simple de ingreso o riqueza, pero por la facilidad en la obtención de dichos datos y la mayor tolerancia a los errores de inclusión, de tal manera se establece la elegibilidad de los beneficiarios.

En los países en desarrollo, en cambio, no se cuenta con información detallada sobre estos aspectos, y más aun, cuando se cuenta con ella, solamente

se refiere a la población de mayores ingresos. Adicionalmente, la limitada disponibilidad de recursos para el otorgamiento de subsidios y el mayor número de personas elegibles para recibirlos, obliga a que la asignación se haga con mucha mayor precisión y se intensifiquen los esfuerzos para reducir el error de inclusión. Teniendo en cuenta estos puntos se ha desarrollado un tipo genérico de instrumento conocido como "Prueba de recursos basada en indicadores indirectos".²¹

3.1. Metodología de construcción del I-SISBEN²²

En la construcción de un índice para la ordenación de las familias de acuerdo con su nivel de vida y de pobreza, generalmente se incluyen variables cualitativas y cuantitativas. Esto hace que la técnica tradicional del análisis de componentes principales no pueda ser empleada directamente en la construcción de un indicador ponderado, y que se deba emplear un procedimiento alternativo más general.

El procedimiento usado, que se denomina Análisis de Componentes Principales Cualitativas, asigna valores numéricos (cuantitativos) a las categorías de las variables categóricas, de forma tal que puedan ser empleadas junto con las variables cuantitativas en un análisis de componentes principales. Dichas cuantificaciones son obtenidas de manera que se guarde el máximo de información (maximización de la varianza de la primera componente principal) del sistema completo de variables. Una vez obtenidas las nuevas variables cuantificadas se emplea el Análisis de Componentes Principales Tradicional.

El procedimiento estadístico *Prinqual* permite definir elegir las variables que la teoría y la práctica encuentran importantes para definir el estándar de vida. El criterio de elección es la capacidad de discriminación de cada variable frente al nivel de vida, y su capacidad de explicar la varianza. El I-SISBEN está conformado por cuatro factores, los cuales a su vez incluyen un conjunto de variables. A continuación se listan los factores, sus variables y sus respectivos puntajes para el área urbana y rural de Colombia.

21 Grosh, M.E. y Baker, J. L. (1995), "Proxy Means Tests for Targeting Social Programs", LSMS Working Paper Number 118, The World Bank.

22 Para una descripción detallada de la metodología ver Castaño, E. y Moreno, H. (1994), "Metodología estadística del modelo de ponderaciones del Sistema de Selección de Beneficiarios de Programas Sociales SISBEN", Nota técnica No. 1, Misión Social, DNP.

3.2. Ventajas del I-SISBEN frente a la Línea de Pobreza y al NBI

Además de las ventajas conceptuales, en el sentido de medir la capacidad de las familias de generar ingresos en un período largo, y la conexión que existe entre esta capacidad y el acceso a una mayor libertad de elección, el I-SISBEN es un índice cardinal continuo y no es discreto como sus dos antecesores. Para resaltar esta diferencia clave es preciso ilustrar la manera como se calculan el NBI y la LP.

El indicador NBI diferencia tres alternativas solamente: necesidades satisfechas, una insatisfecha que significa pobreza, y dos o más insatisfechas que significa miseria. El indicador LP, por su parte, aunque es continuo, tiene graves deficiencias por la declaración de las personas. Los pobres no contabilizan el autoconsumo, ni diferencian los subsidios recibidos; los ricos no declaran todos los ingresos, ni el crecimiento de la riqueza.

A diferencia del NBI, el I-SISBEN permite una ordenación por suma, pues clasifica las personas en orden ascendente de mayor a menor pobreza, toda vez que sus componentes generan unos puntajes que se van sumando entre sí para arrojar valores, en una escala continua, entre cero y cien. La clasificación en orden de pobreza permite que efectivamente se haga la focalización, puesto que es posible saber quiénes son los más pobres entre los pobres para entregar subsidios de manera prioritaria. Además, permite determinar diversos “puntos de corte”, según las necesidades de cada uno de los programas sociales. A diferencia de la LP, el I-SISBEN mide variables observables y logra una mejor aproximación al ingreso ex ante (gasto salarial) medido por gasto/consumo.

