

Una evaluación estática y dinámica de los cambios en calidad de vida en Colombia durante 1997-2003

Luis Fernando Gamboa, José Alberto Guerra*

Universidad del Rosario, Colombia.

Recibido: enero 2006 – Aprobado: julio 2006

Resumen. Este trabajo analiza, estática y dinámicamente, los cambios en las condiciones de vida de los hogares en Colombia entre los años 1997 y 2003 mediante un indicador alternativo que incorpora aspectos de salud y el tiempo gastado en desplazamiento. Estas variables reducen la importancia otorgada al capital físico en otros indicadores de calidad de vida y, a la vez, aumentan las diferencias entre las zonas rurales y urbanas. Este indicador provee nuevos elementos para la discusión sobre políticas de salud y de transporte.

Palabras clave: condiciones de vida, bienestar, capacidades, escalamiento óptimo.

Clasificación JEL: I31, C60, C42.

Abstract. This document, static and dynamically, analyzes the changes in living conditions in Colombia between 1997 and 2003 by means of an alternative index which includes health aspects and the time spent in mobilization. These variables reduce the importance granted to physical capital in other indexes and increase the differences between rural and urban areas. This index provides new elements for discussion on health and transport policies.

Key words: living conditions, welfare, capabilities, optimal scaling.

JEL classification: I31, C60, C42.

*Los autores agradecen el apoyo financiero del Fondo de Investigaciones de la Universidad del Rosario y del Programa de Jóvenes Investigadores de Colciencias. También agradecen la asistencia de investigación de Nohora Forero y los comentarios hechos por el evaluador anónimo.

1. Introducción

Los estudios sobre calidad de vida, tanto empíricos como teóricos, son numerosos. Sin embargo, su importancia no cierra las puertas a nuevas propuestas de análisis. La calidad de vida es un concepto normalmente asociado a la tenencia de bienes y servicios que valora al hombre desde una perspectiva instintiva que considera los bienes como gobernadores de su estado. Sin embargo, la propuesta de Amartya Sen surge como una alternativa en la que se valora el aumento de las capacidades y los funcionamientos. El contraste entre las dos se puede comprender con la inversión en capital humano, específicamente en salud, nutrición y educación. Para la corriente tradicional, es importante el incremento en términos de ingreso o producto generado por la inversión. Para el otro enfoque, el solo mejoramiento de la habilidad de leer y escribir o de estar mejor nutrido y saludable debería considerarse un fin en sí mismo, aún si la medida económica convencional de retorno a la inversión en mejora de la ingesta alimenticia, alfabetización o cuidado de salud es cero (Anand y Ravallion, 1993).

El reconocimiento de otras dimensiones en la evaluación de las condiciones de vida de las personas, como su percepción sobre el impacto que tienen la contaminación y el transporte, entre otros, es lo que justifica la necesidad de diseñar indicadores que recojan información más allá de la posesión de bienes y que permitan clasificar a la población de una manera eficiente.

El documento presenta un indicador distinto al tradicionalmente empleado para evaluar las condiciones de vida en Colombia y lo evalúa para los años 1997 y 2003. Esta evaluación tiene dos aproximaciones metodológicas. La primera es la aproximación estática y consiste en la medición de las condiciones de vida con una regla uniforme para los dos periodos. La segunda aproximación, que denominaremos dinámica, aborda la medición variando la regla de medida. En este sentido, el principal aporte del documento es mostrar que las condiciones de vida cambian, tanto entre periodos como entre la población en cada periodo, cuando se utilizan estas dos aproximaciones.

La siguiente sección hace una revisión de los aportes teóricos y empíricos al estudio de la calidad de vida e introduce el marco analítico dentro del cual se va a efectuar la medición. La tercera sección presenta la estimación del Índice de Calidad de Vida Alternativo y su aplicación a Colombia. Finalmente, se hacen algunas recomendaciones para futuros diseños de indicadores.

2. Estado del arte

La evolución del estudio de la calidad de vida tiene dos aspectos característicos. Por un lado, los trabajos teóricos plantean la discusión de considerar bienes materiales o no. Desde esta perspectiva, se tienen las posiciones más centradas en los bienes y aquellas que se centran más en lo que ellos representan para las personas. Por el otro lado, se encuentra una serie de estudios que han tratado de cuantificar o aproximar medidas que hagan comparables los niveles de calidad de vida. A continuación se presenta una breve descripción de los estudios más representativos tanto en su aporte teórico como empírico.

2.1. Estudios teóricos

Desde Smith (1776), se pone de manifiesto una conexión entre opulencia y capacidades, producto del efecto que tiene la privación en la cantidad de bienes de una persona (ropa, calzado) sobre lo que ella puede hacer. Esta aproximación supone que la calidad de vida está asociada a una relación entre bienes y sus usos por parte de las personas. Desde el punto de vista de los bienes, Meade (1967) afirma que un incremento en la población tiene consecuencias sobre la calidad de vida en la medida en que ocasiona una reducción en el producto per capita, vinculando la calidad de vida a la relación entre bienes y personas. En esta misma línea, Bliss (1996) establece un reconocimiento único del conjunto de consumo (paquete de productos primarios) y de preferencias (paquete de productos primarios seleccionados) para establecer comparaciones entre los estándares de vida, abarcando todos los aspectos de la calidad de vida de un individuo.

En cambio, cuando el interés pasa de la propiedad del bien a lo que se puede hacer con él, se encuentran aproximaciones como la de Seabright (1996), quien ve la calidad de vida como un aspecto del bienestar* que es de interés de la sociedad y que está representado por el dominio (y no los resultados) que tienen las personas sobre productos primarios físicos y sobre la disponibilidad de servicios.¹ Para ello, propone comparar la calidad de vida de las personas de acuerdo a circunstancias que diferencien sus niveles de utilidad y que sean públicamente comprobables.

El énfasis en lo que permiten hacer los bienes aparece con los trabajos de Amartya Sen. Para él, entender el bienestar únicamente desde los aspectos que reportan utilidad lleva a ignorar otros asuntos que resultan de gran relevancia (Sen, 1985; Sen, 1987; Sen, 1994; Sen, 1997). Para determinar la calidad de vida de un individuo debemos conocer la relación entre el conjunto de elección y las elecciones efectivamente realizada sobre éste. Los funcionamientos son los seres o haceres del individuo y las capacidades son las combinaciones de funcionamientos que logra una persona. En esta medida, Sen (1987) entiende que los funcionamientos son las cosas que uno logra con sus posesiones y que obtener diferentes resultados con ellos, con la misma cantidad de un bien, es resultado de las capacidades, que reflejan las combinaciones de funcionamientos que puede alcanzar una persona, o dicho en otras palabras, la libertad para alcanzar los funcionamientos. La crítica de Sen al utilitarismo se basa en la consideración de seres humanos heterogéneos, argumentando que considerar el principio de igualdad de las utilidades marginales resulta bastante simplificador.

Sen entiende el bienestar* como una noción amplia, fundamentada en dos criterios. El primero es asociar el estándar de vida con los funcionamientos y las capacidades, distanciándolo de la opulencia (la posesión de bienes tan solo tiene un carácter instrumental). La simpatía es el segundo criterio para avanzar

¹Bienestar* hace referencia a *well being*, mientras que bienestar se refiere a *welfare*. El primero es el bienestar en sentido amplio, mientras que el segundo cobija lo únicamente el aspecto económico.

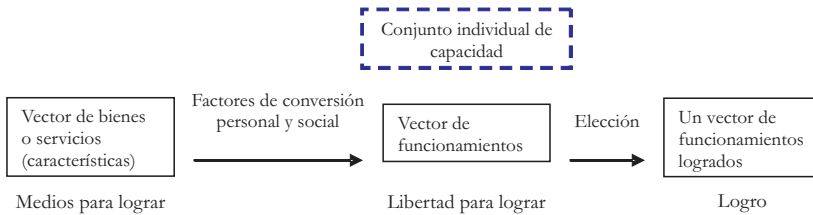
hacia el bienestar*. Al tener en cuenta, de manera explícita, la situación de otras personas se le otorga al bienestar* una connotación de interdependencia. Es comprensible, entonces, que la persona puede tener razones para conseguir objetivos diferentes a su bienestar* personal (Sen, 1985; Sen, 1987; Sen, 1994; Sen, 1997). El vector de funcionamientos que una persona alcanza (conjunto de capacidades) es lo que caracteriza su nivel de vida y su bienestar*. Los funcionamientos son un concepto más amplio que la posesión de bienes, porque introducen la idea de lo que el individuo puede hacer, aunque no lo haga, con los bienes que posee y, por ello, es un concepto que está atado al de capacidades.

Al interior de la relación entre bienes, capacidades y funcionamientos, para Sen (1987) hay dos tipos de diversidad: la “pluralidad competitiva” y la “pluralidad constitutiva”. La primera supone la sustituibilidad de las diferentes visiones, mientras que la segunda destaca la diversidad al interior de un enfoque determinado. De ahí que uno de los aportes fundamentales está en el reconocimiento de la diversidad para la evaluación de la situación del individuo. No es posible establecer una valoración completa del individuo si sólo se observa una dimensión y, además, se desconoce el impacto que ésta tiene sobre los demás.

Sugden (1993) sostiene que la contribución de Sen ha jugado un papel central al criticar los fundamentos del bienestarismo, al aceptar la relevancia de la información proveniente de fuentes distintas a los bienes y basarse en la evaluación de las capacidades de los individuos. Sugden estudia la formulación de Samuelson (1947) sobre la preferencia revelada, con el fin de demostrar lo inadecuado de utilizar esta teoría bienestarista para aproximarse al significado de bien social. Esta formulación excluye el acto de elección en sí mismo y, por tanto, no incorpora estados mentales que preceden a la elección.

Sugden previene que en la concepción de Sen existe un problema conceptual no resuelto debido a que “la libertad es una de las dimensiones del bienestar* pero que, sin embargo, la libertad no es un funcionamiento” (p. 1951). Para superar esta limitante, Sugden propone interpretar el bienestar* como una función del conjunto de capacidades y la combinación de funcionamientos escogidos.

En el lado opuesto, Mozaffar (1996) afirma que el enfoque de Sen es impreciso porque no explica qué significa una mejoría en la calidad de vida de todas las personas. Para Robeyns (2000), el problema es superado con la operacionalización del enfoque de las capacidades desde tres perspectivas diferentes: como una línea de pensamiento, como una crítica a los enfoques que evalúan el bienestar* y, finalmente, como una fórmula para efectuar comparaciones interpersonales. El enfoque primario se concentra, de acuerdo con Sen (1995), en el logro de las libertades, en general, y las capacidades para funcionar, en particular. Los funcionamientos y las capacidades son el núcleo central de la teoría. Mientras que los funcionamientos se relacionan con las condiciones de vida (logros), las capacidades lo hacen con las libertades positivas (habilidades para lograr). Robeyns propone la siguiente representación esquemática del enfoque de las capacidades.

Figura 1. Enfoque de capacidades

Fuente: realizado con base en Robeyns "An unworkable idea or a promising alternative? Sen's capability approach re-examined", 2000.

