

## El SISBEN como mecanismo de focalización individual del régimen subsidiado en salud en Colombia: ventajas y limitaciones\*

Recibido: Mayo, 2012 – Aceptado: Diciembre, 2012

Martha Bottia<sup>†</sup>

Universidad de Carolina del Norte, Charlotte.

Lina Cardona-Sosa<sup>‡</sup>

Banco de la República. Universidad EAFIT.

Carlos Medina<sup>§</sup>

Banco de la República.

---

### Resumen

Este documento analiza el desempeño del SISBEN como instrumento de focalización del Régimen Subsidiado en Salud, RS, desde su introducción en 2003. La evidencia sugiere que la focalización del RS para 1997 y 2003, hecha con base en el Viejo SISBEN, fue aceptable y que, la introducción del Nuevo SISBEN (con información de 2007) como instrumento focalizador corrigió varias de las limitaciones de su antecesor, mejorando la focalización del RS. Adicionalmente, se analiza la presencia de información distorsionada (o “respuesta estratégica”) a los encuestadores del SISBEN por parte de los hogares, encontrándose que aquellos en condiciones relativamente mejores se benefician más de dicha estrategia, convirtiendo el instrumento en una herramienta regresiva que lleva a que una quinta parte de los beneficiarios del RS logren ser incluidos en el programa sin ser elegibles.

*Clasificación JEL:* I1, I11, I18, H2.

*Palabras clave:* Focalización de subsidios, aseguramiento en salud para los pobres.

---

\*Las opiniones expresadas en este documento pertenecen a sus autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista del Banco de la República o de su junta directiva. Agradecemos la asistencia de Christian Manuel Posso, Carlos Alberto Castañeda, Edwin Torres y Angélica Sánchez en diferentes partes del proyecto.

<sup>†</sup>Universidad de Carolina del Norte, Charlotte, Estados Unidos. Correo electrónico: mbotia@gmail.com

<sup>‡</sup>Autor para correspondencia. Profesor de cátedra Universidad EAFIT, Colombia. Banco de la República, Colombia. Correo electrónico: lcardoso@banrep.gov.co

<sup>§</sup>Banco de la República, Colombia. Correo electrónico: cmedindu@banrep.gov.co

## SISBEN as a grouping mechanism within subsidized health system in Colombia

---

### **Abstract**

This document assesses the performance of SISBEN as instrument for targeting health insurance for the poor, RS, since it was created after Law 100 of 1993. Evidence suggests that targeting of health insurance based on Viejo SISBEN for years 1997 and 2003 was acceptable. In addition, preliminary evidence available for 2007 shows that the introduction of Nuevo SISBEN corrected several of the limitations of Viejo SISBEN, improving the targeting of RS. On the other hand, we analyze the effects of households' strategic response to SISBEN surveyors and find that the better off households benefit more of it, making of strategic response a regressive tool that allows close to one fifth of RS beneficiaries to manage to get included even though they are not actually eligible.

*JEL Classification:* I1, I11, I18, H2.

*Key words:* Proxy means tests, Targeting of subsidies, Health insurance for the poor.

## 1 Introducción

En 1991, la Constitución Colombiana hizo un reconocimiento explícito de la salud como un derecho inalienable de los ciudadanos, definiendo la seguridad social como un servicio público que debe ser ofrecido bajo la dirección del Estado bajo los principios de universalidad, eficiencia y solidaridad. Así, en 1993, con la Ley 100 se crea el Sistema General de Seguridad Social en Salud que se implementaría a partir de 1994.

Bajo el nuevo esquema de aseguramiento en salud, la población colombiana pasa a tener dos regímenes de afiliación en salud: el Régimen Subsidiado (RS) y el Régimen Contributivo (RC). Ambos regímenes con prestaciones diferentes y financiados de maneras complementarias a través de un sistema tributario progresivo. El Régimen Contributivo es el que cubre a los trabajadores independientes y asalariados que contribuyen parte de sus salarios para recibir servicios básicos en salud a través de un Plan Obligatorio de Salud (POS) mientras que, el Régimen Subsidiado, está destinado a la población más pobre, otorgando acceso a un plan (POS-S) que inicialmente solo cubriría enfermedades transmisibles, la atención materna infantil, algunos procedimientos terapéuticos y algunas enfermedades de alto costo.

Con el paso de los años la idea era que el Régimen Subsidiado incluyera servicios similares a los cubiertos por el Régimen Contributivo. El nuevo esquema, la cobertura de los dos regímenes se incrementó notablemente. La población colombiana paso de tener un cubrimiento en salud del 23,7% en 1993 a un 90% en el 2007.

Para el caso particular del Régimen Subsidiado, el principal objetivo ha sido la cobertura de la población de bajos recursos o en condiciones de pobreza, para lo cual se hizo necesario el uso de un instrumento de focalización que permitiera la identificación de tal población. El mecanismo de identificación consiste en el uso de un instrumento de selección individual que hace uso de las medias de las condiciones socioeconómicas de los individuos (*proxy means test*) para identificar a la población pobre. Dicho esquema es conocido como SISBEN o Sistema de Selección de Beneficiarios, usado extensamente en Colombia para focalizar subsidios de salud, becas, trabajos públicos, entre otros desde 1994 (Castañeda, 2005).

La implementación del SISBEN consistió en la recolección de información de diversas características de los hogares que permitiera la construcción de un índice que reflejara las condiciones de vida de los hogares entrevistados, y en particular, que permitiera ordenarlos del hogar con menor al hogar con mayor calidad de vida, otorgándoles un puntaje, en su momento llamado "puntaje del SISBEN". Con base en dicho puntaje, la población es clasificada en 6 niveles (de pobre a rico). En particular, los beneficiarios del Régimen Subsidiado serían aquellos clasificados en los niveles 1 y 2 del SISBEN.

Si bien en un comienzo el SISBEN como instrumento de focalización arrojó

en gran medida los resultados deseados, la falta de actualización del mismo fue desvirtuando su efectividad con el tiempo, a tal punto que desde el 2002 se comenzó a diseñar un nuevo SISBEN, que requirió encuestar nuevamente a toda la población potencialmente pobre del país, y mantener un mecanismo de actualización de la información de los hogares reportada.

En este documento analizamos la evolución de la focalización del Régimen Subsidiado en Salud desde 1993 hasta 2007, encontrando que la misma ha sido en general satisfactoria. La implementación del nuevo SISBEN a comienzos de los 2000s corrigió importantes anomalías existentes en el viejo SISBEN, y la reciente revisión del nuevo SISBEN hacia un nuevo SISBEN, promete refinar aun más el instrumento.<sup>1</sup> Así, luego de revisar la efectividad del SISBEN como instrumento de focalización, y de mostrar la superioridad del nuevo SISBEN frente al viejo SISBEN, se procede a estudiar la presencia y efectos de la distorsión de información (denominada aquí “respuesta estratégica”) por parte de los hogares en el momento de responder la encuesta del SISBEN con el fin de modificar sus condiciones de bienestar y afectar así su elegibilidad a programas como el Régimen Subsidiado en Salud. Dentro de los resultados encontrados, se observa la existencia de una respuesta estratégica por parte de los hogares, que permite que aproximadamente 17% de los hogares beneficiarios, accedan al RS mediante la distorsión de información.

El presente estudio además de contribuir con la literatura en cuanto a instrumentos de focalización en Colombia y hacer una descripción exhaustiva de su evolución y modificaciones, contribuye con evidencia en cuanto a la existencia de respuestas estratégicas de los hogares, la cual está estrechamente relacionada con el objetivo de la encuesta que responden. Así, a partir de un ejercicio innovador y detallado que cruza (parea) dos bases de datos diferentes, se logra identificar individuos que modifican sus respuestas a preguntas similares realizadas en encuestas diferentes, permitiendo evidenciar así la existencia de distorsión de información por parte de los individuos al momento de responder y su posterior efecto en la eficiencia de los instrumentos de focalización.

Además de esta introducción, este documento cuenta con siete secciones. La sección 2 caracteriza y describe la importancia de la focalización en la ejecución de programas sociales. La sección 3 describe el método del SISBEN y su evolución como mecanismo de selección individual en Colombia. La sección 4 analiza la focalización de los beneficiarios del Régimen Subsidiado en Salud en Colombia. La sección 5 analiza los efectos de la distorsión de información en la eficiencia de la focalización. La sección 6 describe los datos usados para el ejercicio anterior cuyos resultados son presentados en la sección 7, y, finalmente, la sección 8 concluye.

---

<sup>1</sup>Ver DNP (2008).

## 2 Revisión de literatura

### 2.1 *El por qué y para qué de la focalización*

El debate alrededor de la eficiencia de las políticas sociales se ha dividido siempre entre quienes favorecen la universalización de los programas y entre quienes ven en la focalización un concepto con mayores ventajas. De acuerdo con el [Departamento Nacional de Planeación \(2007\)](#) usualmente se focaliza a la población más vulnerable y en condiciones de pobreza. Así, quienes apoyan las políticas focalizadas sostienen que estas políticas son más eficientes al tiempo que contribuyen con la equidad social en mayor medida que las universales. Por su parte, el estudio de [Grosh y Baker \(1995\)](#) señala que los programas focalizados destinan al 40% de los hogares pobres el 57% de sus beneficios mientras que los programas universales alcanzan a entregar a dicha población el 37% de sus beneficios. De esta forma, la focalización busca una mayor eficiencia y equidad en las políticas sociales.

Siguiendo a [Raczynski \(1995\)](#) Raczynski (1995), la focalización es importante para garantizar un nivel de subsistencia a ciertos hogares y debe ser necesaria en los sectores más postergados o con ciertas vulnerabilidades (desnutrición, ingreso, vivienda, aprendizaje, etc.).

Mientras una política universal va dirigida a todos los habitantes (vacunas, políticas ambientales, subsidios a alimentos, entre otras), una política focalizada puede definirse como una discriminación positiva ([Departamento Nacional de Planeación, 2007](#)) o como el proceso de selección de beneficiarios de acuerdo a ciertas características demográficas o geográficas además de una medida de riesgo social como el ingreso, la baja escolaridad o las condiciones de la vivienda. De acuerdo con lo anterior, la focalización clasificaría como beneficiarios aquellos bajo la definición de un umbral determinando y de acuerdo a alguna de las variables anteriores (por ejemplo cierto nivel de ingreso), lo cual se facilitaría con el uso de un instrumento de selección.

Una política universal puede implicar un alto costo para un país en desarrollo ya que por definición el esquema busca cubrir a toda la población. De esta manera, el esquema de focalización podría ofrecer mayores ventajas cuando se enfrentan restricciones presupuestales o cuando se quiere que asistencias limitadas lleguen a los pobres por parte de donantes internacionales.

Si bien la focalización reduce el costo total del programa, el esquema de selección de beneficiarios incurre en otros costos como los administrativos así como los psicosociales. Mientras que los costos administrativos son aquellos que son producto del diseño y aplicación del instrumento de elegibilidad, los costos psicosociales son aquellos que resultan de la estigmatización y del autoreconocimiento del individuo como “pobre o vulnerable” a lo cual se le suma el costo que implica la dependencia de los individuos del Estado de Bienestar. En algunos casos también se puede enfrentar el costo político del

Gobierno de turno cuando se decide apoyar un programa que puede o no beneficiar a algunos individuos.

De acuerdo con [Ocampo \(2008\)](#), el universalismo debe complementarse con la focalización, puesto que lo primero hace referencia al derecho de todos los individuos y lo segundo se refiere a la solidaridad para garantizar el acceso de los menos favorecidos. En Chile por ejemplo, las políticas más exitosas son aquellas que han combinado acciones universales y focalizadas ([Raczynski, 1995](#)).

No obstante, en el caso de América Latina, la crisis económica y social de los años 80's generó un deterioro en las condiciones sociales de gran porcentaje de la población de los países del continente dentro de los que se encuentra Colombia. Dada las fuertes restricciones presupuestales en la mayoría de los países de la región, la opción del universalismo se vio limitada y surgió la necesidad de focalizar las políticas y los programas sociales para ayudar a aquellos que estaban más necesitados.

La focalización se convierte así en un criterio decisivo para la asignación del gasto público social en el continente latinoamericano, ya que asegura que los grupos vulnerables tengan acceso a los bienes y servicios públicos sociales. En el mismo sentido, el esquema de la focalización plantea que si el gasto social se concentra únicamente en los sectores pobres se pueden ahorrar los recursos que de otro modo son captados por sectores con capacidad de pago, que no requieren del apoyo estatal, lo cual aun en un contexto de reducción global de recursos, permite destinar más recursos a los sectores efectivamente pobres ([Raczynski, 1995](#)).

## 2.2 Mecanismos de focalización

En la práctica focalizar beneficios a los pobres es una tarea muy complicada. Para poder focalizar correctamente beneficios (o subsidios) se necesita una definición precisa de cuál es el grupo al cual se quieren enfocar, que a su vez requiere un consenso político muy difícil de obtener. Una vez el grupo objetivo es establecido, se necesita encontrar un instrumento para identificar hogares o individuos que estarían incluidos en el grupo y aquellos que no. La focalización de subsidios refleja los trade-offs existentes entre las ventajas de focalizar beneficios en aquellos más necesitados, y las complicaciones políticas, técnicas y financieras de hacerlo ([Grosh y Baker, 1995](#)).