Con el I-SISBEN, es posible que si los recursos son insuficientes para la población elegible, se otorguen subsidios primero a los más pobres (en pobreza extrema), y si los recursos superan la población elegible, se pueden otorgar subsidios a personas menos pobres, siempre y cuando se haya cubierto primero a los más pobres.

3.3. Puntos de corte: estratificación socioeconómica de la población colombiana

El I-SISBEN permite la clasificación cardinal de las personas de acuerdo con sus condiciones de bienestar. Sin embargo, por razones prácticas se puede establecer un criterio para saber qué personas o familias son elegibles para un subsidio y quienes no. Para este propósito se define un punto de corte por debajo del cual se es elegible, y por encima del cual no se es elegible; también, es posible establecer criterios para el cobro de pagos dentro de los programas

sociales en que esté participando el individuo.

Por estas razones se definieron los “puntos de corte” como aquellos que maximizan la verosimilitud de clasificar correctamente las familias como pobres y no pobres, teniendo como referencia el NBI y la línea de indigencia (LI); es decir:

- Se consideraba persona en indigencia a quien tuviera dos o más necesidades básicas insatisfechas y su ingreso fuera inferior a la línea de indigencia.
- Se consideraba pobre a quien tuviera una necesidad básica insatisfecha y su ingreso fuera superior a la línea de indigencia, pero inferior a 1,7 veces esta línea.

Este análisis permitió establecer que dichos puntos de corte eran los siguientes:

CUADRO 4. Puntos de corte de los niveles para el Programa según puntajes

Nivel Sisben	Zona urbana	Zona rural
sisben 1	0 – 36	0 – 18
sisben 2	36 – 47	18 – 30
sisben 3	47 – 58	30 – 45
sisben 4	58 – 69	45 – 61
sisben 5	69 – 86	61 – 81
sisben 6	86 – 100	81 – 100

Fuente: cartillas de SISBEN, DNP, Presentación (1994).

Estos puntos de corte han permitido que en el caso específico de salud se jerarquice el otorgamiento de subsidios a la población que queda en los niveles SISBEN 1 y 2; sin embargo, la existencia de estos puntos de corte generó incentivos perversos para la manipulación de la información, e incluso por parte de las autoridades locales para cambiar de zona rural a urbana algunas áreas del municipio.

4. Evaluación del mejor indicador: eficiencia horizontal y vertical del I-SISBEN²³

El indicador de eficiencia horizontal (EH) —error tipo I—, mide la capacidad de un indicador de captar aquella población a la que está orientado un programa basado en dicho indicador; en otras palabras, un indicador es más eficiente, en sentido horizontal, en la medida en que deja por fuera menos personas (o en general, unidades de análisis) de aquellas que pretende clasificar correctamente como beneficiarias de un programa.

Por eficiencia vertical (EV) —error tipo II— se entiende la capacidad de este mismo indicador de separar (filtro de) personas (o en general, unidades de análisis) que no sean elegibles para un programa dado; en otras palabras, un indicador es más eficiente, en sentido vertical, en la medida en que no permite que personas no elegibles sean incorrectamente clasificadas como elegibles.

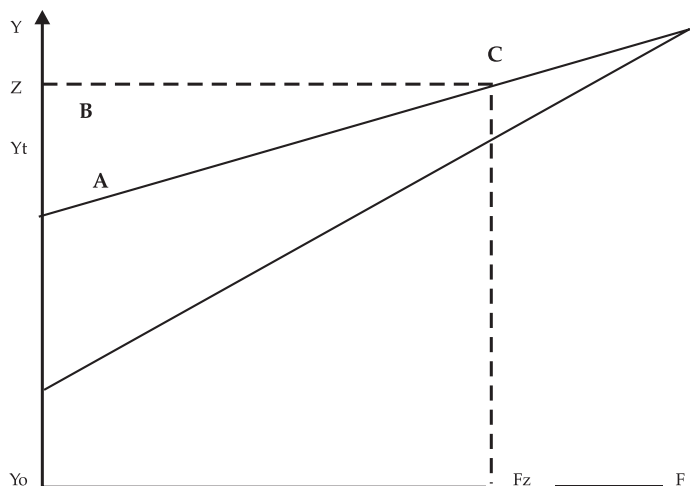
El gráfico 3 ayuda a diferenciar la eficiencia horizontal y la vertical. La primera permite saber si todos los pobres han recibido el beneficio que les corresponde, y la segunda capta si todos los que reciben el beneficio efectivamente son pobres. De acuerdo con los símbolos utilizados en la figura,