Los factores de conversión personales se refieren al metabolismo, a la condición física, a las habilidades de lectura, a la inteligencia y demás, mientras que los sociales se refieren a la infraestructura, instituciones, normas sociales, jerarquías sociales y relaciones de poder, entre otros. Por ejemplo, montar bicicleta para el caso de una persona discapacitada (factores personales) y la insuficiencia de vías pavimentadas o la existencia de una prohibición para las mujeres (factores sociales) representan la imposibilidad para que el bien fortalezca el funcionamiento. Pero, los funcionamientos alcanzados por la persona no resultan determinantes para entender su bienestar*.

De otro lado, para Phipps (1999), las mediciones de funcionamientos e ingresos son complementarias pero no idénticas. Existen unas capacidades que reflejan las libertades para satisfacer ciertas necesidades básicas. Un análisis de este tipo resulta fundamental para analizar cuestiones de pobreza y privación en países menos desarrollados, mientras que en países de altos ingresos "el análisis debería incluir capacidades menos necesarias para sobrevivir" (p. 8). El autor señala que las capacidades básicas pueden resumirse en vivienda y condiciones de vida espaciales, salud y bienestar psicológico, educación y conocimiento, relaciones sociales e interacciones, bienestar emocional y psicológico, y seguridad e integridad personal.

En síntesis, lo que se encuentra en la literatura es una discusión permanente sobre las maneras más aproximadas para la operacionalización del enfoque de las capacidades y sobre los niveles informativos que requiere un indicador que trate de capturar las condiciones de vida de las personas.

2.2. Estudios empíricos

En este tipo de estudios, no ha existido una evolución que parezca seguir una misma línea. Por el contrario, se tienen esfuerzos aislados que parten de definiciones distintas y emplean métodos estadísticos diferentes. En este tipo de trabajos, la distinción entre bienes y capacidades se operacionaliza de diversas formas, pero también se encuentran trabajos que no ponen la calidad de vida en estos términos. Hoofferth (1984) estudia la relación existente entre el estándar de vida (suficiencia de ingreso de acuerdo a las necesidades e ingreso

per capita) y las decisiones de las mujeres en torno a la edad para tener su primer hijo y la relación de esta decisión con el tamaño de la familia. Pope (1993) plantea la incapacidad de indicadores simples, como el ingreso per capita o los salarios, para entender la calidad de vida al encontrar que un aumento en el ingreso per capita puede verse acompañado de una inequitativa distribución del ingreso, pero un incremento en el ingreso per capita no implica necesariamente una mejoría en el estándar de vida. Por su parte, Steckel (1995) enfatiza en la carencia de información en las cuentas nacionales de aquellas variables que permitan medir directa o indirectamente el bienestar o alguna otra medida del estándar de vida de las personas. Argumenta que la estatura de las personas se encuentra dentro de las medidas no convencionales que han servido para entender el estándar de vida.

Graham y Pettinato (2000) argumentan que una buena manera de ver el estándar de vida es el grado de felicidad de las personas, basados en una serie de encuestas en las que los individuos reportan su propia situación. Sus respuestas permiten construir una variable que mide el “grado de felicidad” de los individuos estimando cuál o cuáles son los determinantes de mayor significancia en los niveles de felicidad de las personas. Este enfoque es muy cercano a la corriente neoclásica, dado que una de las acepciones del concepto de utilidad es la felicidad de los individuos.

Slottje (1991) construye índices agregados de calidad de vida y demuestra que los ordenamientos entre países varían dependiendo de la información considerada. El autor comienza listando los problemas de utilizar el ingreso como medida del bienestar. Entre otros aspectos mencionados, la investigación muestra que altos niveles de crecimiento no se relacionan con la satisfacción de necesidades básicas y que índices como el de calidad de vida (*Physical Quality of Life Index*, PQLI) reflejan mejor estos aspectos al combinar indicadores de alfabetismo, mortalidad infantil y expectativa de vida.

Dowrick et al. (2003) utilizan una versión generalizada del axioma de preferencia revelada de Samuelson (1947) para comparar el estándar de vida de 58 países con un método de comparación del bienestar que incorpora el ingreso per capita y la expectativa de vida, entendiéndola como una capacidad que mejora la situación de los individuos, tanto en el ámbito del consumo como en el de la producción. Para los autores, tener en cuenta estos dos niveles de información permite “derivar medidas que se aproximan mejor al amplio concepto de bienestar” (p. 503). De esta comparación, los autores subrayan los problemas de medidas simples para efectuar ordenamientos de estándares de vida.

En Colombia, la Misión Social plantea el Índice de Condiciones de Vida (ICV) que, según Sarmiento y Ramírez (1997), busca combinar en una sola medida: i) variables de potencial de acceso a bienes físicos; ii) variables que miden el capital humano de las personas que conforman un hogar; iii) acceso a los servicios públicos; iv) acceso de niños y jóvenes a servicios escolares; v) características del jefe del hogar que posibilitan su acceso al mercado de trabajo, entre las más importantes. Cada variable se redefine de manera que pueda ser clasificada por su contribución al estándar de vida para determinar

la ponderación de cada una de las variables sobre el estándar total del hogar. El ICV es un indicador multivariado que, a diferencia del SISBEN, no cuenta con el ingreso como variable explicativa, ya que supone que las demás variables que se encuentran en él lo sustituyen. Cortés et al. (1999) muestran que el ingreso duplica información y, de ahí, que amplía la varianza al castigar más a los pobres en la evaluación que hace el indicador.

Cortés et al. (1999) proponen el Índice de Condiciones de Vida como indicador de estándar de vida que va más allá del bienestarismo porque incluye bienes que informan sobre funcionamientos y capacidades a través de variables que dan cuenta de las condiciones de vida de las personas.² El estándar de vida de una persona está relacionado con los vectores de funcionamientos que puede escoger. La valoración de dichos vectores se hace teniendo en cuenta el tipo de vida que lleva la persona. Es preciso, entonces, escoger unos objetos de valor que nos permitan evaluar el estándar de vida.

Los objetos de valor involucrados en el ICV se refieren a las condiciones de vida de los hogares y, por tanto, no captan las desigualdades que puede haber al interior de los hogares (discriminación de género, maltrato infantil, violencia intrafamiliar, etc.). Puesto que el ICV permite un ordenamiento cardinal, proporciona información sobre el estándar de vida de cada hogar y, además, ofrece elementos de análisis que ayudan a definir las políticas públicas.

Sin embargo, el ICV no ofrece un fundamento informacional simple. Bajo ciertas condiciones,³ el incremento del ICV de cada hogar es compatible con un mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad. El estándar de vida es el resultado de la forma como cada hogar va conformando el conjunto de funcionamientos. Aunque las personas tengan las mismas capacidades, éstas no se traducen en los mismos funcionamientos. La heterogeneidad de aspiraciones y posibilidades incide de manera diferente en los seres y haceres de cada individuo.

Gamboa et al. (2000) y Gamboa et al. (2005) siguen la misma línea de trabajo. En el primer trabajo, estableciendo las diferencias poblacionales con el indicador de la Misión Social (ICV DNP) y, en el segundo, haciendo una exploración con un conjunto de variables que profundiza el tema de la percepción de los hogares. Sin embargo, dimensiones como el tema educativo y el tema de la valoración del tiempo empleado en movilizarse no son tenidas en cuenta conjuntamente.

De los trabajos empíricos se destacan dos grandes aspectos. Por un lado, existe una tendencia hacia el estudio de la calidad de vida por medio de indicadores compuestos por variables que informan sobre diferentes aspectos de las personas. Por el otro lado, esta tendencia enfrenta una limitación informativa en características de las personas y de su relación con el entorno, sobre las cuales no siempre se tiene información disponible.

²Sarmiento y Ramírez (1997, 1998) ponen como ejemplo de índice de estándar de vida al ICV.

³Las restricciones se explican en Gamboa et al. (2000).

3. Ejercicios estadísticos

El procedimiento estadístico empleado para la construcción del indicador propuesto (ICVA) parte de la metodología empleada por la Misión Social para la elaboración del sistema de selección de beneficiarios de los programas sociales del estado, conocido como SISBEN, y el ICV. Acosta (1997), Castaño y Moreno (1994), Sarmiento y Ramírez (1997, 1998) y Sarmiento et al. (1998) tratan con mayor detalle sus fundamentos estadísticos. Esta metodología cuantifica las variables cualitativas por medio de componentes principales y las agrupa en factores que obedecen al criterio de mayor correlación entre sí y baja correlación con las que pertenecen a los demás factores.⁴ Este procedimiento alterna el análisis de componentes principales clásicas (variables numéricas) con el escalonamiento óptimo (*optimal scaling*). El escalonamiento óptimo asigna un valor numérico a las categorías de las variables cualitativas de tal forma que provea un modelo de componentes (fijas) que maximice la varianza total acumulada.⁵

La metodología da unas valoraciones para cada factor, variable y categoría de respuesta. Las ponderaciones de los factores son aquellas que maximizan la proporción de la varianza explicada por la primera componente principal. De acuerdo con esto, la forma funcional del ICV para cada hogar i es:

$$ICV^i = \sum_{f=1}^F \sum_{j=1}^{C_f} W_f w_{fj} v_{fj}^i, \quad 0 < ICV < 100, \quad (1)$$

donde W_f es la ponderación asociada al factor f , w_{fj} es la ponderación de la variable j perteneciente al factor f y v_{fj}^i es la valoración que recibe el hogar i en la categoría de respuesta correspondiente a la variable j del factor f . F es el número de factores y C_f es el número de variables en cada factor.

Este procedimiento es flexible a la inclusión de nuevas variables, pero las ponderaciones obtenidas en el proceso estadístico de construcción del índice son sensibles a la población objetivo y a las variables consideradas, y esto se manifiesta en que tendrá mayor ponderación aquella variable en la que la población presente una varianza mayor. Esto se convierte en una ventaja para nuestro estudio porque permite hacer comparaciones dinámicas y estáticas. Por comparaciones dinámicas entendemos las que se llevan a cabo entre dos poblaciones y en las que las ponderaciones de las variables son distintas. Por su parte, las estáticas son las que se efectúan manteniendo la misma ponderación en las variables.

Las variables que se utilizan para este indicador alternativo tienen en cuenta tres grandes criterios: la dotación física del hogar, el capital humano y la situación del hogar frente al medio. Con respecto al primero, el abastecimiento

⁴Cortés, Gamboa y González (1999) trabajan más en detalle su metodología estadística.

⁵En los modelos de componentes principales, la varianza total explicada por cada componente disminuye a medida que avanzamos en los componentes. Es decir, la primera componente es la suma ponderada de las variables originales que tiene la mayor varianza, la segunda componente es la que tiene la segunda mayor varianza y así sucesivamente.

de agua para preparar alimentos el hogar, los servicios de recolección de basuras y material de los pisos de la vivienda son las variables finalmente definidas. Respecto al capital humano, se incluyen las condiciones de vida actuales y el estado de salud reportado por el jefe del hogar, el plan de seguridad social en salud con el que cuenta la cabeza del hogar y su nivel de escolaridad. Por último, se incluyen variables que dan cuenta de las externalidades que pueden generarse al interior del hogar así como de la vulnerabilidad de sus integrantes, tales como la proporción de niños menores de 6 años, el hacinamiento y el tiempo gastado para ir al trabajo por parte del jefe del hogar.⁶

La importancia de las variables sobre percepción responde a la necesidad de incorporar otros niveles informativos como sugiere Sen. En este sentido, Gamboa y Casas (2002) y Gamboa et al. (2005) han hecho estimaciones con este tipo de información adicional. Ante esto, vale aclarar que si bien la evaluación del estándar de vida de una persona no debe asociarse únicamente a los medios y recursos de que dispone, tampoco debe basarse solamente en la percepción que tiene el individuo de sus condiciones actuales. Sen (1987) afirma que es más factible identificar a un individuo con un bajo estándar de vida contemplado si él carece de una casa decente, de comida adecuada, o de cuidado médico básico, en lugar de contemplar simplemente si él se siente infeliz o frustrado.