Para llevar a cabo la focalización, es posible usar mecanismos que utilizan criterios de selectividad que permiten que la población de bajos ingresos esté incorporada efectivamente al grupo beneficiario del programa, excluyendo del grupo a la población que no vive en condiciones de pobreza.

Para llevar a cabo la focalización se cuenta con instrumentos que pueden ser de demanda, de oferta o geográficos. Los instrumentos por el lado de la demanda buscan afectar directamente a los grupos beneficiarios, mientras que

aquellos por el lado de la oferta subsidian directamente a las entidades que prestan un servicio a la población más vulnerable. La focalización geográfica por su parte obedece a la selección de individuos ubicados en una zona determinada.

Dentro de los mecanismos de selección se reconoce igualmente el esquema de autofocalización, los mecanismos de focalización individual y la focalización por categorías.

La autofocalización se refiere a la decisión del individuo de participar en el programa y se diseña con la idea de motivar únicamente a quienes realmente lo requieren. Si bien la autofocalización reduce el error de inclusión de no-pobres, incrementa el costo de estigmatización social ([Departamento Nacional de Planeación, 2007](#)). Los mecanismos de evaluación individual por su parte identifican las condiciones individuales y determinan quienes deberían ser elegibles de acuerdo a sus características demográficas y condiciones de vida, lo cual puede lograrse con los test de medias de las condiciones de vida –Means test– y test de sus variables proxy –Proxy means test– ([Departamento Nacional de Planeación, 2007](#)). Una de las principales ventajas de este mecanismo de selección es la posibilidad de verificación de las condiciones de los aplicantes, agregando exactitud aunque incrementando los costos de la aplicación del instrumento.

La focalización también puede darse por categorías a partir de la agrupación de características demográficas así como de las condiciones de vulnerabilidad comunes de un grupo (i.e., étnico, geográfico, etc.). Si bien es un esquema de bajo costo, requiere información actualizada del grupo (o área geográfica) con el fin de aumentar la eficiencia horizontal o cobertura del mismo.

En Colombia se han utilizado los mecanismos de focalización geográfica y los mecanismos individuales a través de medias. La focalización geográfica es utilizada para definir los beneficiarios de los subsidios de servicios públicos y de vivienda, ha consistido en la división de la población en 6 estratos (de pobre a rico) basados en características exteriores de los barrios y las viviendas donde las personas residen. Para lo anterior se construyó un cuestionario y un sistema de peso de cada una de las características (que no es conocido públicamente). Alrededor de 2/3 de la población colombiana están clasificados en estratos 1, 2, y 3, habiendo regiones rurales donde la gran mayoría de las personas pertenecen a los estratos 1 y 2.

La focalización que usa los test de medias -Means tests- también ha sido usada en Colombia para otorgar programas de cuidado infantil, hospitales públicos, etc. ([Castañeda et al., 2005](#)). La idea de este mecanismo es que trabajadores sociales evalúen las condiciones socioeconómicas de las personas/hogares basados en preguntas que contestan directamente los individuos. Las principales dificultades del método de medias radica en los incentivos que tienen los individuos para manipular las respuestas de la encuesta e incre-

mentar la probabilidad de recibir un subsidio así como en la dificultad que implica verificar los datos así como precisar la exactitud de los mismos (e.g., el ingreso). De esta manera, la alternativa a los mecanismos de medias es el de proxy means test, el cual ha sido ampliamente utilizados para obtener una calificación de las necesidades de los individuos/hogares en países como Colombia, Costa Rica, India, Ghana, Brasil, Cote d'Ivoire, entre muchos otros (Grosh y Baker, 1995).

El término proxy means test es utilizado para describir una situación donde existe información de los hogares y/o los individuos, que está correlacionada con los niveles de bienestar la cuál es utilizada en un algoritmo formal para estimar el ingreso, el bienestar y las necesidades de los hogares (Grosh y Baker, 1995). De esta manera, se prefiere utilizar dichas medidas aproximadas de que pueden ser más veraces que el autoreporte de ingresos por ejemplo.

### 2.3 Los errores tipo I y II de la focalización

Los esquemas de focalización, además de incurrir en costos administrativos, de aplicación del instrumento de selección y aquellos relacionados con la estigmatización, también incurrir en dos tipos de errores: el error tipo I y el error tipo II. El error tipo I se refiere a la exclusión "errónea" de individuos elegibles para el programa (error de exclusión o "falso positivo"), mientras que el error tipo II se refiere a la inclusión de individuos que no cumplen con las características de selección (error de inclusión o "colados"). Así, mientras que el error tipo I se refiere a la cobertura del programa entre quienes son objetivo del mismo, el error tipo II se refiere a la consideración de pobres a quienes no lo son. Cuando los individuos elegibles no quieren ser considerados como pobres o ser estigmatizados, podrían no participar el programa, originando el error tipo I (i.e., disminuyendo la cobertura objetivo), mientras que al buscar ser elegibles sin serlo, aumentan el error tipo II (o la cantidad de "colados").

El error tipo II, o inclusión de individuos no beneficiarios está por su parte estrechamente relacionado con un problema aún mayor y es el de los incentivos perversos o el cambio del comportamiento de los individuos para ser beneficiarios, lo que a su vez no sólo perpetúa las trampas de pobreza, sino que incita a que los individuos rechacen actividades que mejoran sus condiciones de vida y que disminuyen su dependencia del Estado (Mkandawire, 2005).

Si bien ambos errores pueden deberse a un error de clasificación con la aplicación del instrumento, ambos pueden a su vez estar relacionados con la distorsión de información por parte de los individuos. La teoría económica asume que los individuos tendrán incentivos a reportar la verdad siempre y cuando esta verdad sea compatible con los incentivos que proveen los resultados materiales. De acuerdo con Sen (1995) los individuos no son seres pasivos



y distorsionan la veracidad de sus características según sean sus expectativas con respecto a los beneficios esperados.

Bajo suposiciones convencionales, las personas que aplican a los programas sociales tenderán a sub-reportar sus posesiones materiales, para incrementar las posibilidades de beneficiarse del programa. Por ende, se le debería hacer costoso al individuo sub-reportar información bajo los requerimientos del programa. Si sub-reportar no es costoso, entonces se debe esperar que potenciales beneficiarios muestren un sesgo estratégico hacia el engaño (Martinelli y Parker, 2009), lo cual se denominará en este estudio como distorsión de información o “respuesta estratégica”.

En efecto, en un estudio hecho para Alemania, Riphahn (2001) muestra que siguiendo predicciones teóricas, la probabilidad que un agente racional reciba un programa de asistencia social se incrementa con el beneficio esperado de la cantidad y duración del mismo, y disminuye con los costos y el estigma del programa. Similarmente, Martinelli y Parker (2009) demuestran con evidencia del programa Oportunidades en México que sub-reportar bienes y características del hogar es común entre los receptores de los subsidios.

Si bien el método de focalización a través de proxy means test podría facilitar la focalización por características demográficas, la existencia de “respuestas estratégicas” que aumentan el error de inclusión, se mantienen.

### 3 El SISBEN como instrumento de focalización en Colombia

El SISBEN es el sistema con el cual se seleccionan los beneficiarios de programas sociales en Colombia. El sistema tiene un índice de proxy means test derivado estadísticamente como un indicador del bienestar económico de los hogares (ver Castaño, 1999 para un mejor entendimiento del indicador). Las variables que determinan bienestar incluyen las relacionadas con el acceso a servicios públicos básicos, posesión de bienes durables, asignación de capital humano así como también el ingreso corriente.<sup>2</sup> El SISBEN asigna un puntaje con el cual se divide la población en 6 niveles (de inferior a mejor condición socioeconómica). El sistema consta de un grupo de normas y procedimientos definidos a nivel central e implementados a nivel local para obtener la información necesaria para la construcción del indicador y posterior selección de beneficiarios (Castañeda et al., 2005).

De acuerdo al Conpes Social 115 de 2008 (DNP, 2008), al menos 8 instituciones y 31 programas utilizan el SISBEN como instrumento de focalización.<sup>3</sup> La tabla 1 enumera en detalle algunos de los programas que usan

<sup>2</sup>Este último fue removido del nuevo SISBEN dado los problemas que generaba.

<sup>3</sup>Ver DNP (2008). Las entidades y programas que enumera el Documento Conpes son: (i) Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2010); Programas: Educador Familiar, Hogares FAMI, Materno Infantil, Hogares Comunitarios de Bienestar, Hogares Infantiles, Lactantes y Preescolares, Subsidio para el Desarrollo de la Niñez,

el SISBEN como herramienta de focalización además de los montos ejecutados en los mismos. En general, la mayoría de los programas se focalizan hacia la población en los niveles uno y dos del SISBEN. Así mismo, en el caso de los recursos que el Sistema General de Participaciones le gira a las entidades territoriales para la atención en salud en hospitales públicos, o en hospitales privados con convenios con los municipios, utiliza la clasificación del SISBEN para asignar descuentos a los niveles uno, dos y tres.<sup>4</sup> De manera similar, el programa de transferencias en efectivo condicionadas, Familias en Acción, utiliza el SISBEN para focalizar sus recursos en los niveles 1 y 2.

La tabla 1 también muestra que los recursos de la mayor parte de los programas focalizados por el SISBEN representaron el 2.6% del PIB en 2010, con una contribución importante del número de hogares beneficiarios del programa de transferencias condicionadas “familias en acción”.<sup>5</sup>

---

Jardines Comunitarios, Apoyo a la Atención de Niños Sordos, Desayunos Infantiles Tipo 1 y 2, Clubes Pre-juveniles y juveniles, Asistencia Nutricional al Escolar Adolescente, Programa Nacional de Alimentación para el Adulto Mayor, Acciones de Apoyo a la Población Rural Dispersa; (ii) Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional (Familias en Acción, Reconversión Socio Laboral); (iii) Ministerio de la Protección Social (Programa de Protección al Adulto Mayor -PPSAM-, Fondo de Solidaridad Pensional Subcuenta de Subsistencia, Régimen Subsidiado de Salud); (iv) Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Subsidio para la Vivienda de Interés Social Rural); (v) Ministerio de Medioambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Subsidio de Interés Social); (vi) Sena (Jóvenes en Acción, Jóvenes Rurales); (vii) Icetex (ACCES), (viii) Ministerio de Educación Nacional (Gratuidad en Matrícula y Pensión para primaria, alimentación escolar); (ix) Secretaría de Educación de Bogotá (Subsidios Condicionados Asistencia a Secundaria).

<sup>4</sup>Ver decreto 2357 de 1995 y Acuerdo 260 de 2004, con base en los cuales la población en el nivel uno del SISBEN pagará un 5% del valor de los servicios de salud recibidos en hospitales, sin exceder el equivalente a un salario mínimo mensual legal vigente por la atención de un mismo evento, y los que estén en el nivel dos del SISBEN pagarán un 10% del valor de los servicios, sin exceder el equivalente a dos salarios mínimos mensuales legales vigentes. Lo anterior rige para la población no asegurada, y para la asegurada en el Régimen Subsidiado en lo no cubierto por el POSS. La población en el nivel tres del SISBEN pagará hasta un máximo del 30% del valor de los servicios sin exceder el equivalente a tres salarios mínimos legales mensuales vigentes por la atención de un mismo evento.