$$EH = \frac{A}{A + B} \quad (1)$$

La eficiencia horizontal (eh) es la relación entre el área A y el área (A + B). El área A representa a los pobres que, efectivamente, recibieron los subsidios. Y, de otro lado, B representa a los pobres que no fueron beneficiarios.

23 Sarmiento, A.; González, J. y Rodríguez, L. A. (1999), "Eficiencia horizontal y eficiencia vertical del Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales SISBEN", con base en el documento básico de Atkinson, A., "On Targeting Social Security: Theory and Western Experience with Family Benefits", pp. 29-31 en Van de Walle, D. (1995), *Public Spending and the poor*.

GRAFICO 3. Eficiencia (vertical y horizontal) de la focalización (momento uno)



Nota: y es el ingreso, y_0 es el ingreso inicial, antes del subsidio, y_1 es el ingreso después de realizada la transferencia, z es la línea de pobreza, F es el número de personas, F_z es el número de personas que están por debajo de la línea de pobreza. Fuente: modificaciones a partir de la gráfica de Atkinson, *op. cit.*, p. 30.

La eficiencia vertical es:

$$EV = \frac{A}{A + C} \quad (2)$$

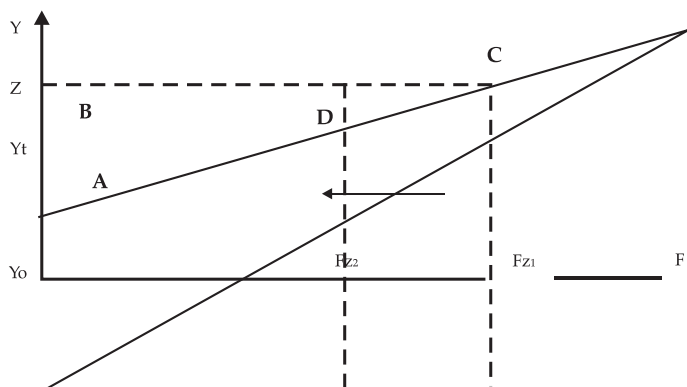
El área C incluye las personas que sin ser pobres reciben el subsidio.

Supongamos que la transferencia es exitosa y que el número de pobres disminuye pasando de F_{z1} a F_{z2} (Gráfico 4). Combinando las notaciones de los gráficos 3 y 4, tendríamos:

$$EH = \frac{AA}{AA + B} = \frac{(A - D)}{(A - D) + B} \quad (3)$$

$$EV = \frac{AA}{AA + D + C} = \frac{(A - D)}{(A + C)} \quad (4)$$

GRAFICO 4. Eficiencia (vertical y horizontal) de la focalización (momentos dos)



Nota: y es el ingreso, y_0 es el ingreso inicial, antes del subsidio, y_1 es el ingreso después de realizada la transferencia, z es la línea de pobreza, F es el número de personas, F_{z1} es el número de personas que estaban por debajo de la línea de pobreza antes de que la transferencia fuera realizada. F_{z2} es el número de personas que continúan por debajo de la línea de pobreza, una vez la transferencia se ha llevado a cabo.

Fuente: Modificaciones a partir de la gráfica de Atkinson, *op. cit.*, p. 30.

Las formulaciones 3 y 4 suponen que una vez realizada la transferencia, la información se actualiza. Si se mide la eficiencia con 1 y 2, y no con 3 y 4, resulta un sesgo al que llamaremos "de actualización", igual el área D. La metodología que utilizamos en los cálculos corrige el sesgo de actualización, ya que evaluamos la situación de los pobres después de subsidios.