El indicador propuesto incluye aspectos concernientes a la salud y a la movilidad. El primero es importante porque es un aspecto inherente al bienestar humano. El segundo, porque la calidad de vida también es afectada por las condiciones del medio (congestión). El efecto de la congestión puede mirarse de una manera indirecta. El lapso de tiempo empleado en desplazarse del hogar al sitio de trabajo puede dar una idea de esta misma o del tiempo que puede estar dejando de emplear en otras actividades. Esta variable puede captar un nivel informativo adicional al que ya posee de manera intrínseca y está relacionado a la pérdida de oportunidades no aprovechadas por la persona, dado el tiempo gastado en actividades no deseadas. (Ver Tabla 1).

4. El Indicador de Calidad de Vida Alternativo (ICVA)

Las variables concernientes a la situación de las personas al interior del hogar (hacinamiento y proporción de menores de 6 años) son las que tienen una mayor puntuación en los dos años y su ordenamiento no cambia, es decir, para 1997 y 2003, la proporción de hijos menores es la variable con mayor puntaje (ver Tabla 2). Del resto de variables, los cambios absolutos de un periodo a otro son muy pequeños y sólo se destaca el incremento en la ponderación de la variable que tiene que ver con el desplazamiento de las personas a su lugar de trabajo (tiempo).

La interacción de las ponderaciones de los factores y de las variables determina el puntaje que obtiene cada hogar en una característica (ver ecuación (1)).

⁶Dado que es un proceso iterativo y que da cabida a un conjunto grande de variables, se hicieron otras estimaciones con diferentes variables. Sin embargo este conjunto de variables resultó ser el de mayor poder explicativo y, a la vez, el de mayor poder discriminatorio.

Tabla 1. Descripción de las variables estudiadas

MATPIS: clasifica los hogares de acuerdo a los materiales del piso de la vivienda en que habitan (tierra y arena; madera burda, tabla o tablón; cemento o gravilla; mármol, parqué, madera pulida y lacada, alfombra o tapete de pared a pared, baldosa, vinilo, tableta o ladrillo).
ABAGUA: se refiere a la obtención del agua para preparar los alimentos (río, quebrada, manantial, nacimiento o aguadero; pozo con bomba o sin bomba o jagüey, agua lluvia, río, quebrada, manantial o nacimiento; pila pública o carrotanque; acueducto público o comunal, agua embotellada o en bolsa).
PLANSALUD: las categorías dependen del régimen de salud en el que se encuentra el jefe del hogar (no afiliado; régimen subsidiado; régimen contributivo sin planes complementarios en salud; contributivo con planes complementarios).
CONDICACT: se relaciona a las condiciones de vida autoreportadas por el jefe del hogar (malas, regulares, buenas o muy buenas).
PROP6: se discrimina la información de los hogares según la proporción de niños menores de 6 años en el hogar (si ésta es mayor al 65%; si ésta está entre 0 y 65%; si en el hogar no tienen niños menores de 6 años).
HACINA: evalúa la razón entre el número de personas que componen el hogar y el número de cuartos, incluyendo sala y comedor.
SALUD: hace referencia a la percepción del jefe del hogar sobre su estado de salud. Se discrimina según su respuesta acerca de si es malo, regular, bueno o muy bueno.
TIEMPO: esta variable se relaciona con el tiempo gastado en movilización del jefe del hogar desde su casa a su sitio de trabajo.
ESCOLAJEFE: recoge a la información del nivel educativo del jefe del hogar. La información se discrimina entre quienes no tienen ningún nivel educativo, primaria, secundaria, superior y postgrado.

A partir de éste, se procede a analizar el cambio en la calidad de vida de los hogares colombianos. Las ponderaciones finales de las variables y, por lo tanto, su impacto dentro del indicador dependen de la población objetivo a la cual se le hizo el análisis de componentes principales. De esta manera, son diferentes en zona rural y zona urbana. A mayor varianza en la población, más altas ponderaciones.⁷

⁷Para mayor detalle sobre el efecto de la población sobre el valor absoluto de las ponderaciones, ver González, Cortés y Gamboa (1999).

Tabla 2. Ponderación de factores y variables incluidas en el ICVA

	1997	2003
Factor 1	0.544	0.516
Abastecimiento de agua (ABAGUA)	0.39088	0.39428
Recolección de basuras (RECOBAR)	0.43275	0.42809
Material de los pisos (MATPIS)	0.39242	0.38315
Factor 2	0.513	0.494
Condición actual del hogar (CONDI ACT)	0.31286	0.33605
Estado de salud (SALUD)	0.34419	0.32324
Escolaridad del jefe del hogar (ESCOLAJEFE)	0.39563	0.38049
Plan salud (PLANSALUD)	0.35866	0.35027
Factor 3	0.276	0.343
Intervalo de tiempo para ir al trabajo (TIEMPO)	0.30163	0.3477
Proporción de niños menores de 6 años (PROP6)	0.57211	0.55321
Hacinamiento (HACINA)	0.55883	0.54654

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

4.1. *Análisis estático y dinámico*

Se entiende por comparación estática, cuando se utiliza la misma regla de valoración para los dos periodos, es decir, consiste en utilizar la ponderación obtenida en 1997 o en 2003 para ambos años. Dicho de otra manera, se comparan dos periodos con la misma regla de medida. Por su parte, se entiende por comparación dinámica, cuando a la población encuestada en cada momento del tiempo se le aplica la ponderación obtenida sobre ella misma. Es decir, cambia tanto la población, como la regla de medición.

4.1.1. *Análisis estático*

Cada una de las variables incluidas en el indicador tiene un aporte diferente al mismo. Para efectos de esta sección, se utiliza la ponderación obtenida en 1997 para sopesar de una misma manera las condiciones de vida en los años 1997 y 2003. Para el ICVA de 1997 se tiene un conjunto de variables con aportes similares que fluctúan entre el 10% y el 13% del indicador. La escolaridad del jefe del hogar aporta un 13.15% del indicador, mientras que la valoración que hacen las personas de sus condiciones actuales tan sólo se aproxima al 6%. (Ver Tabla 3⁸).

⁸En este cuadro se presentan las ponderaciones resultantes de la ECV-97, que se usarán para realizar el análisis estático de las condiciones de vida.

Tabla 3. Aporte de las variables al indicador ICVA

Variables	1997
Material de los pisos (MATPIS)	11.94
Abastecimiento de agua (ABAGUA)	11.51
Recolección de basuras (RECOBAR)	12.31
Factor 1	35.76
Plan salud (PLANSALUD)	10.13
Condición actual del hogar (CONDIACT)	5.99
Proporción de niños menores de 6 años (PROP6)	7.41
Escolaridad del jefe del hogar (ESCOLAJEFE)	13.15
Factor 2	36.68
Hacinamiento (HACINA)	11.35
Estado de salud (SALUD)	8.75
Intervalo de tiempo para ir al trabajo (TIEMPO)	7.44
Factor 3	27.56
TOTAL	100

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Cuando se analiza el aporte por factores, se encuentra un balance entre ellos, representado en una diferencia inferior a 8 puntos. Este resultado reafirma la idea de incorporar información adicional al capital físico en la evaluación de las condiciones de vida de las personas.

Los resultados obtenidos al aplicar las ponderaciones finales estimadas para los dos índices a los hogares encuestados en la EVC97 y la ECV03, son los indicadores ICV-DNP97 e ICV DNP03 en el caso de las variables consideradas en el ICV tradicional. Los indicadores ICVA97 e ICVA03, en cambio, incluyen las variables propuestas. Se observa que, en promedio, la situación de los hogares de acuerdo al ICVA es un poco inferior frente al ICV DNP en los dos periodos (ver Tabla 4). Pero bajo ambos indicadores, la calidad de vida de los hogares ha presentado una cierta mejoría. El aumento en el valor promedio de los dos indicadores puede ser resultado de los diferentes cambios en las variables consideradas.

Tabla 4. Comparación estática a nivel nacional

	ICV-DNP		ICVA	
	1997	2003	1997	2003
Media	67.11	69.98	66.07	68.11
Error estándar	0.25	0.19	0.22	0.17

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Podría inferirse a partir de los dos indicadores que la población presenta una situación relativamente inferior en la información adicional que incluye el ICVA frente a las variables excluidas del ICV-DNP y, por tanto, su valor es inferior. Otro punto importante es que, entre los dos años considerados, que tienen una recesión en medio, la mejora en la población es menor según el ICVA que según el ICV-DNP.⁹

Cuando se evalúan estos resultados por centros poblados se encuentra que para ambos indicadores la diferencia entre cabeceras y zonas rurales (resto) es considerable (ver Tabla 5). Es evidente que la situación en las cabeceras es mejor que en las zonas rurales, pero lo interesante es que el nuevo indicador genera una reducción en la brecha entre los dos centros poblados, ya que en 1997 era de 33 puntos según el ICV-DNP y se reduce a 28 según el ICVA. Esta reducción en la brecha se debe primordialmente a que las zonas rurales obtienen un mayor puntaje promedio según el ICVA y esto es consecuencia de la importancia que se le otorga a otro tipo de variables diferentes al capital físico y que están mucho mejor en las cabeceras municipales que en las zonas rurales dispersas. De igual manera, en las zonas urbanas el ICVA otorga un menor puntaje promedio, lo que indica el efecto de incorporar un nivel informativo adicional en el indicador. Algunos aspectos en los que han mejorado a un mayor ritmo las zonas urbanas, como la cobertura en servicios públicos, se ven compensados en el indicador por el efecto que tiene el crecimiento de estas zonas sobre las personas, como es el caso de la congestión vehicular.

Tabla 5. Comparación estática según centro poblado (media y error estándar*)

	ICV-DNP		ICVA	
	1997	2003	1997	2003
Cabecera	75.61 (0.231)	77.19 (0.168)	73.37 (0.199)	74.28 (0.148)
Resto	42.63 (0.336)	47.81 (0.330)	45.06 (0.268)	49.18 (0.247)

*Error estándar en paréntesis.

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

A nivel regional, sólo Pacífico tuvo un empeoramiento promedio de acuerdo al ICV-DNP entre los dos años (ver Tabla 6). En la mayoría de regiones se presentan mejoras en el ICVA promedio. Pacífico y Amazonas son las regiones con menor acceso a servicios de salud, educativos y públicos domiciliarios, razón por la cual el promedio es menor.