<sup>5</sup>El Presidente de la República, en su mensaje al Congreso al momento de presentar el proyecto de Ley de Presupuesto General de la Nación para la vigencia de 2009: “Un Presupuesto para la Competitividad y la Cohesión Social”, se refiere a la ampliación del Programa Familias en Acción en los siguientes términos: “Teniendo en cuenta el importante impacto de esta política en la senda de erradicación de la pobreza y los beneficios que ha representado en niveles de nutrición y educación de la población infantil beneficiada, el Gobierno tiene como meta para 2009 llegar a 3,000,000 de hogares beneficiados por el programa Familias en Acción, para lo cual se tienen previstos aproximadamente \$1.2 billones”. Aunque el programa espera llegar a cubrir 3 millones de hogares en algún momento en 2009, solamente una parte de ese año habría efectivamente cubierto dicha población, cuyos costos se reflejarían en su totalidad en 2010. Ministerio de Hacienda(2008)

**Tabla 1.** Número de beneficiarios y subsidios focalizados con el SISBEN en algunos programas sociales

Entidad	Programa	Población objetivo	Número de beneficiarios	Niveles del sisben	Inversión		Periodo
					\$ Mill	% PIB	
ICBF	Desayunos infantiles escolares	Niños 6 meses a 5 años	1,778,108	1 y 2	178,232	0.033	2010
	Restaurantes (Programa de alimentación escolar)	Niños en edad escolar matriculados en instituciones oficiales	4,036,686	1 y 2	502,871	0.092	2010
ICBF/MPS	Programa de Protección Social al Adulto Mayor PPSAM	Adulto Mayor	471,560	1 y 2	302,751	0.056	2010
	Programa de Alimentación Complementaria PNAAM	Adulto Mayor	417,230	1 y 2	207,076	0.038	2010
Icetex	ACCES	Jóvenes estudiantes	3,500	1 y 2	67,000	0.012	2010
	Fosyga, SGP y Entidades Territoriales	Valor UPC: 281.836 Número cupos contratados Número de afiliados habilitados	21,840,891 21,606,494	1 y 2	5,999,176	1.103	Abril 2010 - marzo 2011
Entidades Territoriales (SGP)	Atención en Salud	Población Pobre no Asegurada		1, 2 y 3	1,333,280	0.245	2010
MAVDT	Vivienda de Interés Social	Preferencia a pobres	126,928		616,388	0.113	2010
Acción Social	Familias en acción	Familias Pobres o Desplazadas	2,491,693	1 y 2	1,470,815	0.270	2010
<b>Total</b>					10,677,589	2.0	

Fuente: 1. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2010) 2. Ministerio de la Protección Social; 3. Ministerio de Hacienda (documento CONPES, 3672, 2011); 4. Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial, Informe al Congreso de la República 2010-2011; 5. Informe de Estado de Avance 2010-2, Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional (2010); 6. DNP Informe al Congreso 2010 - 2011 Gestión del Sector de Planeación Nacional. Para calcular la participación de cada rubro en el PIB se usó éste en términos nominales para 2010 (COP 543.747.000 millones).

#### 4 Focalización de los beneficiarios en salud en Colombia: El régimen subsidiado en salud

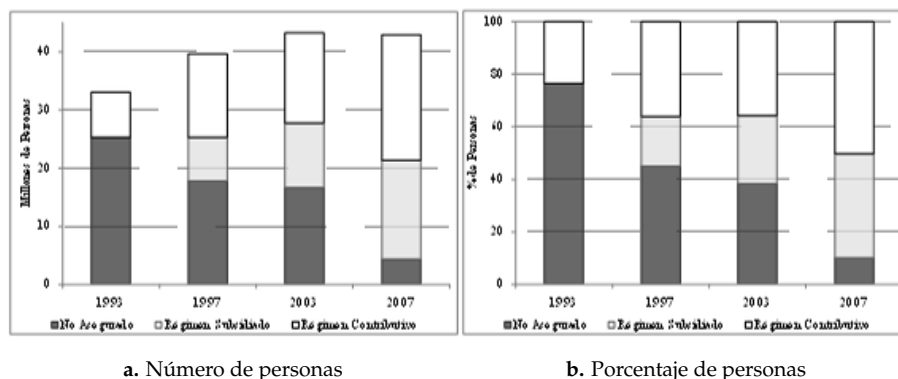
Uno de los sectores en los cuales se puede apreciar las bondades del SISBEN como instrumento de focalización es el de la salud, con la expansión de los subsidios a través del Régimen Subsidiado en Salud (RS),<sup>6</sup> cuyo monto de ejecución presupuestal se ubicó en el 1,1% del PIB entre marzo de 2010 y abril de 2011.

El Régimen Subsidiado hace parte del esquema de aseguramiento en salud que junto con el Régimen Contributivo promulgaba bajo la ley 100 de 1993 un aseguramiento universal para el año 2000. Desde la reforma en 1993, la población asegurada en salud pasó de menos de 23.7% en ese año a un 90% en 2007, año en el cual los regímenes Contributivo y Subsidiado cubrían un 50% y 40% de la población respectivamente (ver figura 1 y tabla 11). El aumento en cobertura se da, no obstante, con el crecimiento de ambos regímenes. En efecto, mientras que entre 1993 y el 2003 el crecimiento en el aseguramiento en salud había sido liderado por el Régimen Subsidiado, entre el 2003 y 2007 el turno fue para el Régimen Contributivo con un aumento en la cobertura de 14.5% frente a un 13.9% Régimen Subsidiado.

El proceso de selección de beneficiarios del RS se presenta en el flujo de la figura 11. El primer paso determina si la población en cuestión se puede definir como especial o no, definiendo población especial a los niños abandonados, personas indigentes, población desplazada, comunidades indígenas, ex miembros de Grupos Armados (desmovilizados), Madres Comunitarias, adultos mayores abandonados, o población rural migrante, todos ellos considerados elegibles para el RS. El resto de la población no clasificada como especial, responde la encuesta del SISBEN, y con la información obtenida se estima el puntaje que permite la clasificación en uno de los seis niveles del instrumento. Así, los individuos clasificados en los dos primeros niveles del SISBEN (1 y 2), pasan a ser elegibles para el Régimen Subsidiado.

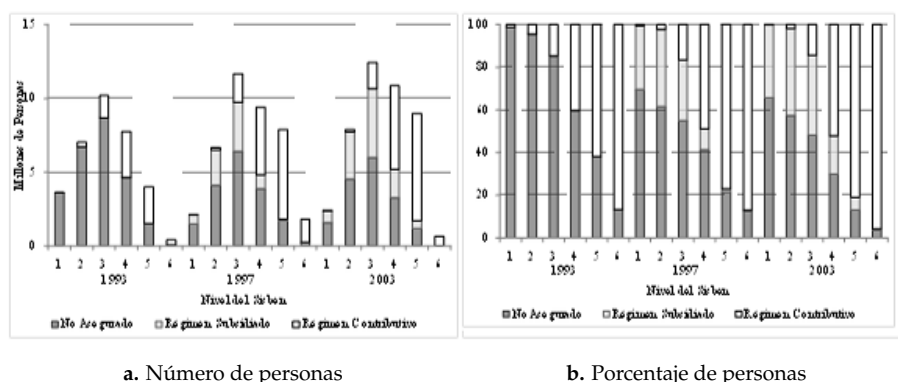
Si bien el puntaje del SISBEN es el instrumento fundamental con base en el cual se focalizan los subsidios, existen otros criterios complementarios y asociados al puntaje que determinan también la afiliación. Por ejemplo, dentro de la población elegible, las Alcaldías y Gobernaciones (en el caso de los corregimientos departamentales) tienen en cuenta además del SISBEN, el siguiente orden de prioridades: (i) recién nacidos, (ii) población rural, (iii) población indígena, y (iv) población urbana. Dentro de estos grupos a su vez se prioriza de acuerdo a los siguientes criterios: (i) mujeres embarazadas, (ii) menores de 5 años, (iii) discapacitados, (iv) mujeres cabeza de hogar, (v)

<sup>6</sup>Entre los estudios que han analizado la focalización del Régimen Subsidiado en Salud se encuentran los de BDO Internacional y CCRP (2000); Bitrán y Muñoz (2000); Bitrán et al. (2004); Camacho y Conover (2007); Castañeda et al. (2005); Eslava et al. (2007); Escobar (2003); Fresneda (2003, 2002); Jack (2000); Lasso (2006); Santa María et al. (2006); Zambrano et al. (2007), entre otros.



**Figura 1.** Evolución del aseguramiento en salud en Colombia, 1993-2007

Fuente: Encuestas de calidad de vida de 1993, 1997 y 2003, y Ministerio de la Protección Social (2008).



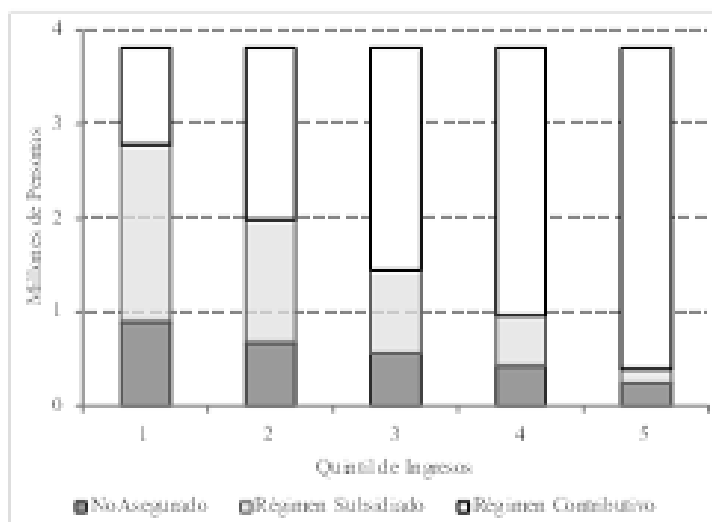
**Figura 2.** Evolución del aseguramiento en salud en Colombia, 1993-2007

Fuente: Encuestas de calidad de vida de 1993, 1997 y 2003.

adultos mayores, (vi) desplazados forzosamente, (vii) núcleos familiares de las madres comunitarias, y (viii) desmovilizados.

Las cifras sugieren que la focalización se ha visto favorecida con el tiempo. En particular, se observa que la mayoría de los asegurados en el Régimen Subsidiado en Salud entre 1997 y 2003 pertenecieron a los niveles 1 y 2 del viejo SISBEN (figura 2, y la tabla 12) y a los quintiles de ingreso 1 y 2 en los años 2007-8 (figura 3 y tabla 13). No obstante, una fracción importante de beneficiarios del RS aún se observa en los niveles 3, 4 y 5 del viejo SISBEN, los cuales en principio no deberían ser elegibles para recibir el subsidio.

Con el objeto de mejorar la focalización del RS, el Gobierno diseñó una nueva metodología para mejorar el instrumento existente del SISBEN con uno nuevo, "el nuevo SISBEN". De acuerdo a la figura 4, mientras que menos del



**Figura 3.** Aseguramiento en salud por quintil de ingresos

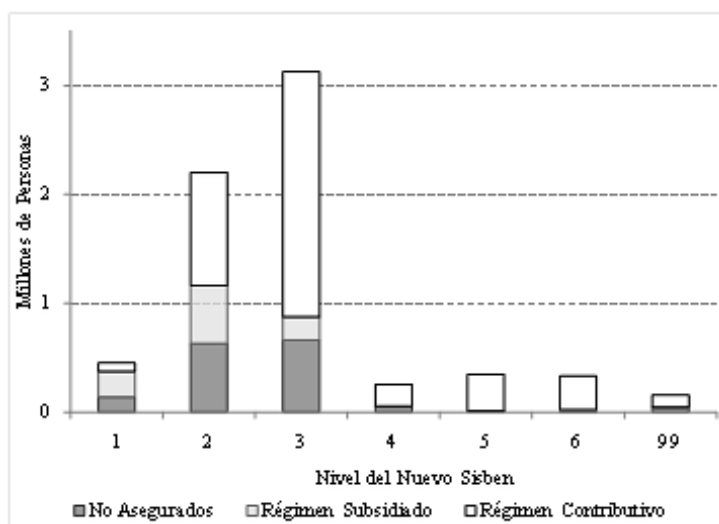
*Nota:* Incluye las 13 principales ciudades entre 2007 y 2008 (se incluye el tercer y cuarto trimestre de 2007, y el primer trimestre de 2008). Las 13 ciudades son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, Cúcuta, Bucaramanga, Ibagué, Pereira, Pasto, Villavicencio, Manizales, y Montería. La población total de las 13 ciudades en el período analizado era de 19 millones de personas.

*Fuente:* Gran encuesta Integrada de Hogares.

40% de los beneficiarios del RS a nivel nacional pertenecen a los niveles 1 y 2 del viejo SISBEN (que serían los elegibles), más del 75% de los beneficiarios de Bogotá pertenecen a los niveles 1 y 2 del nuevo SISBEN. Esto es, bajo el nuevo criterio de bienestar de los hogares, la focalización resulta substancialmente mejor, por lo que puede decirse que el nuevo SISBEN aumentó la eficiencia vertical del instrumento disminuyendo el porcentaje de quienes no deberían ser elegibles (o colados).

La diferencia entre las encuestas del viejo y nuevo SISBEN va mucho más allá de lo netamente asociado a las fórmulas con base en las cuales se estiman los puntajes que determinan las poblaciones elegibles y no elegibles. La principal diferencia es tal vez que desde la primera mitad de los noventa, cuando se comenzó a recolectar la encuesta del viejo SISBEN y hasta el 2003, fecha en la cual comenzó a ser sustituida por la encuesta del nuevo SISBEN, la calidad del viejo SISBEN no fue objeto de seguimiento por parte de las autoridades nacionales, quedando limitada a la gestión de las autoridades locales. Por otro lado, en ese mismo período la Nación no cofinanció ningún barrido adicional para actualizar la encuesta.

