

Disponibilidad de Información ¿Un Cuello de Botella para Investigación y Evaluación en Políticas de Salud?

ALBERTO GRANADA, VICTORIA E. ESTRADA, DIANA PINTO,
ELIZABETH BORRERO y GABRIEL CARRASQUILLA

Recibido 20 Marzo 2005/Enviado para Modificación 8 Mayo 2005/Aceptado 8 Junio 2005

RESUMEN

Objetivos Describir las dificultades para obtener información de oferta, uso, cobertura, saneamiento básico y afiliación a la seguridad social en salud en una muestra de municipios colombianos para el período 1991-2000 y hacer un análisis de la disponibilidad de información en los municipios por estado de certificación y categorías de desarrollo municipal.

Métodos Se realizó un estudio analítico de corte transversal en una muestra aleatoria estratificada de 495 municipios colombianos, en el cual se solicitó información de interés a nivel de las secretarías departamentales y municipales de salud que se complementó con información de fuentes nacionales. Para los datos solicitados a nivel territorial se construyó un indicador de disponibilidad de información. Para establecer si había diferencias en la disponibilidad de información según estado de certificación y categoría municipal, se utilizaron pruebas estadísticas no paramétricas.

Resultados La aplicación del indicador mostró 51% de disponibilidad de información de las variables de oferta, 39 % de las de uso y 45 % de información total (oferta y uso). En 32 % de los municipios no fue posible obtener información. La disponibilidad de información fue mayor en los municipios no certificados y de menor desarrollo socioeconómico.

Conclusiones Los hallazgos del estudio proveen evidencia indirecta de importantes carencias en los sistemas de información locales y departamentales, que se constituyen en obstáculos no sólo para la gestión y evaluación de los servicios de salud sino para realizar investigación y generar conocimiento.

Palabras Clave: Descentralización, sistemas de información, indicadores de servicios, Colombia (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Does the lack of availability of information represent a bottleneck for research and evaluation in health policy?

Objectives This article describes the difficulties encountered in obtaining information about health services, sanitation and health insurance coverage supply, use and coverage regarding a sample of Colombian municipalities during 1991-2000. The availability of information is also analysed in terms of decentralisation and municipal development.

Method This was a cross-sectional study of a random stratified sample of 495 Colombian municipalities; information regarding the variables of interest was requested at municipal and departmental level and from national sources. A scale was constructed for measuring the availability of information at local level. Non-parametric statistics were used for testing differences in availability of information in terms of certification and municipal category.

Results Applying the scale revealed 51% availability of data regarding health service supply, 39% for data regarding service use and 45% for both types of information (supply and demand taken together). No information was available in 32% of the municipalities. Information was more readily available in non-certified and less developed municipalities.

Conclusions Study findings provided indirect evidence of difficulty in obtaining information regarding health systems at both municipal and departmental levels; this represents an important obstacle for health system management and evaluating performance, as well as for research and widening knowledge (and availability to such knowledge) in this area.

Key Words: Decentralisation, information system, health service indicators, Colombia (*source: MeSH, NLM*).

La descentralización en salud en Colombia se desarrolló como una estrategia para mejorar coberturas, aumentar la eficiencia de los servicios, disminuir las inequidades e incrementar la participación de la comunidad, entre otros objetivos (1), al transferir la autoridad fiscal, administrativa y/o política para la planeación, administración y prestación de servicios desde el nivel central hacia el local (2,3). La autonomía en la planeación local de los servicios de salud y la toma de decisiones se ve afectada por la información disponible, siendo esta la fuente principal de conocimiento de las necesidades de la población y las condiciones de salud para poder asignar recursos y actividades. Disponer y mantener la información, refleja el compromiso e interés del municipio en detectar sus necesidades y

planear con base en estas (4). Así mismo para que la población tenga elementos para evaluar la descentralización y la reforma, requiere de información oportuna, transparente y sistemática sobre la gestión en salud, el perfil epidemiológico y mecanismos y alcances de la participación (5).