Además, se tiene un puntaje promedio superior en Bogotá, independiente del periodo y del indicador, lo cual reafirma la idea de que la capital cuenta con las mejores condiciones de vida, aunque las situaciones de tensión producto del

⁹Se debe tener presente que los puntajes se obtuvieron con las ponderaciones procedentes de la ECV-1997.

tráfico son más difíciles en esta ciudad. En Bogotá, la reducción del promedio obtenido con el ICV-DNP se debe principalmente al peso que tiene la variable TIEMPO en el indicador. El último lugar en el ordenamiento regional obtenido por Pacífico en los dos periodos, pero con una menor diferenciación en el ICVA, muestra una situación desfavorable en términos relativos.

Tabla 6. Comparación estática a nivel regional (media)

	ICV-DNP		ICVA	
	1997	2003	1997	2003
Atlántico	62.963	65.136	61.434	62.013
Oriental	60.47	67.9	60.509	65.743
Central	63.326	65.926	63.746	66.141
Pacífico	57.287	54.59	58.190	54.910
Bogotá	81.427	83.664	77.319	79.107
Antioquia	68.421	69.846	68.120	70.200
Valle	74.405	74.925	72.978	73.864
San Andrés	71.662	77.782	68.243	73.522
Amazonas	71.789	73.782	69.031	68.636

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

En Gamboa et al. (2005), se realiza la estimación del índice discriminando entre Bogotá y el resto del país. El propósito de esta metodología es captar las diferencias que existen entre estas dos zonas y de esta forma identificar si existe un perfil distinto para las condiciones de los hogares bogotanos –la sensibilidad del indicador permite hacer este tipo de inferencias. Para efectos de este trabajo, se realiza una prueba adicional consistente en obtener el promedio nacional a partir de las ponderaciones resultantes del procedimiento PRINQUAL para las observaciones distintas a la capital y, una vez obtenidas, aplicarlas a toda la muestra. Se obtiene que el promedio del ICVA pasa de 66.07 a 65.90. Luego, los resultados encontrados muestran que no hay evidencia para afirmar que estos promedios sean estadísticamente diferentes.

Por último, el análisis estático puede ser complementado con la información de los índices contrastada con el ingreso. En la Figura 2 se observa que, al comparar estáticamente los indicadores en el tiempo, existen diferencias en el ICV-DNP para los puntajes más altos, mientras que los resultados para el ICVA son más parecidos.¹⁰ Bajo las dos estimaciones (ICV DNP e ICVA), los hogares que presentan puntajes bajos en ambos índices tienen unas condiciones de ingreso muy similares. Esto quiere decir que las diferencias en ingreso son

¹⁰En esta figura se realiza un suavizamiento no paramétrico, llevando a cabo estimaciones localmente ponderadas del indicador de condiciones de vida según el nivel de ingresos del hogar. De las distintas observaciones que se tienen para cada ingreso, queda el punto que se muestra en la figura.

compensadas con la situación del hogar frente a variables no necesariamente monetarias. Por el contrario, para los puntajes altos sí existen considerables diferencias en términos de ingreso.

En particular, las diferencias en el ICV-DNP, entre 1997 y 2003, pueden leerse como una mejora en las condiciones de vida para los mismos niveles de ingreso (ver Figura 2). Es importante advertir que no se trata de la mejora de una misma población, puesto que las observaciones incluidas en las encuestas no corresponden a los mismos hogares. Así mismo, mientras con el ICV-DNP se observa que para hogares que presentaban un mismo rango de ingresos han mejorado las condiciones de vida entre 1997 y 2003, el ICVA muestra que esto no ha sucedido de manera marcada y únicamente se encuentra que ha existido un avance en la población que se encuentra en la mitad de la distribución del ingreso.

La Figura 3 presenta la densidad para los indicadores ICV-DNP e ICVA. Según las estadísticas de apuntamiento y asimetría, puede afirmarse que las densidades no son normales y presentan un sesgo hacia la izquierda. La diferencia en la agrupación de la población para los dos años no se torna evidente en estas figuras, pero se puede percibir que el sesgo de la densidad concerniente al ICV-DNP es mucho mayor que el del ICVA. Esto significa que en el indicador tradicional existe un mayor número de hogares con puntajes altos que en el caso del ICVA.

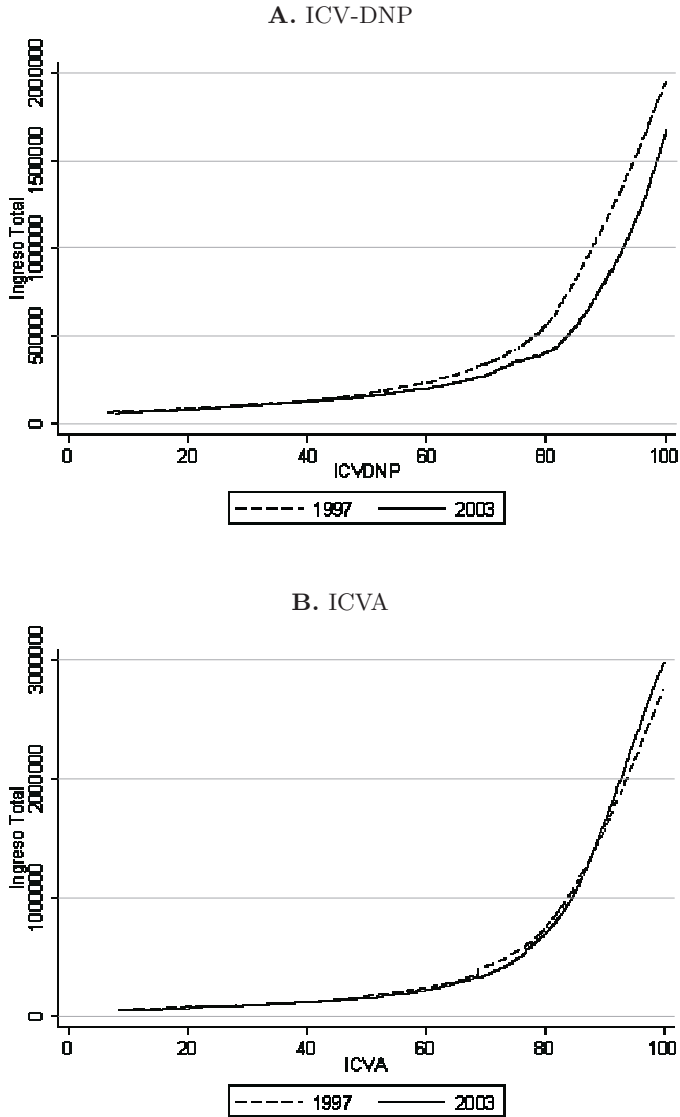
Una lectura adicional que se puede obtener del análisis estático es observar cuáles son los promedios simples de cada uno de los factores para el total nacional de hogares, al mismo tiempo que se discrimina por zonas poblacionales (cabecera y resto). De esta forma, la Tabla 7 presenta que la mayor brecha entre las zonas poblacionales se encuentra en el factor 1 que está compuesto por variables de dotación física y acceso de los hogares a los servicios públicos domiciliarios. Para todos los factores las brechas disminuyen para el año 2003.

4.1.2. *Análisis dinámico*

La estimación dinámica del indicador es útil en la medida en que involucra las ponderaciones obtenidas en cada momento del tiempo y, por lo tanto, es una aproximación que incorpora los cambios en la distribución de la población frente a las variables seleccionadas. Una implicación de esto es que se obtiene una menor ponderación en aquellas variables donde la población tiene una mayor similitud y esta menor ponderación puede apreciarse para ambos años en cuestión.

La Tabla 8 resume el aporte final de cada variable al índice, entendido como el puntaje adicional que obtiene un hogar si se encuentra en la mejor opción de respuesta en la variable. En materia de ordenamiento de las variables no se encuentran cambios. Las que tenían el mayor aporte al ICV-DNP en 1997, siguen teniéndolo en el 2003. El capital físico del hogar (materiales de la vivienda y servicios del hogar) explica cerca del 50% del indicador.

Figura 2. Ingreso per capita de los hogares vs. ICV-DNP e ICVA (comparación estática)

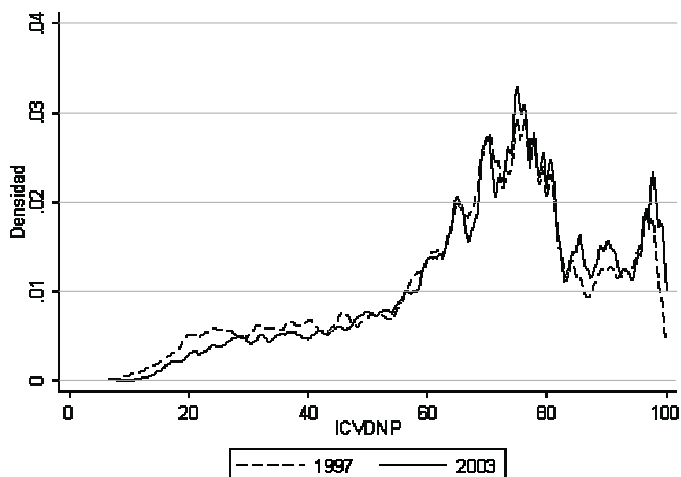


Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

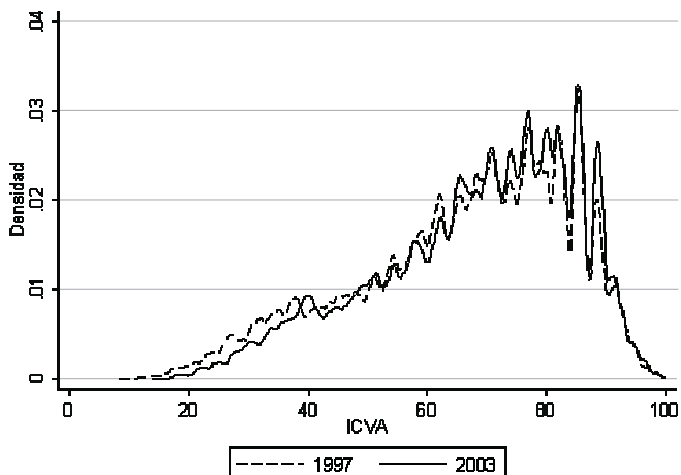
Teniendo en cuenta las propiedades de este tipo de indicadores, encontradas en Cortés et al. (1999), la disminución en la ponderación de las variables puede ser interpretada como un mayor nivel de homogeneidad de la población en torno

Figura 3. Densidad Kernel (comparación estática) del ICV-DNP y el ICVA

A. ICV-DNP



B. ICVA



Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores. Las pruebas sobre normalidad de las densidades detalladas en la Figura 3 se encuentran en el Anexo 1.

Tabla 7. Comparación estática, factores del ICVA

ICVA (estático)	1997		2003	
	Media	Err. Std.	Media	Err. Std.
Factor 1				
Cabecera	33.01	0.0728	32.67	0.0628
Resto	14.18	0.1849	16.43	0.1895
Nacional	28.16	0.1129	28.68	0.1047
Factor 2				
Cabecera	19.18	0.1333	19.72	0.0959
Resto	11.38	0.1042	12.64	0.1187
Nacional	17.17	0.1105	17.99	0.0815
Factor 3				
Cabecera	21.18	0.0679	21.88	0.0473
Resto	19.49	0.0834	20.11	0.0834
Nacional	20.74	0.0555	21.45	0.0413

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

a dicha variable. La escolaridad sigue siendo la dimensión que más aporta al indicador y parece haber una mejora en la educación de los jóvenes frente a los demás que está explicada en su aumento en la ponderación.