De esta manera, mientras que los hogares empobrecidos solicitaban una revisión a la baja de sus puntajes, aquellos cuyas condiciones mejoraban nunca informaban al respecto, llevando a que la población del SISBEN “empobreciera”



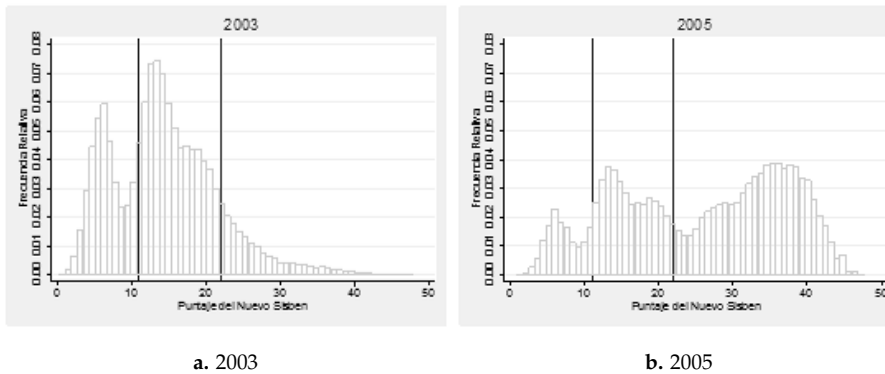
**Figura 4.** Asegurados en Bogotá por nivel del nuevo SISBEN  
Fuente: Encuestas de calidad de vida 2003.

gradualmente. En concordancia con lo anterior, Camacho y Conover (2008) muestran evidencia de que la base del viejo SISBEN aglomera individuos inmediatamente antes del puntaje de corte que determina las poblaciones elegibles y no elegibles como beneficiarias del RS. No obstante, una inspección visual a la figura 5, cuyas líneas verticales delimitan los niveles 1 y 2 del nuevo SISBEN no apoya dicha evidencia para la última encuesta.

Así, la encuesta del nuevo SISBEN ha contado desde un comienzo con la vigilancia y actualización permanente de la Nación, utilizando así datos actualizados para determinar si los afiliados al RS se encuentran en realidad en los niveles 1 y 2 del SISBEN, así como para estimar las poblaciones afiliadas al RS a nivel municipal, así como los afiliados al Régimen Contributivo y los vinculados o no asegurados. La importancia de la anterior clasificación es que ambas poblaciones, la vinculada y la asegurada al RS, son utilizadas en la fórmula de repartición del Sistema General de Participaciones, que en 2008 estaba girando a las entidades territoriales más de \$19 billones, de los cuales, \$4.5 billones son para el sector salud (aproximadamente U.S. \$2,250 millones).

#### 4.1 Focalización individual vs. focalización geográfica

Si bien el análisis previo sugiere que los logros del instrumento de focalización individual o del SISBEN, y en particular del nuevo SISBEN para la selección de beneficiarios del RS, son aceptables, resulta pertinente comparar su desempeño frente a otros instrumentos utilizados en el país como lo es el estrato.



**Figura 5.** Distribución de la población de acuerdo al nuevo SISBEN

Fuente: Encuesta del nuevo SISBEN para Bogotá, 2003 y 2005.

Como se mencionó anteriormente, el estrato es un sistema de focalización geográfica que utiliza las características de las viviendas y de su entorno para clasificarlas (de pobre a rico) en uno de seis niveles denominados “estratos socioeconómicos”.

Mientras que el SISBEN por definición, utiliza información de las viviendas y de las personas que las habitan como insumos para estimar el puntaje, la estratificación no utiliza información de las personas que habitan la vivienda, por lo cual es claro que ambos sistemas generan clasificaciones diferentes. No obstante, puede existir una correlación entre ambos indicadores. La tabla 2 sugieren que hay una alta correlación (0.8) entre el nuevo SISBEN y la clasificación por estrato para el total de datos nacionales en comparación a la correlación entre el viejo SISBEN y la clasificación de estrato (0.6).

En el caso, en que el estrato socioeconómico (1 y 2) se utilizara como instrumento de focalización para determinar los beneficiarios de los subsidios en salud, una porción considerable de individuos no elegibles (ubicados en los niveles de SISBEN 3,4,5 y 6 pero ubicados en estratos 1 y 2) recibirían los subsidios. En efecto, la cantidad de individuos que “erróneamente” serían incluidos como beneficiarios por estar en estratos 1 y 2, puede calcularse como el cociente entre los individuos en niveles 3,4,5 y 6 del SISBEN de los estratos 1 y 2 y el total de individuos en estratos 1 y 2 (ver información en tablas 2, 15 y 16). De la misma manera la fracción de personas que serían “erróneamente” excluidas del subsidio, estaría dada por el cociente de las personas en los niveles del SISBEN 1 y 2 que viven en estratos 3, 4, 5 y 6 (no elegibles basados en el estrato), y el número de personas en SISBEN 1 y 2. La tabla 3 resume estas últimas estimaciones para Bogotá.

La alta asociación entre el nuevo SISBEN y la estratificación hace que el error de exclusión sea prácticamente nulo, mientras que el de inclusión sea



**Tabla 2.** Distribución de la población (en miles) por nivel de viejo y nuevo SISBEN y estrato para Bogotá

Estrato	Puntaje del viejo SISBEN							Total
	1	2	3	4	5	6	99	
0	0	1	0	0	0	0	0	2
1	19	174	106	119	43	8	7	476
2	10	476	398	913	594	29	28	2,448
3	0	134	205	808	1,434	319	38	2,938
4	0	2	2	32	275	261	21	592
5	0	2	2	5	71	143	8	232
6	0	1	1	1	31	116	18	167
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>792</b>	<b>713</b>	<b>1,878</b>	<b>2,449</b>	<b>876</b>	<b>121</b>	<b>6,861</b>

Estrato	Puntaje del nuevo SISBEN							Total
	1	2	3	4	5	6	99	
0	0	0	0	0	0	0	8	8
1	358	110	3	0	0	0	5	476
2	90	2,088	256	0	0	0	14	2,448
3	0	3	2,864	8	0	0	42	2,938
4	0	0	0	225	335	0	32	592
5	0	0	0	0	12	201	18	232
6	0	0	0	0	0	130	37	197
<b>Total</b>	<b>448</b>	<b>2,201</b>	<b>3,123</b>	<b>253</b>	<b>347</b>	<b>331</b>	<b>158</b>	<b>6,861</b>

Fuente: Encuesta de calidad de vida 2003.

cerca al 9% para Bogotá (mucho menor en la zona urbana que en la rural).

A pesar del relativamente bajo porcentaje de hogares que serían incluidos erróneamente bajo el esquema de estratificación socioeconómica, el monto que implicaría otorgarle subsidios a un 17.4% de las personas (ver tabla 3) es mucho más alto de lo que valdría actualizar permanentemente el SISBEN de tal forma que se minimizaran los errores de inclusión bajo ese esquema. Si bien hay espacio para mejorar, lo alcanzado en materia de focalización puede denominarse como aceptable.

Con datos del 2008 y teniendo en cuenta que el RS cubría ya a más de 21 millones de personas y que el costo unitario (UPC - Unidad de Pago por Capitalización) de afiliación al RS era de \$242,370, el gasto del RS en personas “coladas” en el sistema sería de aproximadamente \$885 mil millones por año, lo cual contrasta con los \$30 mil millones<sup>7</sup> que costaría actualizar anualmente

<sup>7</sup>Para realizar el barrido de toda la población objetivo a nivel nacional, la Nación asignó \$15 mil millones en 2003 para cofinanciar la recolección de la encuesta del nuevo SISBEN. Adicional-

**Tabla 3.** Errores de inclusión y exclusión del instrumento estrato

Región	SISBEN	Incluye incorrectamente	Excluye incorrectamente
Nacional	VS	70.9	5.55
	NS	17.4	0.36
Urbano	VS	75.8	8.71
	NS	6.9	0.09
Rural	VS	60.1	0.98
	NS	39.6	1.21
Bogotá	VS	76.5	16.94
	NS	8.9	0.13

Fuente: Encuesta de calidad de vida de 2003. Tabla 2, 15 y 16.

el SISBEN.

### 5 Efectos de la distorsión de información (o “respuesta estratégica”) en la eficiencia de la focalización

A partir del complemento de los errores de exclusión e inclusión (tipo I y II, respectivamente) se puede definir el grado de eficiencia de la misma y por consiguiente de los programas sociales. Cuando se logra incluir a todos los beneficiarios objetivo del programa se habla de “eficiencia horizontal” o menor error tipo I, mientras que cuando los individuos que reciben asistencia son aquellos que la deberían recibir, se habla de “eficiencia vertical” o menor error tipo II (ver González (1999) para conocer el cálculo de las eficiencias del instrumento focalizador). Así, un instrumento de focalización óptimo sería aquel que disminuye los errores de inclusión y de exclusión aumentando por consiguiente la eficiencia vertical y horizontal del programa.

Como se mencionó anteriormente, cuando los hogares son visitados por los encuestadores que recogen la encuesta del SISBEN, sus miembros tienen incentivos para responder las preguntas de los encuestadores de forma tal que el puntaje del SISBEN producto de la encuesta sea el menor posible, y así, maximizar su posibilidad de ser clasificado en los primeros dos niveles del SISBEN. Si bien ningún miembro del hogar conoce la fórmula con la cual se estimará su puntaje, para cada uno de ellos es clara la dirección en la cual el bienestar aumenta en función de cada uno de los aspectos por los cuales el encuestador pregunta, subestimando al máximo el bienestar.

Con el fin de analizar el grado de la distorsión de información por parte de los hogares y con el fin de conocer cuáles son las variables más propensas

mente, algunos municipios aportaron recursos por alrededor de \$5 mil millones.

a ser manipuladas, realizamos un pareo de bases de datos para Bogotá en el 2003 como se explica a continuación.

## 6 Datos: Encuesta de calidad vida y encuesta del nuevo SISBEN para Bogotá

Las dos bases usadas como fuentes de la información demográfica de los hogares y que fueron pareadas corresponden al nuevo SISBEN (NS) y a la encuesta de calidad de vida (o ECV) esto con el fin de tener dos fuentes de información diferentes a preguntas similares.

La encuesta de calidad de vida o ECV es una encuesta bianual que se realiza a los hogares con el fin de obtener información relacionada con el empleo, la salud, la educación y las condiciones de vida generales de los hogares. La encuesta del nuevo SISBEN por su parte, contiene información sobre las condiciones físicas de la vivienda y una breve caracterización demográfica de sus habitantes menos detallada que la ECV.

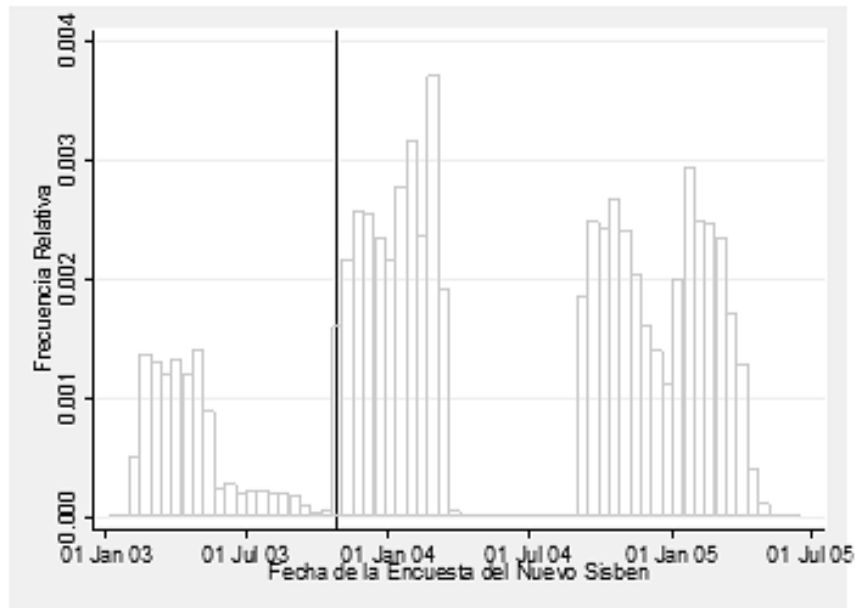
Si bien la ECV se llevó a cabo en un mismo período (mediados de 2003) entrevistando a 12,771 hogares, la encuesta del nuevo SISBEN para Bogotá inició encuestas en Enero de 2003 viéndose interrumpida durante las elecciones de Octubre de ese año para evitar el uso de la misma con fines políticos (ver figura 6). Las encuestas del nuevo SISBEN continuaron después de este hasta Junio de 2005 y entrevistando en total de 3.9 millones de personas.

A diferencia de lo documentado por [Camacho y Conover \(2007\)](#) para el caso de la encuesta del viejo SISBEN con respecto a la manipulación en épocas pre-electorales, con la encuesta del nuevo SISBEN, no parece observarse dicho problema.

Adicionalmente, la figura 7 ilustra la gran similitud que existe entre el puntaje que la base del nuevo SISBEN le asigna a cada hogar y el puntaje estimado con base en la fórmula. Más allá de ser alta la correlación entre el nivel y la fórmula (0.99), la figura permite observar que no hay casos atípicamente anómalos, como sí lo pudieron hacer [Camacho y Conover \(2007\)](#) con la base del viejo SISBEN.