El primer indicador utilizado para la comparación es el ingreso de los hogares medido a partir del gasto; una vez calculado el gasto de los hogares (incluyendo el autoconsumo), se clasifica por deciles, y se encuentra que si se asume el decil 5 como punto de corte entre pobres y no pobres, y como beneficiarios de programas sociales las personas en los dos primeros niveles de SISBEN, el I-SISBEN arroja una EH de 81,2% y una EV de 69,21%²⁴ calculadas en la Encuesta de Calidad de Vida 1997 (ver Cuadro 5). Para los cálculos más recientes se tomó la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2003, donde se presentan los cálculos de los autores (Cuadro 6).

24 Sarmiento, A.; González, J. I. y Rodríguez, L. (1999, noviembre), *op. cit.*

CUADRO 5. Eficiencia horizontal y eficiencia vertical del I-SISBEN ECV 1997

Comparaciones	EH	EV
I-SISBEN vs.:		
Decil de gasto	81.21	69.21
LP	85.34	97.66
Decil de ICV	84.70	85.45

Fuente: Sarmiento, González y Rodríguez (1999).

CUADRO 6. Eficiencia horizontal y eficiencia vertical del I-SISBEN ENCV 2003

Comparaciones	EH	EV
I-SISBEN vs.:		
Decil de gasto	70.60	74.00
LP	75.4	73.3
Decil de ICV	68.4	70.00

Fuente: cálculo de los autores encv, 2003.

Según estos hallazgos, en 1997 un 81,21% de los pobres (considerados como aquellos incluidos en los primeros cinco deciles de gasto) están correctamente clasificados como tales, al asignárseles el nivel SISBEN 1 y 2; del mismo modo, se considera que hay un 30,79% de "colados" ($EV=100 - 69.21$) en estos dos niveles de SISBEN (Cuadro 5). En el 2003, con el nuevo I-SISBEN, la inclusión de población pobre por decil (5) del gasto como pobres bajo el criterio del SISBEN es del 70,6%. En la comparación hay una reducción de 11 puntos porcentuales, reduciendo su capacidad de maximizar la inclusión.

CUADRO 7. Distribución de la población por nivel de SISBEN y por decil de gasto ENCV 2003

Decil de Gasto	NIVEL SISBEN						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
1	1.743.853	1.714.045	639.252	30.183	.	.	4.127.334
2	1.457.784	1.728.632	940.597	100.416	.	210	4.227.640
3	1.072.717	1.946.644	1.040.536	243.341	.	.	4.303.239
4	816.321	2.193.696	1.369.487	183.008	9.793	1.190	4.573.495
5	559.153	2.035.313	1.521.611	290.291	242	.	4.406.611
6	287.385	1.707.933	1.826.991	277.031	2.133	1.859	4.103.331
7	187.563	1.411.230	2.012.073	249.326	21.619	1.591	3.883.401

Continúa

Continuación

8	90.826	925.735	2.068.656	328.287	93.434	33.812	3.540.749
9	45.330	522.503	1.887.189	386.257	294.361	154.382	3.290.021
10	17.324	175.471	946.732	317.685	660.622	754.283	2.872.116
Total	6.278.257	14.361.202	14.253.124	2.405.825	1.082.203	947.327	39.327.938

Fuente: cálculo de los autores, ENCV, 2003.

El mismo estudio de Sarmiento, González y Rodríguez compara el I-SISBEN con la medida de pobreza monetaria por línea de pobreza (LP), para lo cual se tomó el puntaje SISBEN de cada persona y se ubicó en cada uno de los seis niveles; luego el grupo de personas en cada nivel se dividió según si se encontraba por encima o por debajo de la línea de pobreza; este ejercicio arroja valores así: EH: 85,34% y EV: 97,66% en 1997 y de EH: 75,4 % y EV: 73,3 % (cuadros 5 y 6).