Cuando se analiza el aporte de las variables consideradas en el ICVA, se encuentran ordenamientos bastante interesantes. En primer lugar, la inclusión de variables de percepción como las condiciones actuales del hogar, el estado de salud y el intervalo de tiempo empleado para ir al trabajo son importantes para el indicador. La variable que mantiene el mayor peso dentro del nuevo indicador es la educación del jefe del hogar. Las ponderaciones que mayores cambios tienen son las relacionadas con la recolección de basuras y el tiempo gastado en desplazamiento. Para el caso de la primera, se tiene una situación más homogénea en la población, mientras que para la segunda se da lo contrario.

En segundo lugar, el ordenamiento de las variables cambia para algunos casos. Mientras que en 1997 tener un menor desplazamiento al trabajo se traduce en una mejora de aproximadamente siete puntos en el ICVA, en el 2003 esta ganancia en puntaje es cercana a once puntos. Dicho de otra manera, esta variable gana en poder de explicación gracias a la mayor varianza entre los hogares. No es fácil identificar las posibles causas, pues si bien día a día las ciudades son más grandes y, por lo tanto, los desplazamientos son más largos o demorados por la congestión, también es cierto que se ha trabajado mucho en temas de infraestructura para mejorar estos tiempos (e.g.: Transmilenio en Bogotá). Este aumento (TIEMPO) va acompañado de la reducción del aporte de otras variables como la proporción de niños menores de 6 años y la recolección de basuras. La metodología estadística implícita en el indicador permite afirmar

Tabla 8. Aporte de la variable al ICV-DNP

Variable	ICV-DNP		ICVA	
	1997	2003	1997	2003
Servicio sanitario	6.010	6.03		
Abastecimiento de agua	5.47	5.91	11.51	11.87
Recolección de basuras	6.10	5.12	12.31	9.42
Con qué cocinan	4.27	4.19		
Escolaridad mayores de 12	16.99	16.28		
Escolaridad del jefe del hogar	18.92	19.30	13.15	13.60
Asistencia de 12 a 18 años	1.26	1.53		
Hacinamiento	5.99	7.14	11.35	12.41
Proporción de niños menores de 6 años	3.31	2.67	7.41	4.82
Asistencia de 5 a 11 años	3.47	4.49		
Material pisos	12.03	11.92	11.94	11.82
Material paredes	16.15	15.41		
Plan salud (PLANSALUD)			10.13	10.25
Condición actual del hogar (CONDIACT)			5.99	5.90
Estado de salud (SALUD)			8.75	8.85
Intervalo de tiempo para ir al trabajo (TIEMPO)			7.44	11.04
TOTAL	100	100	100	100

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

que esto se debe a una reducción de la varianza en la población, sin ser posible su asociación a mejora o retroceso.

En tercer lugar, los cambios en las otras variables no son relevantes y su ordenamiento sigue siendo similar, lo que expresa que, si bien han existido avances en políticas públicas de vivienda y acceso a servicios de salud, la divergencia entre los grupos poblacionales se mantiene y, por tanto, su varianza es similar y, por ende, su ponderación.

Al aplicar las ponderaciones, se identificó la población con mejores condiciones de vida en cada una de las variables (ver Tabla 9). En el ICV-DNP, la variable que más discrimina es la escolaridad de las personas mayores de 12 años. Según esto, sólo el 1.3% de la población se encuentra en la categoría de respuesta más alta y ello se traduce en que solamente dicho porcentaje podría eventualmente tener el puntaje máximo de 100.

Las dos variables educativas son las que presentan los menores porcentajes y, a la vez, son los temas de política pública que mayor atención han empezado a tener desde las diferentes esferas de gobierno. En las demás variables, una proporción superior a la mitad de la población se encuentra en las mejores condiciones y ello justifica la necesidad de pensar en índices alternativos que sí discriminen a la población.

Tabla 9. Población con mejores condiciones (%)

Variable	ICV-DNP		ICVA	
	1997	2003	1997	2003
EXCRETA	81.41	84.58		
ABAGUA	86.25	85.92	86.25	85.92
RECOBAR	75.13	75.87	75.13	75.87
COMBCON	76.1	80.28		
ESCOLA12	1.306	4.307		
ESCOLAJEFE	9.151	3.01	1.99*	3.01
PROP12A18	59.23	61.86		
HACINA	72.03	76.99	72.03	76.99
PROP6	57.95	65.53	57.95	65.53
PROP5A11	57.3	59.25		
MATPIS	48.44	49.42	48.44	49.42
MATPAR	77.92	82.41		
TIEMPO			31.99	34.61
CONDIACT			38.67	45.73
PLANSALUD			4.088	3.173
SALUD			11.61	9.511

**Este resultado se debe a que existe una mayor agregación de esta variable en el ICVA.*

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Para el caso del ICVA la situación cambia debido a la inclusión de otras variables. En este caso, son las variables de cobertura en salud (PLANSALUD) y estado de salud (SALUD) las que presentan los porcentajes más bajos. Para el año 2003, sólo el 3.17% de los jefes de hogar tienen el mayor nivel de cobertura de servicios de salud, es decir, cuentan con EPS y con otros servicios como seguros privados y medicina prepagada, entre otros.

Otro aspecto importante es que la inclusión del tiempo empleado en desplazamiento ayuda a encontrar otra causa de los cambios en la puntuación final promedio de los hogares. Aproximadamente un 33% de la población manifiesta tener un desplazamiento al trabajo muy pequeño o simplemente no tenerlo de manera voluntaria. Esto es un resultado que presenta diferencias considerables cuando se descompone la población entre urbana y rural. En síntesis, las variables incluidas en el ICVA reducen la proporción de hogares con la puntuación máxima.

La Tabla 10 compara los resultados del ICV-DNP para 2003 con los resultados del indicador alternativo. Se encuentra que en términos dinámicos no hay diferencias estadísticamente significativas. Luego, los avances en algunas varia-

bles del índice tradicional son compensados con la inclusión de las variables de salud. Si bien variables como el estado de salud son subjetivas, y pueden depender mucho del momento en que las personas son encuestadas, reflejan en gran medida la percepción de bienestar que tienen las personas y ante ello es normal encontrar patrones muy distintos entre los grupos de menores ingresos y los de mayor ingreso.

Tabla 10. Comparación dinámica nacional

	ICV-DNP03	ICVA97	ICVA03
Media	66.72	66.07	65.76
Error estándar	0.19	0.21	0.17

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

La estimación dinámica del ICV-DNP muestra que las distribuciones de la población tienden a alargarse un poco hacia la izquierda aunque con una menor frecuencia en los puntajes más bajos. Para el caso del indicador alternativo propuesto, existe una menor proporción de hogares con puntajes máximos que con el ICV-DNP. Es decir, la población se encuentra ubicada en su mayoría en los puntajes intermedios.

Al observar las cuatro distribuciones de la Figura 4 (ICV-DNP e ICVA para los dos periodos), se puede inferir que, en general, hay un alto porcentaje de la población con puntajes que oscilan entre 60 y 80.¹¹ Además, la distribución del ICVA parece no presentar cambios en el tiempo, como sí los tiene la del ICV-DNP. En esta última, en el 2003, se presenta un incremento en la proporción de hogares con puntajes medios acompañada de una reducción en los puntajes más altos.

La distribución del 2003 es mucho más densa arriba de la media que la de 1997. Del mismo modo, presenta un coeficiente de asimetría menor. Esto nos sugiere que los hogares nacionales tienen una probabilidad mayor de presentar condiciones de vida superiores a la media en el 2003 frente a 1997.

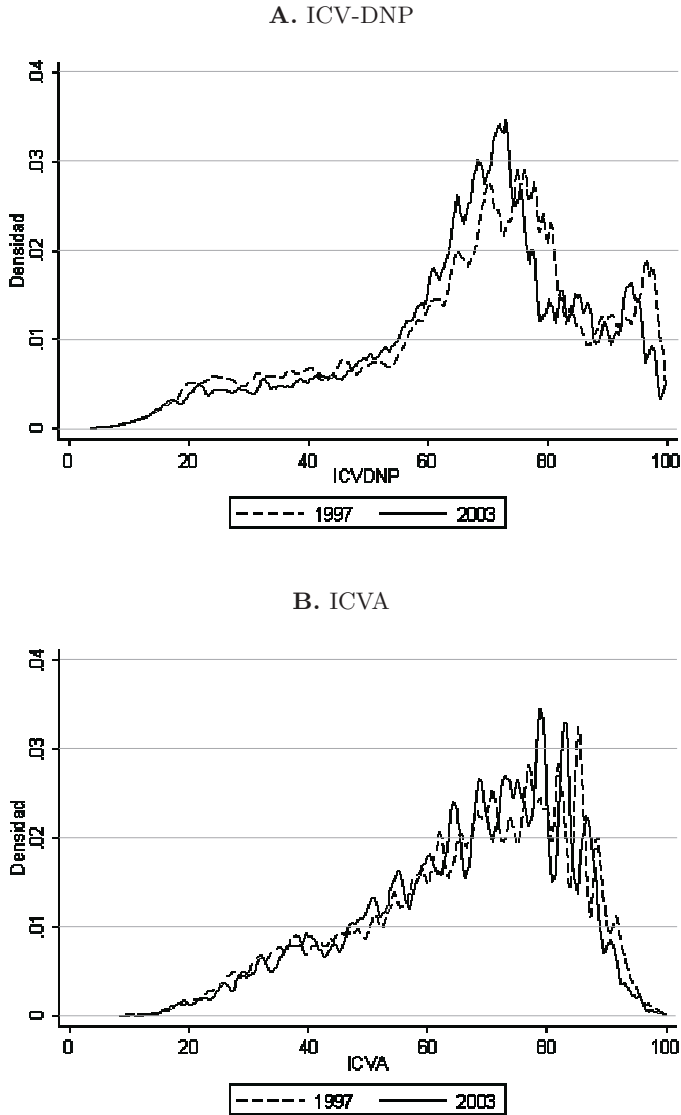
De igual manera, las pruebas estadísticas de normalidad basadas en la asimetría y apuntamiento no permiten aceptar la hipótesis nula de normalidad.

En la Figura 5 se muestra el suavizamiento no paramétrico del indicador frente al ingreso del hogar. Se percibe una cierta consistencia entre los dos años. Mientras que en el ICV-DNP existe un aumento generalizado en el indicador para los hogares de más altos ingresos, en el ICVA ese aumento se da entre los hogares de ingreso intermedios y, por el contrario, los hogares de ingresos más altos tienden a tener un menor nivel de ICV frente a 1997.

Como puede apreciarse, mientras que el ICVA estático muestra una mejora en la calidad de vida, el ICVA dinámico especifica que este cambio no

¹¹Si la distribución presenta un sesgo de normalidad cuya cola esta desplazada hacia la izquierda (derecha), se establece que existe una mayor cantidad de valores que se encuentran por debajo (encima) de la media.