El pareo de los bases de datos del nuevo SISBEN y la encuesta de calidad de vida se logró con la variable “dirección de residencia” de los hogares, la cual estaba disponible en ambas bases. Una vez se cruzaron las direcciones de los hogares en ambas bases de datos, se procedió a verificar que variables adicionales en los hogares pareados como el número de personas en el hogar, la edad del jefe del hogar, el género del jefe de hogar, el género del cónyuge, y la edad del cónyuge coincidieran en ambas bases.

El pareo logrado por nivel del viejo y nuevo SISBEN por su parte, puede observarse en la tabla 7. En total se parearon 2160 hogares (16.9% de los 12,771 disponibles en la encuesta de calidad de vida de 2003), equivalentes a 1.9 mi-



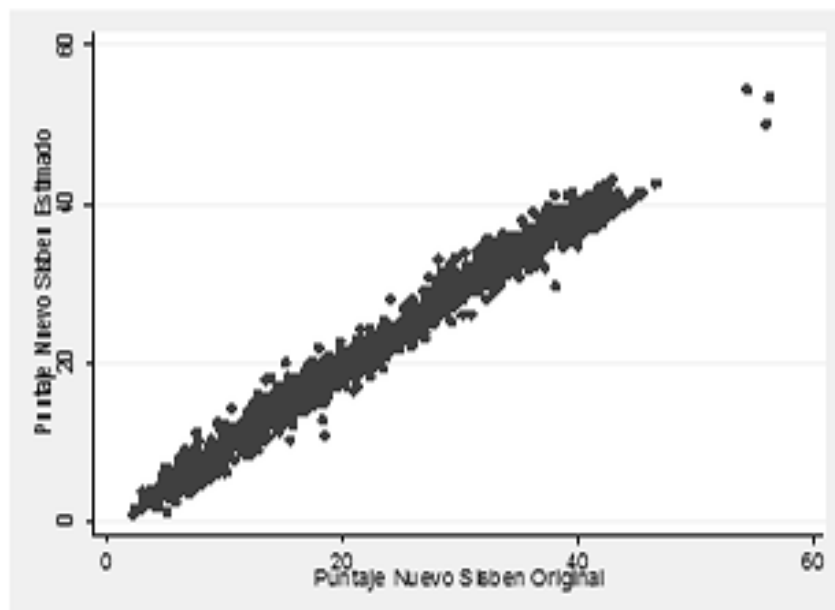
**Figura 6.** Fechas de recolección de la encuesta del nuevo SISBEN en Bogotá  
Fuente: Encuesta del nuevo SISBEN para Bogotá, 2003 y 2005.

llones de hogares en Bogotá al usarse el factor de expansión, lo que a su vez representa algo más del 20% de los hogares en los niveles 1, 2 y 3 del nuevo SISBEN, la población más relevante para la asignación de subsidios.

Si bien la encuesta del nuevo SISBEN se comenzó a recoger a comienzos de 2003, la elegibilidad de beneficiarios para el Régimen Subsidiado en Salud tuvo en cuenta la transición del puntaje del viejo SISBEN al puntaje del nuevo SISBEN, por lo que para nuestros propósitos, se toma el puntaje del viejo SISBEN como instrumento de focalización.

La figura 8 ilustra la distribución de la población por puntaje del viejo SISBEN y afiliación al RS. Las líneas discontinuas representan la población afiliada al RS mientras que las continuas representan la población no afiliada. De la misma manera las líneas delgadas ilustran la población pareada en las encuestas de nuevo SISBEN y calidad de vida, mientras que las líneas gruesas representan la distribución de la población no pareada afiliada y no afiliada respectivamente. De acuerdo a la figura 8, la población pareada (líneas delgadas) aunque está sub-representada en los extremos de la distribución, cuenta con una adecuada masa de población alrededor del corte (línea vertical) entre los niveles 2 y 3 del viejo SISBEN.

De manera similar, si en lugar de utilizar el puntaje de la base del nuevo



**Figura 7.** Puntaje observado y estimado del nuevo SISBEN

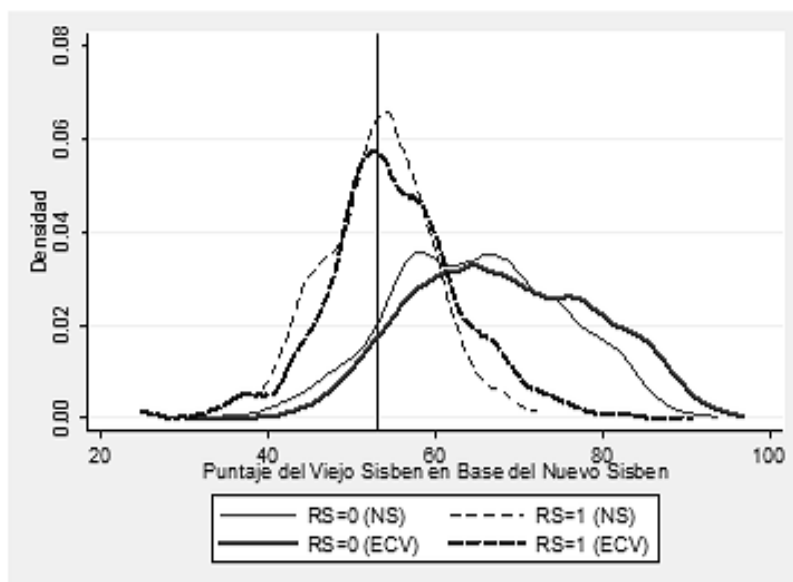
Fuente: Datos pareados entre la encuestas del nuevo SISBEN 2003-2005, y de calidad de vida 2003 para Bogotá.

SISBEN se utilizara el puntaje SISBEN pero calculado<sup>8</sup> con base en la información de la encuesta de calidad de vida, las distribuciones de las poblaciones beneficiaria y no beneficiaria del RS resultarían bastante similares (Figura 9 y 10).

Es importante notar que la continuidad con la que se lleva a cabo la encuesta de calidad de vida hace posible que algunos hogares respondan antes y después de la fecha en la que se lleva a cabo la encuesta del nuevo SISBEN. El ejercicio anterior se vería afectado si las respuestas dadas en la ECV varían de acuerdo a su distancia con la encuesta del nuevo SISBEN.

La figura 10 separa las estimaciones anteriores antes y después de diciembre 31 de 2003. En ambos períodos, los puntajes presentan un comportamiento bastante similar, con una correlación alta e idéntica (0.74) para ambos períodos entre la variable de puntaje de la base del nuevo SISBEN y el calculado con datos de la encuesta de calidad de vida, sugiriendo que el período de las entrevistas no debería afectar sensiblemente las inferencias anteriores.

<sup>8</sup>Por temas de confidencialidad en el cálculo de los puntajes del SISBEN por parte de las entidades como Departamento Nacional de Planeación y las implicaciones de que personas interesadas a ser elegibles de programas sociales conocieran dicha fórmula, omitimos este cálculo en el documento, lo cual clarificamos en el pie de página respectivo. En general la fórmula del SISBEN asigna un puntaje a cada una de las características del hogar que al final es sumado.



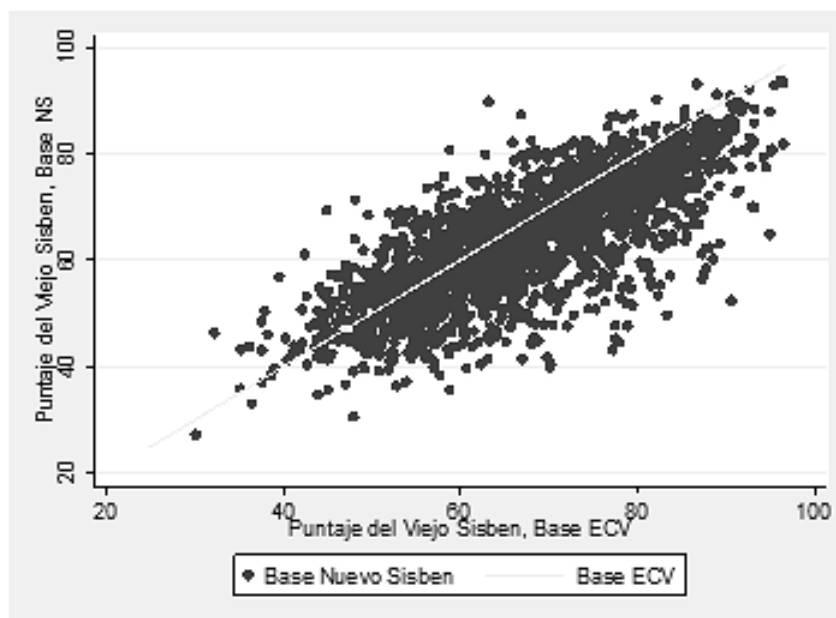
**Figura 8.** Distribución de la población pareada de acuerdo al puntaje estimado del viejo SISBEN

*Fuente:* Datos pareados entre la encuestas del nuevo SISBEN 2003-2005, y calidad de vida 2003 para Bogotá.

Uno de los factores por los cuales la tasa de pareo no fue mayor entre las bases de nuevo SISBEN y la encuesta de calidad de vida radica en el hecho de que en ambas encuestas no se encuestan los mismos hogares, o en este caso, que no se haya visitado a los hogares que vivían en las mismas direcciones. Adicionalmente, los hogares cambian de un año a otro, y luego de cruzar las bases por dirección, el pareo por características de los hogares requiere tener en cuenta la variabilidad en la composición y características del hogar (algunos hogares tienen más hijos, en otros sus miembros fallecen y hasta cambia la identidad y características del jefe y cónyuge, cambios que se consideraron en el momento de hacer el cruce de las bases de datos).

Claramente la metodología excluye aquellos hogares que cambiaron de dirección de residencia. De esta manera, la muestra pareada puede no ser representativa de la población que representa. En efecto y comparando las características demográficas de la población pareada y no pareada para la submuestra con puntajes del viejo SISBEN entre 42 y 80 se observa que el 85% de las diferencias entre las medias de las variables de las dos poblaciones son estadísticamente diferentes (ver tabla 8).<sup>9</sup>

<sup>9</sup>El número de observaciones con puntajes del viejo SISBEN entre 42 y 82 es el 96% del total



**Figura 9.** Puntaje estimado del viejo SISBEN usando las bases de nuevo SISBEN y ECV, respectivamente

*Fuente:* Datos pareados entre la encuestas del nuevo SISBEN 2003-2005, y calidad de vida 2003 para Bogotá.

## 7 Resultados

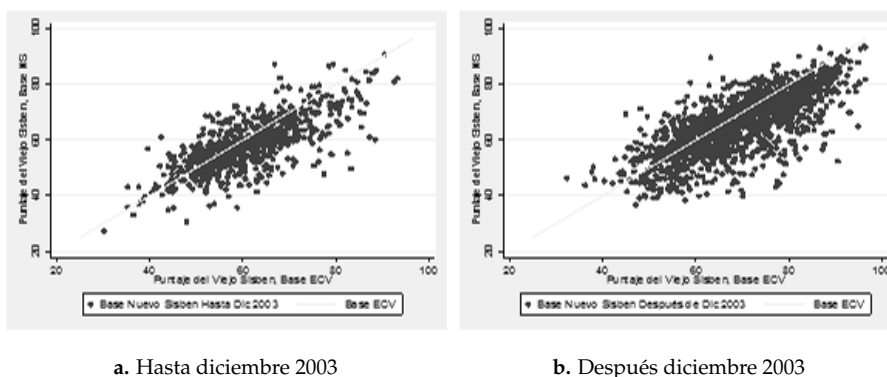
### 7.1 Evidencia de la distorsión de información o “respuesta estratégica”

En esta sección se presenta evidencia de qué tanto se da la distorsión de información (o respuesta estratégica) al momento de responder la encuesta del SISBEN. Para ello se contrastan las respuestas que los hogares dan a las mismas preguntas en diferentes encuestas (nuevo SISBEN y calidad de vida, ECV).

El puntaje del viejo SISBEN es estimado con base en su fórmula en ambas bases de datos, mientras que el puntaje del nuevo SISBEN es estimado en la encuesta de calidad de vida y contrastado con el puntaje disponible en la encuesta del nuevo SISBEN. En ambos casos se encuentra que el nivel del SISBEN de los hogares está en promedio subestimado en la base del nuevo SISBEN en relación al puntaje calculado con la encuesta de calidad de vida.

La tabla 4 ilustra la forma como quedan clasificados los hogares con base en los puntajes del viejo y nuevo SISBEN respectivamente, cuando se adopta el puntaje de la base del nuevo SISBEN y cuando se adopta el puntaje calculado con las respuestas de la encuesta de calidad de vida. Los hogares en la

de 8,446 observaciones pareadas.



**Figura 10.** Puntaje del viejo SISBEN estimado antes y después de diciembre  
*Fuente:* Datos pareados entre la encuestas del nuevo SISBEN 2003-2005, y calidad de vida 2003 para Bogotá.

parte inferior de la diagonal corresponden a aquellos que quedaron clasificados en un nivel inferior de SISBEN usando datos de las encuestas del SISBEN (viejo o nuevo) en comparación al puntaje “estimado” usando los datos y la información demográfica revelada en la encuesta de calidad de vida. Alternativamente, los hogares en la diagonal superior, serían aquellos que, bajo los datos del SISBEN están en un nivel superior al calculado usando los datos de la encuesta de calidad de vida.