CUADRO 8. Distribución de la población por nivel de SISBEN y por decil de ICV ENCV 2003

Decil ICV	NIVEL I-SISBEN						All
	1	2	3	4	5	6	
1	1.423.828	1.461.051	257.215				3.142.094
2	1.263.936	1.530.842	1.079.432	62.071	316		3.936.597
3	1.296.974	1.577.666	1.328.468	222.268	1.360		4.426.736
4	935.922	1.998.636	1.154.547	282.912	1.893	978	4.374.888
5	534.615	2.073.574	1.337.319	295.807	27.408		4.268.723
6	381.470	1.837.681	1.790.747	305.347	4.365	50.755	4.370.365
7	230.724	1.388.906	1.997.744	342.786	203.712	101.599	4.265.471
8	128.744	1.399.845	1.922.171	257.784	56.268	49.521	3.814.333
9	70.615	812.635	1.920.406	344.503	274.779	176.608	3.599.546
10	7.476	268.035	1.450.460	290.743	510.469	566.914	3.094.097
Total	6.274.304	14.348.871	14.238.509	2.404.221	1.080.570	946.375	39.292.850

Fuente: Cálculo de los autores, ENCV, 2003.

El siguiente ejercicio comparó el I-SISBEN con el ICV; se aplicó el índice a todas las personas y se dividió por deciles, luego se compararon los seis niveles de SISBEN con los deciles de ICV; el punto de corte, similar al ejercicio sobre deciles de gasto, fue el quinto decil de ICV. Los resultados muestran la misma tendencia que los anteriores: entre 1997 y 2003 hay una importante reducción en la eficiencia horizontal y en la vertical (Cuadro 8).

Para el caso de 1997, la EH fue del 84,7% y la EV fue del 85,45% (Cuadro 5). En este trabajo también se analizó la EH y la EV calculadas por la Encuesta Nacional de Calidad de Vida de 2003. Se encontró que la EH es de 70,0% y la EV de 68,% (Cuadro 6), lo que equivale a decir que se quedaron 30% de pobres por fuera, y un 32,0% eran “colados.” En comparación con países desarrollados, la EH del I-SISBEN está en un nivel relativamente alto, pero en aquellos la EV es mucho mayor; esto se explica porque en esos países, dado que cuentan con mayores recursos, lo que importa es cubrir al mayor número de pobres, sin importar que se infiltren los no pobres.

En los cuadros 5 y 6 se ve claramente que la EH y la EV van mejorando dependiendo de si se compara el I-SISBEN con el decil de gasto, con el ICV, o con la LP. Ahora bien, si ninguno de estos tres indicadores equivale al estándar de vida “ideal” del que carecemos, surge la pregunta: ¿Qué tan eficiente es el I-SISBEN? Si se compara con la línea de pobreza, es claro que por su característica de medición de la liquidez o el ingreso corriente, este indicador no es tan adecuado, pues es evidente que cuando se compara con los deciles de gasto la eficiencia es menor; esto podría explicarse por la conocida tendencia de las familias a sub-reportar el ingreso monetario, y la mayor sensibilidad de la medición del gasto como *proxy* de ingreso; además, porque en el gasto se incluye todo el consumo, aun el que resulta de actividades realizadas por el hogar y que no pasan por el mercado. El nivel de gasto puede ser mayor que el nivel de ingreso correspondiente. De otra parte, la comparación con el ICV adolece de la alta correlación que hay entre este indicador y el I-SISBEN, pues utilizan variables muy similares. La conclusión que puede extraerse con certeza de este análisis es que la eficiencia horizontal (EH), cuando menos, está por encima del 81%, y la eficiencia vertical (EV) está por encima del 69%, en 1997; asimismo, la EH es igual al 70% y la EV a 74% en el 2003. Esto se puede considerar bastante bueno como indicador de pobreza robusto, pues en comparación con países desarrollados hay una mayor eficiencia vertical, lo que es un importante punto de comparación.

En cuanto a la eficiencia vertical del I-SISBEN, es conveniente adicionar la evidencia empírica reciente de 2003. En comparación con el ejercicio de Sarmiento, González y Rodríguez, este dato es cercano; si se toman como puntos de corte los niveles 1 y 2 de SISBEN y los primeros cuatro deciles de ingreso, el porcentaje de “colados” sería del 31,58% (EV igual a 69.21); pero si se toman los niveles 1 y 2 y los cinco primeros deciles, el porcentaje de “colados” sería del 16,41% (EV igual a 83.59).