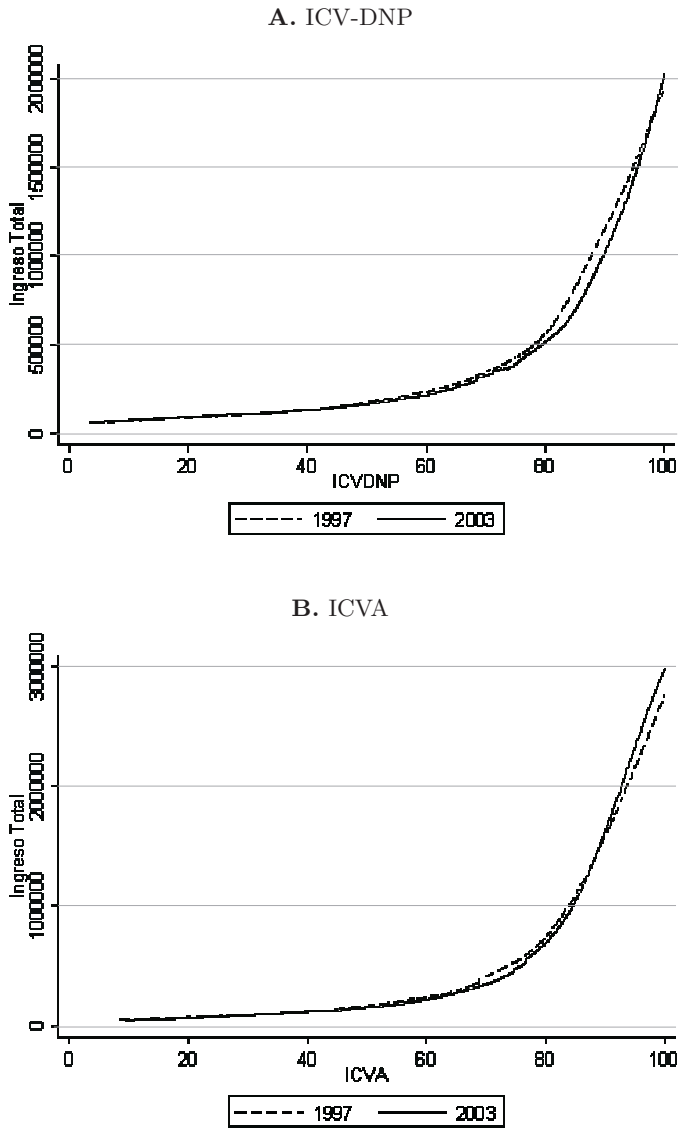
Figura 4. Densidad Kernel (comparación dinámica) del ICV-DNP y el ICVA. Total nacional 1997 y 2003



Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

fue significativo. Esto puede ser explicado porque, al usar una misma medida para ambos años (análisis estático), se están evaluando las condiciones de vida de los hogares en el 2003 en términos de las divergencias presentes en

Figura 5. Ingreso per capita frente a ICV-DNP e ICVA (comparación dinámica)



Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

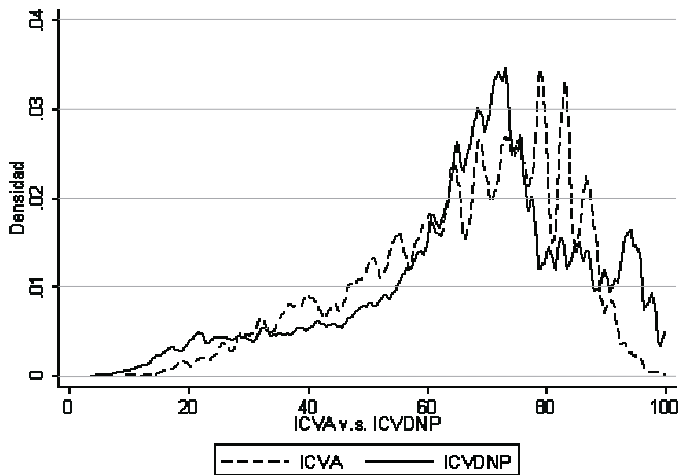
1997 y, de esta forma, se está premiando la mejora entre estos dos años, pero obviando las variaciones internas de la población en el año 2003. Por su parte, el análisis dinámico tiene en cuenta las diferencias entre los hogares en el

año 2003 al tiempo que da cuenta comparativa con las divergencias existentes en el año 1997.

Al comparar los dos índices para un mismo año, es posible identificar las diferencias frente al mismo grupo poblacional (ver Figura 6). De esta manera, se puede comprender cómo cambia la distribución del estándar de vida cuando se incluye un nivel informativo adicional al del capital del hogar. La figura permite hacer varias inferencias puntuales. En primer lugar, la inclusión de variables diferentes a las empleadas en el ICV tradicional resta importancia a la posesión de bienes físicos y esto se manifiesta en una menor cantidad de puntajes superiores con respecto al ICV.

En segundo lugar, un alto porcentaje de la población se encuentra en un puntaje superior en el ICVA frente al resultado del ICV-DNP. En tercer lugar, la población se encuentra más distribuida en el ICVA que en el ICV-DNP, probablemente porque las carencias de capital físico y educativo hacen que otras variables como el tiempo empleado en desplazamiento en las zonas rurales sea bastante diferente.

Figura 6. Comparación de densidad del ICV-DNP y el ICVA 2003

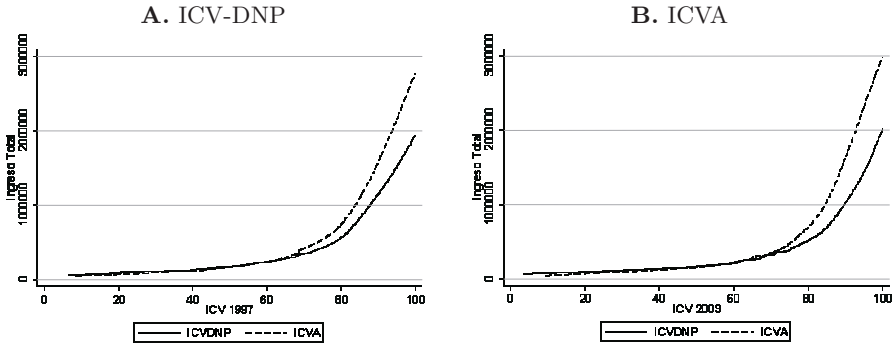


Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

La Figura 7 compara los dos índices en cada momento del tiempo con el ingreso. Para los puntajes bajos no existen diferencias entre los índices o entre los dos periodos. También se encuentra que existe una relación más acentuada entre el ingreso y el ICVA para los puntajes medio altos y altos. Este hecho tiene dos posibles lecturas. Por un lado, ante el mismo nivel de ingreso, se tiene un menor puntaje promedio en el ICVA que en el ICV-DNP. La otra lectura, es la posibilidad de obtener el mismo puntaje en el ICV-DNP y en el ICVA cuando se tiene un mayor nivel de ingreso. De cualquier manera, se

encuentra que el ICV-DNP tiende a sobreestimar las condiciones de vida de los hogares que presentan ingresos similares.

Figura 7. Comparación del ICVDNP y el ICVA con el ingreso per capita del hogar



Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Al analizar los resultados desde la óptica de centros poblados (ver Tabla 11), se encuentra una diferencia estadísticamente significativa entre la cabecera y las zonas rurales (resto) tanto en el mismo año (ICV-DNP03 vs. ICVA03), donde la diferencia en las zonas rurales es cercana a quince puntos en promedio, como entre los dos periodos (ICVA97 vs. ICVA03), donde ésta supera los diez puntos. Una conclusión válida es que, independientemente de la inclusión de información sobre aspectos ajenos al capital físico, se confirma la existencia de un perfil poblacional distinto entre campo y ciudad. La diferencia entre los dos años se acentúa cuando se tiene en cuenta el nuevo indicador en su versión dinámica. Además, las diferencias al interior de las zonas rurales son mucho más grandes que en las zonas urbanas.

Tabla 11. Comparación dinámica (rural, urbano)

	ICV-DNP03	ICVA97	ICVA03
Cabecera	73.719 (0.165)	73.36805 (0.199)	72.00713 (0.152)
Resto	45.210 (0.333)	45.05463 (0.268)	46.55079 (0.256)

*Error estándar en paréntesis.

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Si bien es cierto que el número y la clase de variables siempre serán objeto de discusión, estos resultados son importantes en la medida en que abren la discusión sobre temas distintos a los que se tratan cuando se leen los indicadores tradicionales y en que los temas de salud no deben ser dejados de lado en el

cálculo de las condiciones de vida de las personas. La Tabla 11 muestra el porcentaje de la población que se encuentra en las mejores condiciones de vida en cada una de las variables. El acceso a servicios como excretas, abastecimiento de agua, recolección de basuras y el combustible con que cocina, es muy superior en las cabeceras, aunque para el año 2003 esta diferencia disminuye un poco. La lectura del ICV-DNP muestra que en esta clase de servicios casi la totalidad de la población de las cabeceras se encuentra en los mejores niveles.

Los resultados para el ICVA muestran que la variable concerniente a salud es un muy buen ejemplo de la diferencia entre estos dos centros poblados. Mientras once de cada cien personas en las cabeceras tiene cobertura plena en salud (EPS más servicios complementarios), tan sólo la tienen 5 en las zonas rurales. Ante la pregunta por el estado de salud, que es una variable auto-reportada por la persona, las diferencias son similares a la variable anterior. También, es posible ver que las brechas entre estos dos centros poblados se han reducido, puesto que, en promedio, las diferencias entre 1997 y 2003 para cada variable se reducen a favor de las zonas rurales.

Tabla 12. Porcentaje de la población en mejor categoría de respuesta

Variable	ICV-DNP				ICVA			
	1997		2003		1997		2003	
	Cab.	Resto	Cab.	Resto	Cab.	Resto	Cab.	Resto
EXCRETA	95.29	41.43	94.87	52.93				
ABAGUA	98.42	51.19	97.33	50.86	98.42	51.19	97.33	50.86
RECOBAR	96.25	14.28	94.84	17.6	96.25	14.28	94.84	17.6
COMBCO	90.78	33.81	93.73	38.95				
ESCOLA12	1.71	0.14	5.48	0.7				
ESCOLAJEFE	11.93	1.14	3.85	0.42	2.639	0.1188	3.854	0.4153
PROP12A18	60.09	56.75	62.67	59.37				
HACINA	76.04	60.49	81.15	64.23	76.04	60.49	81.15	64.23
PROP6	59.98	52.12	67.66	58.95	59.98	52.12	67.66	58.95
PROP5A11	59.56	50.79	61.3	52.96				
MATPIS	61.56	10.66	60.83	14.37	61.56	10.66	60.83	14.37
MATPAR	89.97	43.18	92.2	52.34				
TIEMPO					34.63	24.39	37.15	26.79
SALUD					13.75	5.472	10.83	5.464
CONDIACT					42.93	26.41	48.6	36.91
PLANSALUD					5.41	0.2787	4.125	0.2483

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

La Tabla 13 reafirma lo dicho anteriormente sobre las diferencias entre estos centros poblados y sobre la importancia que tiene el factor 3 para las zonas rurales. En este factor, la población se encuentra prácticamente en las mismas condiciones.