Así para el caso de los beneficiarios del Régimen Subsidiado en Salud (RS=1), la diferencia entre los hogares por encima y por debajo de la diagonal permitiría identificar aquellos hogares que el SISBEN (bajo el esquema viejo o nuevo) estaría clasificando como beneficiarios mientras que sus condiciones demográficas verificadas con la encuesta de calidad de vida no sugerirían tal beneficio. Así, el exceso de hogares clasificados en un nivel inferior del SISBEN en comparación a los hogares clasificados en un nivel superior del mismo, daría cuenta de que aquellos hogares podrían estar distorsionando información en la encuesta del SISBEN o usando la “respuesta estratégica” con el fin de disminuir su nivel de bienestar y ser así beneficiario del régimen subsidiado.

En la tabla 4 se muestra que usando el viejo SISBEN como base, la proporción de hogares que tienen RS y que quedaron clasificados en un nivel inferior del SISBEN usando los datos de la base del viejo SISBEN en comparación con el puntaje calculado usando la encuesta de calidad de vida es del 31%, mientras que 21% quedaron en un nivel superior usando esta última encuesta, por lo que 10% estaría usando la respuesta estratégica.

De manera similar, la tabla 5 muestra la proporción de hogares con y sin RS que quedan clasificados en un nivel inferior del SISBEN cuando se usa la base



**Tabla 4.** Clasificación con base en el viejo SISBEN usando datos de NS y ECV

RS=0		Nivel en Base NS						Total
	1	2	3	4	5	6		
Nivel VS en ECV	1	0	0	0	0	0	0	0
	2	2	86	29	13	1	0	133
	3	0	62	69	63	3	0	198
	4	1	69	149	315	69	2	607
	5	0	23	37	244	402	13	721
	6	0	1	2	11	93	19	126
<b>Total</b>		3	247	292	651	575	32	1,809

RS=1		Nivel en Base NS						Total
	1	2	3	4	5	6		
Nivel VS en ECV	1	2	3					5
	2	3	95	39	9	1		148
	3		47	30	14	2		94
	4		18	23	41	3		85
	5		1	3	9	1		14
	6							0
<b>Total</b>		5	167	96	73	7		351

Fuente: Encuesta del nuevo SISBEN (NS) 2003-2005, y de calidad de vida (ECV) 2003 para Bogotá

del NUEVO SISBEN en comparación con el nivel otorgado por los cálculos de la encuesta de calidad de vida. Dentro de los beneficiarios del RS, el porcentaje de hogares con una asignación inferior del SISBEN (por debajo de la diagonal) usando la base del nuevo SISBEN en comparación con el puntaje observado con datos de la ECV es del 21% mientras que un 4% quedaría en un nivel superior del SISBEN bajo ésta última. Es decir que la diferencia de 17% estaría haciendo uso de la distorsión de la respuesta estratégica.

## 7.2 Caracterización Socioeconómica de los hogares que recurren a la respuesta estratégica

Con el objeto de identificar las variables a las cuales se encuentra asociada la subestimación del puntaje en las bases del nuevo SISBEN, a continuación se estima la diferencia entre los puntajes ( $\Delta P$ ) del viejo SISBEN implícito en la base del nuevo SISBEN y el puntaje calculado con las respuestas de la encuesta de calidad de vida. Dicha diferencia se modela en función de variables

**Tabla 5.** Clasificación con base en el nuevo SISBEN usando datos de NS y ECV

RS=0		Nivel en Base NS						Total
		1	2	3	4	5	6	
Nivel NS en ECV	1	63	19	1		0	0	82
	2	104	469	64	0	0	0	637
	3	67	43	917	24	0	0	1,051
	4	0	0	7	7	0	0	14
	5	0	0	4	1	0	0	5
	6	0	1	0	0	0	0	1
Total		241	534	1001	33	0	0	1,809

RS=1		Nivel en Base NS						Total
		1	2	3	4	5	6	
Nivel NS en ECV	1	69	9	1	0	0	0	79
	2	52	132	5	0	0	0	189
	3	17	1	61	0	0	0	79
	4	0	0	7	1	0	0	1
	5	0	0	0	0	0	0	5
	6	0	0	0	0	0	0	0
Total		139	144	67	1	0	0	351

Fuente: Encuesta del nuevo SISBEN (NS) 2003-2005, y de calidad de vida (ECV) 2003 para Bogotá.

socioeconómicas del hogar,  $X$ , obtenidas de la encuesta de calidad de vida así:

$$\Delta P = X\beta + \epsilon \quad (1)$$

Los resultados de la estimación se presentan en la tabla 10. En las primeras dos columnas se presentan los resultados para los hogares sin beneficiarios del Régimen Contributivo en Salud, (RC=0), restringiendo el análisis a una población más comparable para efectos de su elegibilidad al RS ofreciendo una estimación insesgada de los coeficientes de interés. En efecto, quienes se afilian al RC podrían ser hogares muy diferentes a los que se afilien al RS o podrían no contar con seguro de salud, sesgando los resultados. Las últimas dos columnas por su parte, incluye en la estimación a todos los hogares.

En la medida en que para el 2003 una importante fracción de la población se encontraba aún en la denominada "población colchón" (entre afiliada al RC y al RS o no-afiliada), la cual está compuesta en gran parte por hogares en el nivel 3 del SISBEN, es posible que el primer panel efectivamente logre capturar los coeficientes adecuados, además de la amplia inclusión de controles que disminuye la endogeneidad.

Es importante resaltar que el universo de hogares utilizado para la estimación ya está compuesto fundamentalmente de hogares ubicados casi que exclusivamente en los niveles 1, 2 y 3 del nuevo SISBEN (ver tabla 5), el cual es un criterio más exógeno para dividir la muestra que permita comparar hogares similares en la dimensión relevante: el puntaje del nuevo SISBEN. Si bien la población en los tres primeros niveles del SISBEN es la relevante a considerar, la amplia cobertura del tercer nivel termina incluyendo en la muestra una población más diversa de lo deseable. Esa sería una de las razones por las cuales buena parte de los hogares pareados son beneficiarios del RC.

Los resultados se presentan en la tabla 9. Las estimaciones sugieren que aquellos hogares que más sesgarían el puntaje del SISBEN a su favor (aquellos con un coeficiente más negativo) serían los que tienen como cabeza de hogar a una mujer, que no viven en casa o apartamento, que viven en una casa con pisos de material rústico y que requieren de más tiempo para recolectar agua.

De manera similar, dichos hogares serían los que no cocinan con electricidad ni gas, tienen el inodoro conectado al alcantarillado además de contar con un jefe con mayores ingresos, un mayor puntaje del nuevo SISBEN así como un nivel del viejo SISBEN superior a los niveles 1 y 2. Adicionalmente serían aquellos hogares que viven en uno de los primeros tres estratos socioeconómicos, que tienen un jefe más educado y cuyos padres tienen niveles de educación intermedios (primaria completa y secundaria incompleta). Es decir que los hogares que se encuentran relativamente en mejores condiciones se benefician más de la respuesta estratégica.

El hecho de que los hogares pareados no sean una muestra aleatoria del universo de interés podría generar escepticismo sobre la validez de los mismos para el universo en cuestión. Con el objeto de procurar estimar los coeficientes que aplican al universo de interés, se procede a especificar una ecuación que explique la probabilidad de que un hogar sacado aleatoriamente del universo haya sido pareado.

Los resultados de la nueva estimación se presentan en la tabla 10. La evidencia sugiere que los hogares que más sesgarían a su favor el puntaje del SISBEN serían los que viven en una casa con pisos de material rústico, que no cocinan con electricidad ni gas, que tienen el inodoro conectado a alcantarillado, que tienen jefe con mayores ingresos, que no pertenece a los hogares en los niveles 1 o 2 del viejo SISBEN, que viven en uno de los primeros tres estratos socioeconómicos, que tienen un jefe más educado y un padre (del jefe) con educación en niveles intermedios (padre con primaria completa), además de tener más adultos mayores de 60 años en el hogar. Lo que soporta el resultado anterior: los hogares en mejores condiciones son aquellos más propensos a distorsionar la información en las encuestas.

**Tabla 6.** Frecuencia de variables en las bases de datos pareadas. Bogotá, 2003.

		Nevera			Lavadora			TV a Color				
		nuevo SISBEN			nuevo SISBEN			nuevo SISBEN				
		0	1	Total	0	1	Total	0	1	Total		
ECV	0	1,300	522	1,822	0	4,445	590	5,035	0	312	280	312
	1	942	5,682	6,625	1	855	2,556	3,412	1	787	7,067	788
	Total	2,242	6,204	8,446	Total	5,300	3,146	8,446	Total	1,099	7,347	8,446
		TV cable o parabólica			Calent de agua o ducha eléc			Horno				
		nuevo SISBEN			nuevo SISBEN			nuevo SISBEN				
		0	1	Total	0	1	Total	0	1	Total		
ECV	0	5,004	538	5,004	0	4,735	112	4,735	0	5,041	1,062	5,041
	1	1,345	1,559	1,346	1	1,022	1,577	1,023	1	1,282	1,061	1,283
	Total	6,349	2,097	6,349	Total	5,757	2,689	5,757	Total	6,323	2,123	6,323
		Aire Acondicionado			Pared de buena calidad			Pisos de buena calidad				
		nuevo SISBEN			nuevo SISBEN			nuevo SISBEN				
		0	1	Total	0	1	Total	0	1	Total		
ECV	0	8,412	20	8,432	0	14	159	173	0	1,408	732	2,140
	1	14	0	15	1	26	8,247	8,274	1	815	5,491	6,307
	Total	8,426	20	8,446	Total	40	8,406	8,446	Total	2,223	6,223	8,446
		Inodoro conectado al acueducto			Sanitario dentro de la vivienda			Cocina con elect. o gas res.				
		nuevo SISBEN			nuevo SISBEN			nuevo SISBEN				
		0	1	Total	0	1	Total	0	1	Total		
ECV	0	15	93	108	0	95	93	188	0	1,674	445	2,119
	1	15	8,323	8,339	1	883	7,375	8,259	1	370	5,957	6,328
	Total	30	8,416	8,446	Total	978	7,468	8,446	Total	2,044	6,402	8,446

Fuente: Encuesta del nuevo SISBEN (NS) 2003-2005, y de calidad de vida (ECV) 2003 para Bogotá.

### 7.3 Variables manipuladas por los hogares en la respuesta estratégica

De acuerdo a la información presentada en la tabla 6 y la figura 7, las variables más manipuladas son aquellas relacionadas con la dotación del hogar (tenencia de nevera, lavadora, televisión, televisión por cable, y horno). Aunque en algunos casos, tales bienes pueden ser removidos por los hogares con el objeto de subestimar las condiciones de vida de los mismos, dicha acción se limita para el caso de artículos como la nevera, cuya respuesta sugiere como mínimo alguna forma de fraude como lo podría ser la complicidad por parte del encuestador. Algo similar sucede con la ubicación del sanitario, y en menor medida, la calidad de los pisos, los cuales en teoría deberían poder ser perfectamente verificables por parte del encuestador.

## 8 Conclusiones

Este documento analiza el desempeño del SISBEN como instrumento de focalización del Régimen Subsidiado en Salud (RS) desde su introducción luego de la Ley 100 de 1993. A pesar de los múltiples problemas que padeció la implementación del denominado viejo SISBEN, la focalización del Régimen Subsidiado para los años 1997 y 2003 fue aceptable.

La introducción del nuevo SISBEN como instrumento de focalización corrigió varias de las limitaciones de su antecesor y la evidencia preliminar disponible para 2007 arroja mejoras en la focalización del RS. Un ejercicio sencillo permitió establecer que si en lugar del SISBEN se utilizara la estratificación socioeconómica como instrumento de focalización del RS, se incurriría en importantes costos debido a la inclusión de población no elegible (“colados”), disminuyendo la eficiencia vertical de la focalización.

Haciendo uso del cruce realizado entre dos bases de datos: la de hogares encuestados en la encuesta de calidad de vida para Bogotá de 2003 y los hogares encuestados en la encuesta del nuevo SISBEN, se analiza la existencia de la distorsión de información (i.e., “respuesta estratégica”) de los hogares a los encuestadores del SISBEN.

La evidencia encontrada sugiere que los hogares en condiciones relativamente mejores se benefician más de la respuesta estratégica, haciendo de ella una herramienta regresiva. En efecto, cuando los hogares son clasificados con base al puntaje del nuevo SISBEN, cerca de una quinta parte de los beneficiarios del RS lograrían ser incluidos gracias a la respuesta estratégica.