Las diferencias con el estudio, más allá de dónde se hace el corte para el análisis, podrían explicarse porque cuando se estima el I-SISBEN a partir de la

encuesta de calidad de vida, la variable ingreso es mucho más controlada que cuando se obtiene en la encuesta SISBEN real, lo que hace que el ingreso en el primer caso sea mayor; otra posible explicación de esta diferencia tiene que ver con el incentivo que tienen las familias para distorsionar la información hacia abajo cuando saben que de la aplicación de la encuesta SISBEN depende el que resulten elegibles para un subsidio; este incentivo, por supuesto, no se encuentra en la aplicación de la encuesta de calidad de vida.

4.1. Resultados de la comparación del I-SISBEN y el “nuevo I-SISBEN”

4.1.1. El indicador aproximado de recursos basado en el predictor de una regresión de mínimos cuadrados

Como tercer argumento técnico se presentan los resultados de un reciente estudio de Elkin Castaño²⁵ sobre indicadores “aproximado de recursos” (*Proxy Jeans Test*). En dicho trabajo se realiza un ejercicio que también valida la robustez del indicador I-SISBEN. Este procedimiento se basa en considerar que el ingreso o el consumo es una aproximación a la *medición de bienestar* de los individuos y que existen variables de la vivienda o de los individuos que están estrechamente correlacionadas con él. Con este fundamento, Grosh y Baker²⁶ sugieren construir el indicador aproximado de recursos, como el predictor de una regresión donde la variable dependiente es el ingreso o el consumo per cápita del hogar (preferiblemente el consumo) y las variables explicativas constituyen un conjunto de variables de la vivienda o de los individuos que conforman el hogar, y que están correlacionadas con su bienestar. En general, la forma de la ecuación para obtener el predictor es:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi} + \varepsilon_i \quad (5)$$

Donde y_i es el logaritmo del ingreso (o del consumo), y las x_{ji} son las características de la vivienda y de las personas que la habitan, que están correlacionadas con el bienestar, los β_j son los parámetros a estimar por mínimos cuadrados y ε_i es el término de error aleatorio.

El predictor \hat{y}_i obtenido usando esta ecuación, es una medida aproximada del bienestar de los hogares y usando la línea de pobreza podemos directamente elegir la población potencialmente beneficiaria de un programa social.

25 Castaño, E. (1999), *op. cit.*

26 Grosh, M.E. y Baker, J. L. (1995), *op. cit.*

Ahora bien, como las variables explicativas que se usaron eran de tipo cualitativo (multicategóricas, en general) y cuantitativo, la regresión sugerida por Grosh y Baker no se puede realizar *directamente* sobre ellas. Para solucionar este problema, Castaño²⁷ empleó un procedimiento alternativo de regresión múltiple óptima, denominado MORALS. Este es un procedimiento de cuantificación de variables cualitativas que asigna valores cuantitativos a las categorías de las variables de forma que se maximice el coeficiente de *determinación múltiple* de la regresión. Young²⁸ y Young, de Leeuw y Takane²⁹ presentan una discusión del algoritmo. Una vez cuantificadas las variables explicativas, puede entrarse a una regresión de mínimos cuadrados. Una aplicación se encuentra en Castaño³⁰ Si suponemos que x_{ij}^* son las variables cuantificadas, entonces la ecuación para obtener el predictor del bienestar es simplemente,

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i}^* + \beta_2 x_{2i}^* + \dots + \beta_p x_{pi}^* + \varepsilon_i \quad (6)$$

Es decir, se corrió una regresión de mínimos cuadrados y_i sobre las variables cuantificadas x_{ij}^* .

La dificultad de comparar dos medidas alternativas de pobreza es que debe hacerse frente a una tercera medida para cada una de las medidas que se comparan. En este caso Castaño tomó como punto de comparación la línea de pobreza calculada a partir del gasto en la Encuesta de Calidad de Vida de 1997. No se trata entonces de la línea de pobreza que se calcula corrientemente con la declaración de ingresos de las encuestas de hogares de empleo. El ingreso calculado a partir de la declaración de los hogares tiene serias limitaciones, muy conocidas. El ingreso calculado a partir del gasto es una mejor medida porque incluye el autoconsumo, el pago en especie y las rentas que se obtienen por ahorros financieros y por posesión de activos. A continuación se presentan algunos resultados en los que se evalúa y compara el indicador I-SISBEN viejo y el nuevo I-SISBEN, tomando como referencia la LP definida por consumo, y basados en la ECV 1997, tanto para la zona urbana, como para la zona rural de Colombia.