Tabla 13. Diferencias de los factores según centro poblacional

	Factor 1		Factor 2		Factor 3	
	1997	2003	1997	2003	1997	2003
Cabecera	33.01 (0.073)	30.16 (0.06)	19.18 (0.13)	19.41 (0.09)	21.18 (0.07)	22.43 (0.06)
Resto	14.18 (0.073)	13.98 (0.18)	11.38 (0.104)	12.41 (0.12)	19.49 (0.08)	20.16 (0.11)

*Error estándar en paréntesis.

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

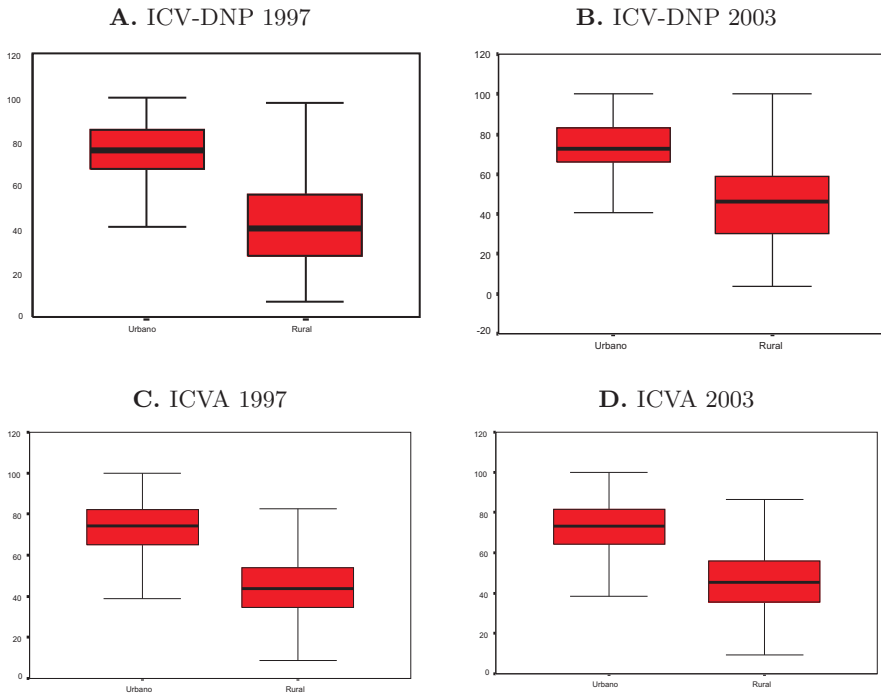
En la Figura 8 se desagregan por centros poblacionales los dos indicadores que se están comparando y se presenta su respectiva evolución entre los dos años considerados.¹² Inicialmente, se encuentra que la brecha entre zonas ha disminuido para los dos indicadores, siendo más consistente en el ICVA. Es de notar que el avance en el ICV-DNP se da en ambas zonas, mientras que el cambio en el ICVA se da principalmente en las zonas rurales.

En el cuadro del Anexo 2 están los hogares con mayor puntaje en las variables del ICV-DNP. Se observa que, en general, para todas las regiones, los hogares tienden a tener un buen acceso al abastecimiento del agua y al material de los pisos (únicamente Pacífico se desvía de esta tendencia generalizada). De igual manera, las variables en las que hay una menor cantidad de hogares con la calificación más alta son aquellas relacionadas con la educación. Bogotá se presenta como la región cuyos hogares suelen tener los mayores puntajes, así como Pacífico es la región que se encuentra más deprimida según estos indicadores. Como tendencia generalizada, el tránsito de 1997 a 2003 presenta mejorías en el porcentaje de hogares que reciben el mayor puntaje (excepto para el servicio de recolección de basuras que en la mayoría de las regiones ha decrecido). Lo que se desprende de esta información es que el avance en servicios públicos ha sido, en general, bastante uniforme.

Para las variables que componen el ICVA, se destaca que el acceso a los servicios de salud (PLANSALUD) y las percepciones del estado de salud (SALUD) son las que presentan las más bajas frecuencias. De manera general, el porcentaje de hogares que obtuvo el mayor puntaje en la variable relacionada al tiempo de desplazamiento oscila entre el 20 y el 40%. Estos resultados confirman la idea de muy pocos hogares con las condiciones de vida más altas. Además, al compararse estos porcentajes con los que tienen los hogares frente al ICV del DNP, se encuentra una intersección importante y es que las variables asociadas al capital humano son las de condiciones de vida más bajas.

Es relevante enfatizar sobre la gran dispersión del ICV-DNP que existe en regiones como Antioquia y la región Oriental, dispersión que no es acentuada

¹²La caja encierra el 50% central de los casos. El límite inferior de la caja representa el percentil 25 y el límite superior el percentil 75. La longitud de la caja es el rango intercuartil (IQR=P75-P25). La mediana es la línea que cruza la caja. Si la mediana no está en el centro de la caja, los valores observados no tienen una distribución normal.

Figura 8. Comparación según centro poblado

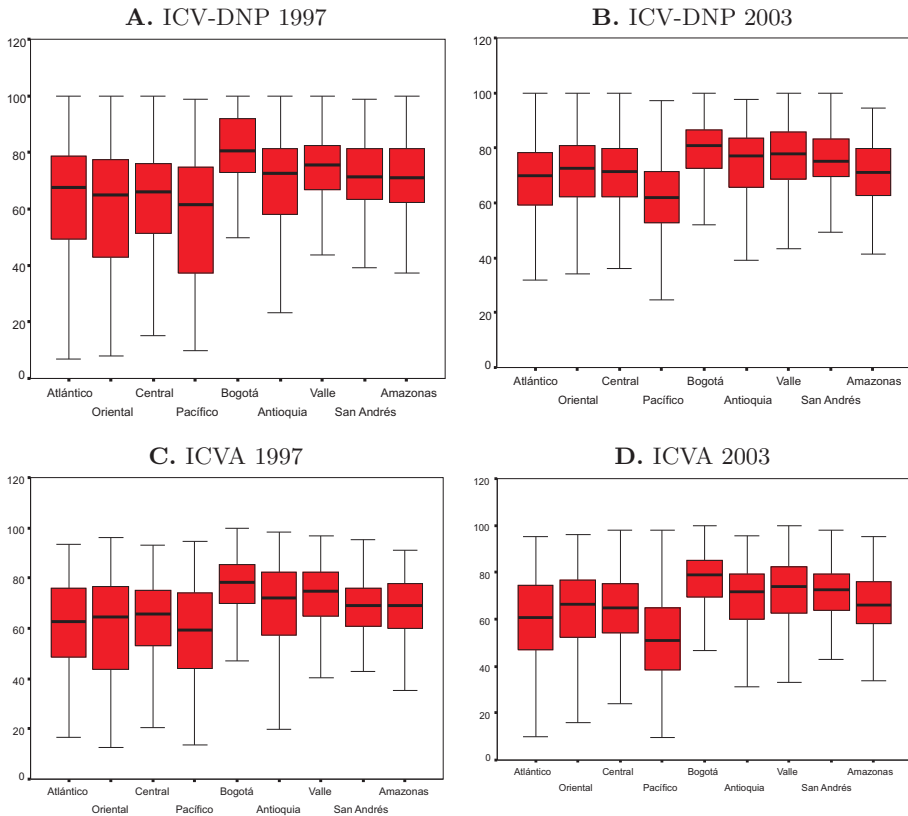
Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

cuando se analiza el ICVA (ver Figura 9). De igual manera, se percibe que las regiones de San Andrés y Amazonas presentan las menores dispersiones y que sus valores del ICV se concentran al lado derecho de la media nacional. La región que muestra mayores posibilidades de que un hogar presente niveles de ICV bajos es la región Pacífico.

Se observa que Bogotá es la región que presenta la mayor mediana (tanto en el ICV-DNP como en el ICVA), pero que el ICVA gana en homogeneizar los puntajes de la población ya que no pondera tan altamente la dotación física del hogar ni se concentra en variables extremas. Las diferencias interregionales se mantienen siendo Pacífico, Amazonas y Atlántico las regiones que presentan las menores medias. Así mismo, Pacífico y Atlántico presentan altas dispersiones entre sus percentiles superiores e inferiores.

Otra manera en que pueden analizarse las diferencias entre las regiones es estandarizar los promedios simples de acuerdo al puntaje que se obtuvo en Bogotá. De esta forma, se tiene una evolución de las regiones relativa a la evolución de la capital (ver Tabla 14).

Es de notar que para el factor 1 (capital físico) las regiones de menor desempeño relativo son Atlántico y Pacífico. Además, ninguna región supera el

Figura 9. Comparaciones regionales

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

desempeño de Bogotá. En el factor 2 (capital humano) se encuentran retrocesos en Pacífico y Antioquia. Adicionalmente, San Andrés presenta un desempeño relativo mayor que Bogotá, producto de su distribución poblacional. El nivel de educación de San Andrés es mucho más homogéneo que el de Bogotá.¹³

5. Conclusiones

La preocupación por los temas concernientes a la calidad de vida de las personas siempre será un tema de estudio obligado, aún cuando las condiciones de los hogares se modifiquen. Siempre habrá diferentes opiniones sobre el

¹³Mientras el 0.9% de los jefes de hogar en San Andrés carecen de educación, en Bogotá ese porcentaje es 3.5%. El 58% de los Sanandresanos se encuentra entre secundaria incompleta y secundaria completa, mientras que en Bogotá quienes se encuentran en esos niveles educativos son el 37%. Es decir, en Bogotá hay una mayor parte de jefes de hogar que tienen menos que educación primaria completa (30%) que en San Andrés (20%).

Tabla 14. Comportamiento relativo de los factores entre regiones frente a Bogotá

	Factor 1		Factor 2		Factor 3	
	1997	2003	1997	2003	1997	2003
Atlántico	0.730	0.693	0.737	0.741	0.960	0.940
Oriental	0.722	0.785	0.688	0.747	0.979	0.967
Central	0.796	0.798	0.705	0.733	0.994	0.967
Pacífico	0.687	0.587	0.650	0.606	0.968	0.878
Bogotá	1	1	1	1	1	1
Antioquia	0.836	0.864	0.824	0.815	1.014	0.982
Valle	0.956	0.919	0.866	0.880	1.006	1.002
San Andrés	0.764	0.825	0.975	1.023	0.981	0.981
Amazonas	0.917	0.839	0.785	0.829	0.966	0.938

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

tema y seguramente éstas entrarán en conflicto, pero después, la síntesis permitirá sacar conclusiones válidas que redundarán en beneficio de una mejor situación hacia delante. Aquí, en este trabajo, lo que se ha pretendido es dar una nueva alternativa de análisis para la calidad de vida en Colombia, gracias a la información disponible a nivel nacional y regional.