## Apéndice

**Tabla 7.** Pareo de la base del nuevo SISBEN con la ECV para Bogotá 2003

	Pareo viejo SISBEN			Pareo nuevo SISBEN			
	0	1	Total	0	1	Total	
Nivel del SISBEN	1	6,364	853	7,217	75,555	24,947	100,502
		88.18	11.82	100	75.18	24.82	100
		0.39	0.27	0.37	4.68	7.82	5.19
	2	153,537	42,583	196,120	466,174	125,735	591,909
		78.29	21.71	100	78.76	21.24	100
		9.5	13.34	10.14	28.85	39.39	30.59
	3	140,380	42,241	182,621	719,998	164,390	884,388
		76.87	23.13	100	81.41	18.59	100
		8.69	13.23	9.44	44.56	5.15	45.71
	4	400,205	99,632	499,837	82,029	1,425	83,454
	8.07	19.93	100	98.29	1.71	100	
	24.77	31.21	25.83	0.58	0.45	4.31	
5	595,045	111,135	706,180	114,811	521	115,332	
	84.26	15.74	100	99.55	0.45	100	
	36.83	34.82	36.5	7.11	0.16	5.96	
6	300,441	17,979	318,420	122,762	14	122,775	
	94.35	5.65	100	99.99	0.01	100	
	18.6	5.63	16.46	7.6	0	6.35	
99	19,644	4,791	244.35	34,286	2,183	36,469	
	80.39	19.61	100	9.41	5.99	100	
	1.22	1.5	1.26	2.12	0.68	1.88	
Total	1,615,615	319,213	1,934,828	1,615,615	319,213	1,934,828	
	83.5	16.5	100	83.5	16.5	100	
	100	100	100	100	100	100	

Fuente: Encuesta del nuevo SISBEN 2003-2005, y de calidad de vida 2003 para Bogotá.

**Tabla 8.** Estadísticas descriptivas de las poblaciones pareadas y no pareadas con puntajes del viejo SISBEN entre 42 y 82

Variable	No pareados		Pareados		t
	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.	t
RC	0.46	0.5	0.56	0.05	1.58
Sexo	0.47	0.5	0.47	0.05	0.8
Solterod	0.4	0.49	0.41	0.49	1.7
Solterodd	0.76	0.43	0.78	0.42	3
Fosyga, SGP y Entidades Territoriales	0.07	0.26	0.02	0.13	-19.1
Educadd	0.91	0.29	0.92	0.28	2.4
Vivienda es casa o apartamento	0.97	0.17	0.95	0.21	-8.3
Pared de material rústico	0.94	0.24	0.99	0.07	20.8
Piso de material rústico	0.96	0.19	0.97	0.18	1.7
Tiempo para ir y volver con agua	0.13	2.25	0.03	0.64	-4
Número de cuartos en la vivienda	3.63	0.15	3.51	1.51	-6.8
Cuarto para bañarse cuenta con ducha o regadera	0.88	0.33	0.97	0.16	25.7
Prepara alimentos en la cocina /1	0.93	0.25	0.98	0.13	17.8
Cocina a gas por red	0.43	0.05	0.74	0.44	52.1
Cocina a gas propano	0.04	0.49	0.21	0.41	-32.9
Tiene inodoro conectado a alcantarillado	0.87	0.33	0.99	0.11	30.5
Material rústico de sanitario	0.01	0.11	0	0.03	-8.9
Edad del jefe del hogar	46.67	15.02	4.74	13.06	2.1
Jefe de hogar hombre	0.69	0.46	0.72	0.45	5.5
Educación del jefe del hogar	0.08	4.16	8.15	4.24	21.3
Hogares con menos de 6 personas	0.13	0.16	0.12	0.16	-5
Vivienda en zona rural	0.08	0.28	0	0	-27.4
Ingreso del individuo	220,392	265,156	271,506	300,001	15.7
Jefe de hogar con primaria completa	0.02	0.04	0.21	0.41	1.3
Jefe de hogar con secundaria completa	0.25	0.43	0.26	0.44	3.2
Jefe de hogar entre 25 y 54 años	0.68	0.47	0.71	0.45	6.3
Jefe del hogar mayor de 55 años	0.28	0.45	0.26	0.44	-2.7
Hogar sin cómyuge	0.32	0.47	0.28	0.45	-7.8
Hogar sin hijos	0.12	0.33	0.08	0.28	-10.3
Número de hijos	2.04	1.36	2.21	1.26	10.9
Número de personas menores de 18 en el hogar	1.97	1.48	1.79	1.34	-10.1
Personas con edad entre 25 y 30 años	0.22	0.42	0.21	0.41	-2.6
Número de personas en el hogar (sólo el nucleo familiar)	4.73	2.11	4.60	1.70	-5.1
Número de personas en el hogar (se incluyen todos)	4.76	2.11	4.61	1.70	-5.8
Capital humano desperdiciado por hijo	0.94	2.06	0.9	1.79	-1.7
Jefe del hogar perdió el empleo en la crisis	0.22	0.41	0.29	0.45	14.4
La esposa del jefe del hogar perdió el empleo en la crisis	0.09	0.28	0.15	0.35	16.3
Alguien en el hogar perdió el empleo en la crisis	0.09	0.29	0.14	0.35	12.1
Padece alguna enfermedad crónica	0.29	0.45	0.29	0.45	1.0
Número de Observaciones	48,028		8,132		
Población	27,003,549		1,205,216		

*Fuente:* Encuesta del nuevo SISBEN 2003-2005, y de calidad de vida 2003 para Bogotá.

Tabla 9. Resultados de la estimación del modelo

Variable	RC=0		Todos	
	Coef.	t	Coef.	t
Género del jefe de hogar	0.630	0.560	1.672	2.360
Vivienda es casa o apartamento	1.809	1.770	1.959	2.060
Piso de material rustico	-3.879	-3.060	-4.208	-4.310
Tiempo para ir y volver con agua	-0.598	-2.210	-0.155	-0.730
Cocina eléctrica	3.818	1.510	4.666	2.620
Fosyga, SGP y Entidades Territoriales	2.713	1.690	4.342	2.860
Cocina a gas propano	1.999	1.230	3.535	2.290
Inodoro conectado a alcantarillado	-5.830	-1.380	-5.535	-2.450
Ingreso del jefe de hogar/1000	-0.009	-3.410	-0.0038	-4.340
Puntaje del nuevo SISBEN (ceros en missing)	-0.163	-0.980	-0.176	-2.610
Dummy si puntaje nuevo SISBEN es missing	-4.901	-0.830	-11.571	-0.330
Hogar en nivel del viejo SISBEN 1 o 2	4.436	5.550	4.260	6.370
Estrato 1	-5.511	-0.710	-10.103	-2.860
Estrato 2	-4.842	-0.730	-8.830	-2.790
Estrato 3	-2.282	-0.480	-6.047	-2.470
Hotel	-0.156	-2.180	-0.039	-0.750
Educ. del jefe de hogar: secundaria incompleta	-0.979	-0.870	-2.289	-3.160
Educ. del jefe de hogar: superior incompleta	-3.269	-1.950	-3.387	-3.910
Educ. del jefe de hogar: superior completa	1.548	0.720	-2.188	-0.280
Educ. del padre: primaria completa	1.802	2.420	0.045	0.080
Educ. de la madre: secundaria incompleta	-2.972	-2.470	-1.775	-1.960
Número de Hogares	831		2,119	
$R^2$	0.237		0.194	

*Nota:* 1. El grupo de comparación incluye la preparación de alimentos en cuarto para dormir, etc. 2.  $t$  estadísticos estimados con errores robustos. Otras variables de control incluidas en la regresión son la fracción de la vida que el jefe ha vivido en este municipio, si el estado civil del jefe es soltero, si pertenece a una minoría étnica, si la pared es de material rústico, si la vivienda tiene acueducto, si la vivienda tiene alcantarillado, si la vivienda tiene recolección de basura, si la vivienda recibe agua por acueducto, el número de cuartos de la vivienda, si la vivienda tiene cuarto para bañarse, si cuenta con ducha o regadera, si se preparan los alimentos en la cocina, si el sanitario es de material rústico, el número de personas en el hogar, si el hogar ha sufrido de desplazamiento forzoso, si hay albergues infantiles cerca, si hay asilos cerca, si hay cárceles cerca, si hay conventos cerca, si hay cuarteles cerca, si hay internados cerca, número de hogares por vivienda, personas por hogar, si la educación del jefe de hogar es primaria completa, si es secundaria completa, si la educación del padre del jefe si es secundaria completa o superior, si la educación de la madre del jefe es primaria completa, si es secundaria completa o superior, número de mayores de 60 años, si en el hogar no hay cónyuge, hogar sin hijos, número de hijos, número de personas menores de 18, número de personas en el núcleo familiar, capital humano desperdiciado por hijo, número de persona menores de 6 años, si el jefe padece alguna enfermedad crónica.

*Fuente:* Encuesta del nuevo SISBEN 2003-2005, y de calidad de vida 2003 para Bogotá.



**Tabla 10.** Resultados de la estimación del modelo (1) corregido por sesgo de selección

Variable	RC=0		Todos	
	Coef.	z	Coef.	z
Género del jefe de hogar	0.494	0.56	1.064	1.67
Vivienda es casa o apartamento	1.263	1.25	1.094	1.25
Piso de material rustico	-3.997	-3.18	-4.646	-4.62
Tiempo para ir y volver con agua	-0.568	-1.39	-0.142	-0.51
Cocina eléctrica	3.562	1.65	5.076	2.91
Cocina a gas por red	2.127	1.37	4.04	2.67
Fosyga, SGP y Entidades Territoriales	1.742	1.13	3.298	2.18
Inodoro conectado a alcantarillado	-4.14	-0.9	-0.892	-0.25
Ingreso del jefe de hogar/1000	-0.0052	-2.08	-0.0029	-4.65
Puntaje del nuevo SISBEN (ceros en missing)	-0.164	-1.1	-0.068	-1.02
Dummy si puntaje nuevo SISBEN es missing	-7.29	-1.02	-8.584	-2.41
Hogar en nivel del viejo SISBEN 1 o 2	4.282	5.57	3.975	5.44
Estrato 1	-12.224	-1.59	-18.705	-4.97
Estrato 2	-11.144	-1.62	-17.521	-5.19
Estrato 3	-7.975	-1.44	-15.27	-5.45
Hotel	-0.243	-2.34	-0.111	-1.69
Instituciones de otras finalidades	1.906	2.29	0.915	1.78
Educ. del jefe de hogar: secundaria incompleta	-1.829	-1.62	-2.741	-3.63
Educ. del jefe de hogar: superior incompleta	-2.683	-1.79	-3.971	-4.57
Educ. del jefe de hogar: superior completa	-0.213	-0.1	-2.356	-2.26
Educ. del padre: primaria completa	1.485	1.96	-0.485	-0.9
Educ. de la madre: secundaria incompleta	-1.972	-1.42	-0.277	-0.32
Número de adultos mayores de 60 años	-0.995	-1.38	-0.891	-2.07
Número de Hogares	3,984		12,634	
Coeficiente de la variable teléfono en la ecuación de selección:				
Teléfono	0.207	3.48	0.108	2.66
Otros coeficientes de interés:				
rho	-0.707	-5.68	-0.853	-36.04
sigma	8.286	8.87	10.559	23.40
lambda	-5.861	-3.48	-9.01	-14.45
Log likelihood	-4,548.83		-11,987.99	

Fuente: Encuesta del nuevo SISBEN 2003-2005, y de calidad de vida 2003 para Bogotá.

**Tabla 11.** Población por estado de aseguramiento en salud. Bogotá, 1993, 1997 y 2003

Año	No Asegurado	Régimen Subsidiado	Régimen Contributivo	Total
Millones de Personas				
1993	25.2	0.0	7.8	33
1997	17.8	7.4	14.3	39.6
2003	16.6	11.1	15.5	43.2
2007	4.3	17	21.6	42.9
Fosyga, SGP y Entidades Territoriales				
1993	76.3	0.0	23.7	100
1997	45	18.8	36.2	100
2003	38.3	25.8	35.9	100
2007	10.0	39.7	50.4	100

Fuente: Encuestas de calidad de vida de 1993, 1997 y 2003, y Ministerio de la Protección Social (2008).

**Tabla 12.** Aseguramiento en salud y nivel del viejo SISBEN para Bogotá

Nivel viejo SIS- BEN	Millones de Personas				Porcentaje de Personas				
	No Ase- gurado	Régimen Subsidi- ado	Régimen Con- tributivo	Total	No Ase- gurado	Régimen Sub- sidiad	Régimen Con- tributivo	Total	
1993	1	3.59	0.00	0.05	3.64	98.73	0.00	1.27	100
	2	6.71	0.00	0.33	7.04	95.36	0.00	4.64	100
	3	0.87	0.00	1.50	10.20	85.29	0.00	14.71	100
	4	4.63	0.00	3.14	7.76	59.60	0.00	40.40	100
	5	1.53	0.00	2.47	4.01	38.22	0.00	61.78	100
	6	0.05	0.00	0.34	0.04	13.32	0.00	86.68	100
1997	1	1.49	0.64	0.01	2.14	69.46	29.91	0.63	100
	2	4.10	2.41	0.16	6.67	61.45	36.13	2.42	100
	3	6.40	3.33	1.94	11.67	54.84	28.54	16.62	100
	4	3.87	0.94	4.59	9.40	41.18	10.01	48.81	100
	5	1.71	0.12	6.07	7.89	21.61	1.49	76.91	100
	6	0.23	0.00	1.57	1.80	12.78	0.26	86.97	100
2003	1	1.58	0.82	0.00	2.40	65.73	34.27	0.00	100
	2	4.52	3.20	0.15	7.88	57.40	40.66	1.95	100
	3	6.00	4.65	1.80	12.45	48.22	37.35	14.43	100
	4	3.25	1.93	5.67	10.86	29.96	17.80	52.24	100
	5	1.18	0.53	7.27	8.98	13.19	5.90	80.91	100
	6	0.02	0.00	0.62	0.65	3.66	0.67	95.67	100

Fuente: Encuestas de calidad de vida de 1993, 1997 y 2003, y Ministerio de la Protección Social (2008).