27 Castaño, E. (1999), *op. cit.*

28 (1981).

29 (1976).

30 Castaño, E. (1999), *op. cit.*

4.1.2. Resultados de la comparación del I-SISBEN actual y el “nuevo sisben” utilizando como fuente la Encuesta de Calidad de Vida de 1997

A) Comparaciones entre el I-SISBEN viejo y el “nuevo SISBEN” usando la línea de pobreza (LP)

Para la zona urbana:

a) Porcentaje de pobres identificados

Indicador de pobreza	% de pobres
LP	28,6
I-SISBEN (punto de corte=47)	18,5
“nuevo SISBEN” (punto de corte = 64.6)	29,8
NBI	12,7

Se observa que el I-SISBEN tiende a excluir (eficiencia horizontal (EH) —error tipo I—) aproximadamente 10% de los pobres identificados por la LP y 11% de los pobres identificados por el “nuevo SISBEN”. El indicador que menos identifica a los pobres es el NBI.

a) Porcentaje de pobres identificados simultáneamente

Indicador de pobreza	% de pobres
LP e I-SISBEN	43,0
LP y “nuevo SISBEN”	59,3

Se observa que el “nuevo SISBEN” está más próximo a la LP, pues el porcentaje de pobres que ambos reconocen simultáneamente es aproximadamente de 16%, mayor que en el caso del I-SISBEN.

Para la zona rural:

a) Porcentaje de pobres identificados

Indicador de pobreza	% de pobres
LP	72,8
I-SISBEN (Punto de corte=30)	54,6
“nuevo SISBEN (punto de corte = 52.6)	70,6
NBI	66,4

Se observa que el I-SISBEN tiende a excluir (eficiencia vertical (EV) —error tipo I—) aproximadamente 18% de los pobres identificados por la LP y 16% de los pobres identificados por el “NUEVO SISBEN”.

a) Porcentaje de pobres identificados simultáneamente

<i>Indicador de pobreza</i>	<i>% de pobres</i>
LP e I-SISBEN	63,4
LP y "nuevo SISBEN"	79,1

De nuevo se observa que el "nuevo SISBEN" está más próximo a la LP, pues el porcentaje de pobres que ambos reconocen simultáneamente es aproximadamente de 15,7% mayor que en el caso del I-SISBEN.

A) Comparaciones entre el I-SISBEN y el "nuevo SISBEN"

A continuación se presenta el porcentaje de pobres identificados simultáneamente por los dos indicadores:

Para la zona urbana:

<i>Indicador de pobreza</i>	<i>% de pobres</i>
i-sisben y "nuevo sisben"	80,3

El 80,3 % de los pobres identificados por el I-SISBEN es también identificado por el "nuevo SISBEN".

Para la zona rural:

<i>Indicador de pobreza</i>	<i>% de pobres</i>
I-SISBEN y "nuevo SISBEN"	97,7

En la zona rural, 97,7% de los pobres identificados por el I-SISBEN también es identificado como pobre por el "nuevo SISBEN".

En resumen, se puede deducir de lo anterior que el I-SISBEN tiende a cometer mayores errores de exclusión, comparado con la LP y el "nuevo SISBEN", tanto en la zona urbana como en la rural. El indicador "nuevo SISBEN" está más relacionado con el indicador de consumo per cápita del hogar que el I-SISBEN, a pesar de que el "nuevo SISBEN" no contempla como variable el ingreso. La mayoría de las personas identificadas como pobres por el I-SISBEN también son pobres según el "nuevo SISBEN" (80,3% en el caso urbano y 97,7% en el caso rural).