Del trabajo se desprenden dos grandes conclusiones. En primer lugar, el reconocimiento de la importancia que tienen aspectos de salud y aspectos auto-reportados por las personas. El Índice de Condiciones de Vida recopila información sobre las características físicas de la vivienda y sobre el capital humano en educación que tiene el hogar. El ICVA propuesto, incluye otro tipo de información: salud (el estado de salud auto-reportado por los jefes de hogar y el plan de cobertura en salud) y el tiempo que emplean en desplazarse de la casa al trabajo. Estas variables adicionales trastocan la distribución de la población separando aún más las condiciones de las zonas rurales y las urbanas, y acentuando la importancia de profundizar las políticas de salud en las zonas rurales. El tema de salud es especialmente importante porque da información sobre niveles de vulnerabilidad y sobre la necesidad de profundizar en las políticas de cobertura en salud. La inclusión del tiempo de desplazamiento es importante porque constituye un costo de oportunidad bastante alto para quienes podrían hacer otras actividades durante ese lapso y pone de presente las diferencias en calidad de acuerdo al tamaño de la población. La inclusión de estas variables reduce el impacto de los aspectos concernientes al capital físico y abre la discusión sobre la importancia de tenerlas presentes en las discusiones sobre focalización de gasto social y sobre la implementación de inversiones en infraestructura que permitan reducir los tiempos de desplazamiento tanto en las cabeceras como en las zonas rurales.

En segundo lugar, aunque la metodología empleada en la construcción de los dos índices es la misma, en este trabajo se ha profundizado en una de sus propiedades. El indicador propuesto genera una menor valoración en aquellas variables donde la población es más homogénea frente a alguna variable, es decir, donde hay mayor similitud en los servicios que tiene y en las condiciones que auto reporta. La valoración final de cada variable depende de la población sobre la cual se ha estimado y por ello se han separado el análisis estático y el dinámico, encontrando diferencias importantes. Se obtienen diferentes resultados cuando se utilizan los datos de la Encuesta de Calidad de Vida de 1997 o los de 2003. Por ello, la reducción de la ponderación de una variable entre un año y otro, cuando se utiliza el análisis dinámico, debe ser leída como una menor varianza en la población hacia arriba o hacia abajo.

En materia de política económica, este tipo de indicadores deja abiertos los interrogantes sobre las variables en las que se debe trabajar cuando se ha presentado una disminución en la ponderación de las mismas y, a la vez, sobre otros aspectos no considerados por ausencia de información, pero que no son menos importantes que los incluidos. El efecto de la contaminación ambiental, las libertades políticas y la situación de orden público, entre otros, son aspectos que deben ser tenidos en cuenta para el diseño de indicadores futuros, puesto que en el caso colombiano son particularmente importantes.

Finalmente, los datos muestran que las distribuciones poblacionales cambian principalmente en las zonas rurales y que los promedios nacionales aumentan, a nivel nacional y regional, entre 1997 y 2003. Este resultado muestra que las mejoras no necesariamente están asociadas sólo a las condiciones físicas sino también al capital humano en salud que tienen los hogares y, en especial, los jefes de hogar. Uno de los principales aspectos del indicador es que, en especial, recoge información de tipo estructural y no coyuntural.

Referencias

- Acosta, R. (1997). *El índice de condiciones de vida modificado*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia: Bogotá.
- Anand, S., Ravallion, M. (1993). "Human development in poor countries: on the role of private incomes and public services". *Journal of Economic Perspectives* 7(1), 133-150.
- Bliss, C. (1996). El estilo de vida y el estándar de vida. En Nussbaum, M., Sen, A. (Eds.), *La Calidad de la Vida*. Fondo de Cultura Económica: México; 534-557.
- Castaño, E., Moreno, H. (1994). "Selección y cuantificación de variables del sistema de selección de beneficiarios, SISBEN". *Planeación y Desarrollo XXV* (Ed. Especial, junio).
- Cortés, D., Gamboa, L., et al. (1999). "ICV: hacia una medida de estándar de vida". *Coyuntura Social* 21, 159-180.

- Dowrick, S., Dunlop, Y., et al. (2003). "Social indicators and comparisons of living standards" *Journal of Development Economics* 70(2), 501-529.
- Gamboa, L., Casas, A. (2002). "Calidad de vida: una medida alternativa para el caso colombiano". *Borradores de Investigación, Facultad de Economía, Universidad del Rosario* 16.
- Gamboa, L., Cortes, D., et al. (2000). "Algunas consideraciones analíticas sobre el estándar de vida". *Revista de Economía del Rosario* 3(2), 25-44.
- Gamboa, L., Guerra, J., et al. (2005). "Cambios en la calidad de vida en Colombia durante 1997-2003: otra aproximación". *Borradores de Investigación, Facultad de Economía, Universidad del Rosario*.
- Graham, C., Pettinato, S. (2000). Happiness, markets & democracy: Latin America in corporate perspectives. Working Paper www.frontlineonline.com 13, 1-29.
- Hoeffler, S. (1984). "Long-term economic consequences for women of delayed childbearing and reduced family size". *Demography* 21(2), 141-155.
- Meade, J. (1967). "Population explosion, the standard of living and social conflict". *The Economic Journal* 77, 233-255.
- Mozaffar, Q. (1996). "Capabilities, well being and human development: a survey". *Journal of Development Studies* 33(2), 143-162.
- Phipps, S. (1999). The well-being of young canadian children in international perspective. LIS-Working Paper No. 197.
- Pope, C. (1993). "The changing view of the standard of living question in the United States". *American Economic Review* 83, 331-336.
- Robeyns, I. (2000). An unworkable idea or a promising alternative? Sen's capability approach re-examined. University of Leuven, Center for Economic Studies, Discussion Paper 00.30.
- Samuelson, P. (1947). *Foundations of economic analysis*. Harvard University Press: Cambridge.
- Sarmiento, A., Ramírez, C. (1997). *El índice de calidad de vida*. DNP-Mision Social: Bogotá.
- Sarmiento, A., Ramírez, C. (1998). Tipología municipal con base en las condiciones de vida. En Sarmiento, L., Álvarez, M. (Eds.), *Municipios y regiones de Colombia: una mirada desde la sociedad civil*. Fundación Social, Federación Colombiana de Municipios, Consejo Nacional de Planeación: Bogotá; 247-262.
- Sarmiento, A., Ramírez, C., et al. (1998). "Algunos aspectos conceptuales del índice de condiciones de vida". *Coyuntura Social* 19(nov), 67-88.
- Seabright, P. (1996). El pluralismo y el estándar de vida. En Nussbaum, M., Sen., A. (Eds.), *La calidad de vida*. Fondo de Cultura Económica: México; 504-524.

- Sen, A. (1985). "Well bBeing, agency and freedom: the Dewey Lectures 1984". *The Journal of Philosophy* 4, 169-221.
- Sen, A. (1987). The standard of living; lecture I, concepts and critics. En Hawthorn, G. (Ed.), *The standard of living*. Cambridge University Press: Cambridge; 1-19.
- Sen, A. (1997). "Maximization and the act of choice". *Econometrica* 65(4), 745-779.
- Sen, P. (1994). Savings, investment, and the current account. En van der Ploeg, F. (Ed.), *The handbook of international macroeconomics*. Blackwell Handbooks in Economics: Oxford.
- Slottje, D. (1991). "Measuring the quality of life across countries". *Review of Economics and Statistics* 73(4), 684-693.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. London.
- Steckel, R. (1995). "The stature & the standard of living". *Journal of Economic Literature* 33(December), 1903-1940.
- Sugden, R. (1993). "Welfare, resources, and capabilities: a review of inequality reexamined by Amartya Sen". *Journal of Economic Literature* 31(4), 1947-1962.

Anexo 1

Tabla 15. Estadísticas de normalidad de las distribuciones de ICVA e ICV-DNP

Estadísticas	ICV-DNP		ICVA	
	1997	2003	1997	2003
Media	67.111	66.714	66.072	65.753
Mediana	70.960	69.439	69.153	68.774
Desv. estándar	20.818	19.280	17.709	16.971
Máximo	100	100	100	100
Mínimo	6.647	3.601	8.508	9.441
Skewness	-0.681	-0.724	-0.614	-0.642
Kurtosis	2.813	3.219	2.603	2.717
Pr(Skewness)	0.000	0.000	0.000	0.000
Pr(Kurtosis)	0.000	0.000	0.000	0.000

Anexo 2

Tabla 16. Población con mejores condiciones por regiones (%)

Variable	Atlántico		Oriental		Central		Pacífico		Bogotá		Antioquia		Valle		S. Andrés		Amazonas	
	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03

Variables exclusivas del ICV-DNP

EXCRETA	70.2	80.3	72.1	84.9	85.9	84.3	63.6	59.4	99.5	99.4	82.9	80.2	95.00	88.4	86.1	96.9	97.0	98.8
PROP5A11	49.8	53.2	55.6	58.5	58.5	57.4	56.5	53.3	62.1	66.5	60.2	61.5	61.20	63.2	58.4	67.0	57.2	55.1
COMBCON	71.7	72.5	64.8	73.6	73.5	76.9	53.9	57.5	92.9	97.7	82.0	84.9	90.15	90.0	92.2	90.9	86.5	88.4
ESCOLA12	0.85	2.7	0.5	2.8	0.5	1.9	0.5	1.5	3.7	11.6	1.2	2.9	1.34	4.0	3.3	5.6	1.3	6.1
PROP12A18	52.3	57.9	60.2	64.9	57.0	59.9	61.5	53.8	60.3	67.1	64.6	60.1	61.26	64.9	69.7	75.2	62.5	60.5
MATPAR	79.1	80.9	66.3	84.8	69.4	73.8	60.9	50.3	98.9	98.9	77.0	80.1	88.3	87.7	77.5	85.8	88.3	92.9

Variables comunes a los dos indicadores

HACINA	65.8	72.4	70.6	75.7	72.4	79.0	68.5	62.8	75.6	82.6	78.6	80.5	74.1	81.8	75.1	82.8	67.8	68.2
RECOBAR	64.2	60.1	62.34	70.1	72.5	76.3	56.0	40.9	100.0	99.8	76.7	82.3	92.2	87.6	97.2	93.6	98.3	96.9
ESCOLAJEF	8.1	1.6	5.6	2.3	4.6	2.1	4.6	1.61	20.6	7.1	8.4	1.8	9.61	3.6	10.8	1.6	7.2	3.2
ABAGUA	81.3	77.2	74.9	80.8	88.2	87.1	77.4	69.2	100.0	99.6	86.9	89.6	97.2	94.5	34.0	59.6	99.0	78.8
PROP6	51.3	59.8	57.6	66.6	56.3	62.5	59.4	59.3	60.6	71.5	62.2	67.7	61.4	69.1	58.5	76.2	57.1	64.0
MATPIS	28.1	27.4	42.4	48.9	32.9	35.0	37.2	23.0	76.7	81.9	57.4	56.7	70.8	65.4	46.5	56.4	32.0	25.2

Variables exclusivas del ICVA

SALUD	7.8	5.7	7.5	7.8	9.5	8.3	6.2	2.9	15.8	12.9	20.5	15.6	14.6	12.1	14.5	13.4	9.7	10.4
TIEMPO	30.9	34.4	31.1	35.9	36.4	34.7	27.6	24.1	29.9	35.6	33.1	34.0	36.4	39.1	20.1	20.9	29.9	36.3
CONDICACT	27.9	41.4	36.6	43.1	36.6	48.3	31.1	30.5	52.1	54.6	42.5	42.7	44.7	54.0	44.1	63.0	35.2	49.2
PLANSALUD	3.0	1.1	2.5	1.8	0.9	1.1	0.5	0.7	10.0	7.8	5.8	3.1	4.7	6.3	3.1	2.8	1.2	1.2

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.