Dentro del marco legal de la descentralización en Colombia, el tema de la información se norma en la ley 60 de 1993 por la cual se distribuyeron competencias y recursos, que en los artículos 14 y 16 establece como requisito de “certificación” la organización y puesta en funcionamiento de un sistema básico de información, como soporte técnico para la aplicación de las normas que debe ser aprobado por el CONPES (6).

Diferentes estudios que han evaluado los procesos de descentralización en Colombia coinciden en que una de las grandes debilidades del sector salud es el pobre y heterogéneo desarrollo de los sistemas locales de información (7-10). Esta situación es preocupante, pues se constituye no sólo en un obstáculo para la planificación local y el cumplimiento de las políticas o programas nacionales, sino para la evaluación del desempeño del sector y del impacto de las políticas y programas.

Entre los años 2001 y 2004 se llevó a cabo el estudio “Efectos de la descentralización en indicadores claves de oferta, uso y cobertura de servicios de salud en municipios colombianos, 1991–2000” para evaluar el efecto de la descentralización en indicadores claves de oferta, uso y cobertura de servicios de salud en municipios colombianos para el periodo comprendido entre 1991 y 2000. La principal dificultad para llevar a cabo el análisis propuesto fue la carencia de información oportuna y confiable en los municipios y departamentos.

Este artículo describe la experiencia de campo y los hallazgos del mencionado estudio en relación con la disponibilidad de información en el nivel territorial. También se presentan los resultados de la aplicación de una escala de disponibilidad de información y se hace un análisis comparativo de estos resultados por estado de certificación y categoría de desarrollo municipal. Los hallazgos del estudio proveen evidencia indirecta de deficiencias en el estado de desarrollo de los sistemas de información del nivel local y departamental.

* Carrasquilla G, Pinto D, Gil F, Rincón J, Baquero J. Efectos de la descentralización en indicadores claves de oferta, uso y cobertura de servicios de salud en municipios colombianos, 1991-2000. Informe Técnico Final.2004. Código 6221-01-11818

METODOLOGÍA

“Efectos de la descentralización en indicadores claves de oferta, uso y cobertura de servicios de salud en municipios colombianos, 1991 – 2000” es un estudio analítico de corte transversal que busca establecer si existe una relación entre descentralización y el desempeño del sistema de salud. La población del estudio la constituyeron los 1 087 municipios clasificados en categorías 1-6 según la ley 617 del año 2000 (11). No se incluyeron los municipios clasificados como distritos especiales, que por su volumen de población y recursos económicos, no son comparables con el resto de municipios.

Se realizó un muestreo aleatorio estratificado con asignación proporcional, donde los estratos son las seis (6) categorías establecidas por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para clasificar los municipios de acuerdo con su grado de desarrollo. En la determinación del tamaño de muestra se consideraron parámetros de confiabilidad del 95 %, un margen de error del 5 % y una variabilidad intra estrato de 0,25. Para el caso de los municipios de categorías 1, 2 y 3, se decidió tomar la totalidad de ellos en cada categoría (14, 38 y 61 respectivamente). En los municipios 4, 5 y 6 el tamaño de muestra calculado correspondió a 40, 86 y 129 municipios respectivamente. Se consideró un incremento de 50% por no respuesta y dificultades en obtener la información, por lo cual el tamaño final de la muestra para municipios 4, 5 y 6 fue de 60, 129 y 193 municipios respectivamente (495 en total). Del total de 1087 municipios, 528 (48,6 %) estaban certificados a diciembre de 2000, de éstos 247 (46,7 %) se incluyeron en la muestra. Del total de la muestra (495), el 50 % estaba certificado.

Para el análisis se recolectaron datos de oferta, uso y cobertura de servicios de salud, afiliación al régimen subsidiado y estado de certificación, con el fin de comparar los promedios de los indicadores durante la década y hacer un análisis de la gestión de los municipios en relación con la disponibilidad de recursos en salud y la capacidad de atención de nivel uno, según el estado de certificación.

Las fuentes primarias de información fueron las Secretarías departamentales y municipales de salud. Se diseñó un formato validado por expertos para ser diligenciado por un profesional de nivel técnico, designado por el Secretario de Salud departamental, quien debía diligenciar los formatos con la información disponible en la Secretaría, y en caso de no contar con ésta, debía contactar a la Secretaría municipal directamente para solicitar la in-

formación. Los formatos se enviaron por correo electrónico, fax y correo postal de acuerdo con las condiciones de cada región y en algunos departamentos como Tolima, Risaralda y Quindío se recogió la información personalmente.