Conclusiones

Colombia cuenta con varios indicadores de pobreza, los cuales pueden ser de tipo objetivo y subjetivo. Los de este último tipo pueden ser monetarios o no monetarios. Con los del primer tipo, por su parte, se busca el grado de percepción de pobreza de los hogares, mientras que con los últimos se busca medir la privación de estos frente a las privaciones básicas. En conjunto se busca que los indicadores sean cada vez más robustos; sin embargo, por decisiones políticas e ideológicas se utilizan indicadores para la asignación de recursos, como el NBI, en la distribución de las transferencias, como lo indica la Ley 715. Lograr que sean empleados indicadores como el índice de SISBEN o el ICV para la distribución de las transferencias, todavía es una propuesta técnica sin viabilidad política. Estos indicadores son una amenaza al orden establecido por el NBI. No hay voluntad política en los partidos representados en el Congreso para presentar un proyecto de ley que busque establecer el I SISBEN y el ICV como indicadores asignadores del gasto público.

Se ha demostrado con suficiente evidencia empírica que el I SISBEN y el ICV son mejores indicadores que el NBI y la LP, ya que éstos no logran captar en toda su extensión las privaciones existentes en una sociedad y son menos sensibles a los cambios que se presentan en ella. Solamente hace voluntad política para tomar decisiones de política pública e implementarlas con criterio técnico en la fórmula de las transferencias intergubernamentales.

El desafío está ahora en que el gobierno actual decida revisar los alcances y limitaciones del nbi como asignador de recursos públicos e implemente un indicador más pertinente. Es responsabilidad del Estado colombiano evaluar técnicamente los indicadores de pobreza más pertinentes para llegar a su objetivo.

Referencias bibliográficas

Castaño, E. (1999), "Comparación de la capacidad predictiva de un indicador aproximado de recursos basado en componentes principales cualitativas con otro basado en regresión", Misión Social, DNP (borrador).

_____. (2000), "Variables para el nuevo indicador SISBEN", Misión Social, DNP (borrador).

Castaño, E y Moreno, H. (1994), "Metodología estadística del modelo de ponderaciones del Sistema de Selección de Beneficiarios de Programas Sociales SISBEN", Nota técnica No. 1, Misión Social, DNP.

- Castaño, R. A. (2000, julio-agosto), "Ingreso vs. estándar de vida: ¿Qué es lo que mide el SISBEN?" en *Revista Hospitalaria*, pp. 3-7.
- Colombia, Ministerio de Salud (2000), "Evaluación del SISBEN: eficiencia y eficacia institucional del proceso de identificación, clasificación y selección de beneficiarios" (borrador).
- Cortés, D.; Gamboa, L.F. y González, J. I. (1999), "icv: hacia una medida de estándar de vida" en *Coyuntura Social*, num. 21, pp. 159-180.
- Sarmiento, A.; González, J. I. y Rodríguez, L. (1999, noviembre), "Eficiencia horizontal y eficiencia vertical del Sistema de Selección de Beneficiarios (Sisben)" en *Coyuntura Social*, num. 21, pp. 107-126.
- Grosh, M.E. y Baker, J. L. (1995), "Proxy Means Tests for Targeting Social Programs", LSMS Working Paper Number 118, The World Bank.
- Muñoz, M. (1999), "Los indicadores de pobreza utilizados en Colombia: una crítica" en *Pobreza y desigualdad: reflexiones conceptuales y de medición*, Bogotá, CINEP, Universidad Nacional.
- Nina, E. y Aguilar, A. (1998, abril), "Las contribuciones de Amartya Sen al estudio de la pobreza monetaria y la desigualdad económica" en *Cuadernos de Economía*, num. 29, pp 1-16.
- Ramírez, C., Delgado, C. L. y Baldión, E. (2000), "Coyuntura económica e indicadores sociales" en Boletín, No. 26, Departamento Nacional de Planeación, Sistema de Indicadores Sociodemográficos para Colombia- SISD.
- Sen, A. (1992), *Inequality reexamined*, Harvard University Press.
- Sen, A. (1999), *Desarrollo y libertad*, Bogotá, Planeta.
- _____. (1995), "The Political Economy of Targeting" en Van de Walle, D. y Nead, K. (eds.), *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*, The World Bank.
- _____. (1999), *Development as Freedom*, New York, Alfred A. Knopf.
- Vélez, C. E. y Castaño, E. (1995), "Consideraciones sobre la aplicación de los puntos de corte SISBEN" (borrador).