**Tabla 13.** Número de personas por quintil de ingreso y aseguramiento. 13 Ciudades 2007-2008

Quintil	No Asegurado	Régimen Subsidiado	Régimen contributivo	Total
1	0.88	1.89	1.03	3.81
2	0.67	1.32	1.82	3.81
3	0.56	0.88	2.36	3.81
4	0.42	0.54	2.85	3.81
5	0.24	0.15	3.41	3.81
Total	2.76	4.7	11.59	19.04

*Nota:* Las 13 ciudades son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, Cúcuta, Bucaramanga, Ibagué, Pereira, Pasto, Villavicencio, Manizales, y Montería. La población total de las 13 ciudades en el periodo analizado era de 19 millones de personas.

*Fuente:* Gran Encuesta Integrada de Hogares. Se incluyen el tercer y cuarto trimestre de 2007, y el primer trimestre de 2008.

**Tabla 14.** Población por estado de aseguramiento en salud y nivel nuevo SISBEN. Bogotá, 2003. Millones de personas

Nivel nuevo SISBEN	No Asegurados	Régimen Subsidiado	Régimen contributivo	Total
1	0.14	0.24	0.07	0.45
2	0.63	0.53	0.14	2.2
3	0.66	0.21	2.25	3.12
4	0.05	0	0.2	0.25
5	0.01	0	0.33	0.35
6	0.02	0	0.31	0.33
99	0.03	0.01	0.11	0.16
Total	1.54	1.00	4.33	6.86
1	30.6	53.3	16	100
2	28.5	24.1	47.4	100
3	21.1	6.8	72.1	100
4	19.8	0.5	79.7	100
5	3.3	0.5	96.2	100
6	6.3	0.2	93.5	100
99	21	8.1	70.9	100
Total	22.40	14.50	63.00	100.00

*Fuente:* Encuesta de calidad de vida 2003.

**Tabla 15.** Distribución de la población (miles) por viejo SISBEN y estrato

Nacional	Puntaje del viejo SISBEN							Total
	1	2	3	4	5	6	99	
.	1,032	704	235	25	5	0	90	2,091
0	165	217	197	29	15	2	12	637
1	1,432	2,891	3,436	1,225	367	40	195	9,586
2	362	2,943	5,912	4,971	2,494	123	376	17,181
Estrato 3	8	425	1,762	3,677	3,989	543	214	10,618
4	0	12	82	272	1,080	668	77	2,191
5	0	2	9	26	258	307	25	628
6	0	1	7	21	92	219	89	428
9	73	152	74	27	13	1	18	358
Total	3,073	7,348	11,713	10,271	8,313	1,903	1,096	43,718
Urbano								
.	31	7	4	0	3	0	3	48
0	42	107	61	10	6	2	7	235
1	732	1,478	1,742	889	291	36	80	5,248
2	209	1,934	4,135	4,049	2,376	107	211	13,022
Estrato 3	8	401	1,671	3,592	3,960	534	192	10,358
4	0	4	29	254	1,078	667	72	2,104
5	0	2	4	25	258	307	25	622
6	0	1	1	17	92	218	88	416
9	30	14	2	7	3	1	2	60
Total	1,052	3,947	7,648	8,844	8,067	1,873	681	32,113
Rural								
.	1,001	697	231	25	1	0	87	2,042
0	123	111	136	19	9	0	5	402
1	700	1,413	1,694	336	76	4	115	4,338
2	153	1,009	1,777	921	118	16	164	4,158
Estrato 3	0	24	91	85	29	9	22	261
4	0	8	53	18	3	1	4	87
5	0	0	5	1	0	0	0	6
6	0	0	6	4	0	1	0	12
9	43	138	71	19	10	0	17	298
Total	2,020	3,400	4,065	1,428	246	31	415	11,605

Fuente: Encuesta de calidad de vida 2003.

**Tabla 16.** Distribución de la población por nivel de nuevo SISBEN y estrato

Nacional	Puntaje del nuevo SISBEN							Total
	1	2	3	4	5	6	99	
.	1,475	453	74	4	0	0	85	2,091
0	177	137	70	17	0	0	236	637
1	5,849	2,389	952	180	0	0	216	9,586
2	1,476	11,996	2,621	809	0	0	279	1,7181
Estrato 3	0	56	10,174	133	0	0	255	10,618
4	2	20	50	1,208	800	0	112	2,191
5	0	0	3	4	55	509	57	628
6	0	0	6	5	0	285	131	428
9	117	116	36	20	0	0	69	358
Total	9,095	15,168	13,984	2,380	855	794	1,442	43,718
Urbano								
.	0	0	0	0	0	0	48	48
0	0	0	0	0	0	0	235	235
1	4,337	730	3	0	0	0	179	5,248
2	915	10,647	1,233	0	0	0	227	13,022
Estrato 3	0	16	10,073	37	0	0	232	10,358
4	0	0	0	1,192	800	0	112	2,104
5	0	0	0	0	55	509	57	622
6	0	0	0	0	0	285	131	416
9	0	0	0	0	0	0	60	60
Total	5,252	11,393	11,309	1,229	855	794	1,281	32,113
Rural								
.	1,475	453	74	4			37	2,042
0	177	137	70	17			1	402
1	1,512	1,659	949	180			37	4,338
2	561	1,349	1,387	809			52	4,158
Estrato 3	0	40	100	96			23	261
4	2	20	50	16			0	87
5	0	0	3	4			0	6
6	0	0	6	5			0	12
9	117	116	36	20			9	298
Total	3,843	3,775	2,675	1,151			160	11,605

Fuente: Encuesta de calidad de vida 2003.

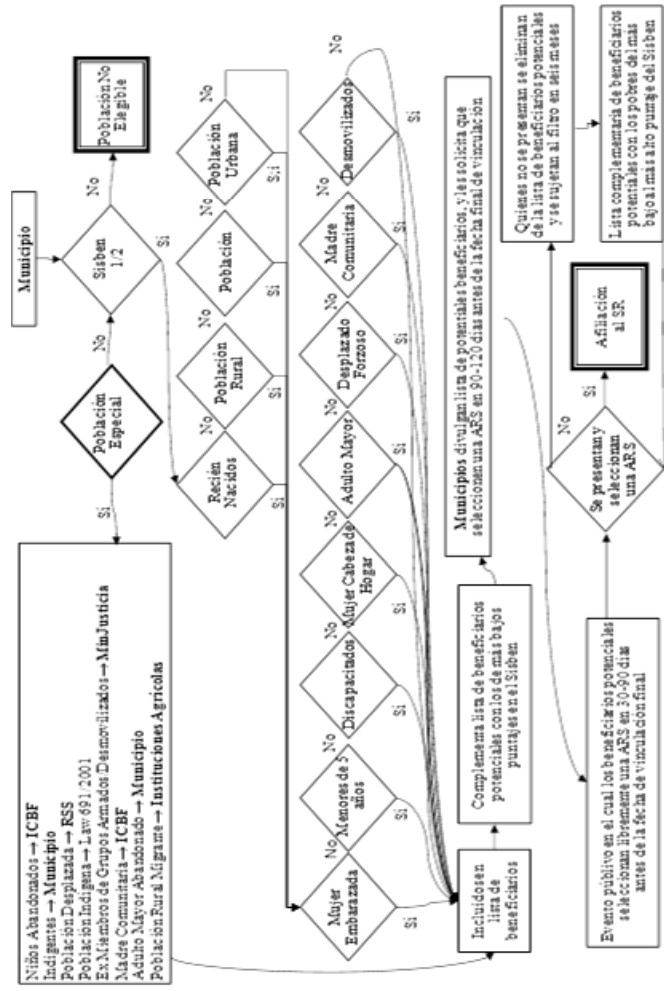


Figura 11. Proceso de selección de beneficiarios del régimen subsidiado  
Fuente: Elaboración de los autores.

## References

- BDO International y CCRP (2000). Evaluación del sisben: Eficiencia y eficacia institucional de la identificación, clasificación, y el proceso de selección de beneficiarios. Reporte final., Ministerio de Salud.
- Bitrán, R., U. Giedion, y R. Muñoz (2004). Risk pooling, ahorro y prevención: Estudio regional de políticas para la protección de los más pobres de los efectos de los shocks de salud: Estudio de caso de Colombia. Technical report, Banco Mundial.
- Bitrán, R. y C. Muñoz (2000). Focalización en salud: Conceptos y análisis de experiencias. Regional initiative of health sector reform for latin america and the caribbean.
- Camacho, A. y E. Conover (2007). Relación de los ciclos políticos con el puntaje del sisben. Technical report, CEDE.
- Castañeda, T. (2005). Targeting social spending to the poor with proxy-means. Social Protection Discussion Papers 0529, The World Bank.
- Castañeda, T., K. Lindert, B. de la Briere, L. Fernandez, C. Hubert, O. Larranaya, M. Orozco, y R. Viquez (2005). Designing and implementing household targeting systems: lessons from latin american and the united states. Social Protection Discussion Papers 0526, The World Bank.
- Departamento Nacional de Planeación (2007). Mecanismos de focalización cuatro estudios de caso. Reporte, Departamento Nacional de Planeación.
- DNP (2008). Actualización de los criterios para la determinación, identificación y selección de beneficiarios de programas sociales. Documento CONPES social 117, Departamento Nacional de Planeación.
- Escobar, M. L., P. P. (2003). Salud. In M. M. G. Olivier L., Connie L. (Ed.), *Colombia: Fundamentos Económicos de la Paz*. World Bank: Alfaomega Editores.
- Eslava, J., M. Orozco, y S. Monroy (2007). Mapa normativo y de incentivos del régimen subsidiado de la salud en Colombia. Mimeo, Banco Interamericano de Desarrollo, Fundación Corona, Fundación Social, Cendex, Pontificia Universidad Javeriana.
- Fresneda, O., M. P. (2002). Evaluación y reestructuración de los procesos, estrategias y organismos encargados de adelantar las funciones de financiación, aseguramiento, aseguramiento y prestación de servicios en el régimen subsidiado: Sisben. Informe final, Centro de Investigaciones para el Desarrollo.



- Fresneda, O. (2003). La focalización en el régimen subsidiado de salud: Elementos para un balance. *Revista de Salud Pública* 5(3), 209–245.
- Grosh, M. y J. Baker (1995). Proxy means tests for targeting social programs: simulations and speculation. Living Standard Measurement Study working paper 118, The World Bank.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2010). Informe de gestión. Technical report.
- Jack, W. (2000). Health insurance reform in four latin american countries: Theory and practice. Policy Research Working Paper 2492, The World Bank.
- Lasso, F. (2006). Incidencia del gasto público social sobre la distribución del ingreso y la reducción de la pobreza. Documento de trabajo, Misión para el Diseño de una Estrategia para la Reducción de la Pobreza y la Desigualdad (MERPD).
- Martinelli, C. y S. W. Parker (2009). Deception and misreporting in a social program. *Journal of the European Economic Association* 7(4), 886–908.
- Mkandawire, T. (2005). Targeting and universalism in poverty reduction. Social Policy and Development Programme Paper 23.
- Ocampo, J. (2008). Las concepciones de la política social: Universalismo versus focalización. *Revista Nueva Sociedad* 215, 36–61.
- Raczynski, D. (1995). Focalización de programas sociales: lecciones de la experiencia chilena. In R. D. Pizarro, C. y J. Vial (Eds.), *Políticas Económicas y Sociales en el Chile democrático.*, pp. 217–256. CIEPLAN.
- Riphahn, R. (2001). Rational poverty or poor rationality? the take-up of social assistance benefits. *Review of income and wealth* 47(3), 379–398.
- Santa María, M., F. García, C. Prada, M. Uribe, y T. Vásquez (2006). El sector salud en colombia: Análisis y reflexiones sobre los principales impactos y resultados después de más de una década de la reforma. Mimeo, Fedesarrollo.
- Sen, A. (1995). *Nuevo examen de la desigualdad*. Madrid: Alianza.
- Zambrano, A., M. Velez, y M. Ramirez (2007). Health insurance as a strategy for access: streamlined facts of the colombian health care reform. Documentos de trabajo, Universidad Del Rosario - Facultad De Economía.