Para completar la información solicitada se utilizaron fuentes secundarias que se describen a continuación. El estado de certificación municipal se obtuvo del Ministerio de la Protección Social (MPS). Las proyecciones de población 1995-2000 se obtuvieron del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) basadas en los crecimientos intercensales 1985-1993. La proporción de la población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) se obtuvo del censo de 1993, fuente DANE (12) y para el año 1998 de una publicación elaborada por la Superintendencia de Salud; la Organización Mundial de la Salud, OMS y la Organización Panamericana de la Salud, OPS (13). La población en régimen subsidiado por municipio, para los años 1997 a 2000, se obtuvo directamente de la Dirección de Seguridad Social en Salud del MPS. En lo referente a las coberturas de vacunación por municipio, sólo se pudo obtener información para el año 2000 de los cuatro principales biológicos (polio, sarampión, DPT y BCG) en el Instituto Nacional de Salud (INS). Las variables de oferta de recursos (médicos, odontólogos, enfermeras y camas) y de Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) no suministradas por las secretarías de salud departamentales, se obtuvieron del DANE y del MPS, respectivamente. Las coberturas en saneamiento básico (agua y alcantarillado en la cabecera municipal) se tomaron del censo de 1993, para el año 1996 del antiguo Ministerio de Desarrollo. Adicionalmente se obtuvieron algunas cifras sobre saneamiento básico aportadas por la Superintendencia de Servicios Públicos.

Indicador de Disponibilidad de Información

Como se describe más adelante, al final del proceso de recolección de información era evidente que había un importante volumen de información faltante que generaba grandes diferencias en la disponibilidad de datos por tipo de variables, año y municipio. Para poder incorporar estas diferencias en el análisis se construyó una escala que se denominó el Indicador de Disponibilidad de Información (IDI) para uso, oferta y total (uso y oferta). El respectivo IDI de uso y de oferta corresponde a la suma de las variables disponibles dividido por el número total de variables solicitadas:

$$\text{IDIUSO} = (\text{consultas 1ª vez} + \text{consulta urgencias} + \text{egresos} + \text{controles pre-natales} + \text{consultas de crecimiento y desarrollo} + \text{citologías} + \text{consultas de planificación familiar})/7.$$

IDIOFERT=(número de IPS + número de camas + número de médicos + número de enfermeras + número de odontólogos + número de plazas rurales de enfermería + número de plazas rurales de odontólogos + número de plazas rurales de médicos)/8

El IDI Total corresponde al promedio ponderado de los dos indicadores anteriores: IDITOTAL=(IDIUSO*7 + IDIOFERT*8)/15.

Los puntajes del numerador están determinados por la existencia o no de información de cada variable en cada municipio, es decir, si una variable cualquiera de uno de los grupos (uso u oferta) era suministrada por el municipio para un año de la década, esa variable estaba aportando un 1 al numerador del indicador, de lo contrario aportaba 0.

Para establecer si había diferencias en la disponibilidad de información según estado de certificación, se utilizó la prueba estadística no paramétrica U de Mann Whitney (14,15). Esta prueba se seleccionó debido a la asimetría de las distribuciones observadas en los indicadores estudiados, el escaso número de datos en algunas celdas por categorías DNP y la cantidad de faltantes de información en algunos municipios. Se debe mencionar que las principales limitaciones de los métodos no paramétricos son su menor capacidad para detectar diferencias muestrales que los paramétricos y su menor eficiencia si las muestras son grandes.

El análisis se hizo en tres períodos definidos de la siguiente manera: período 1 (1991-1993) que corresponde al inicio del proceso de certificación, período 2 (1994-1997) en el que se certificó el mayor número de municipios y período 3 (1998-2000) cuando se desacelera el proceso de certificación (menor número de municipios certificados en relación con el período anterior).

Para todos los análisis se utilizó el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS versión 10.0).

RESULTADOS

Operativo de campo

Las personas que suministraron la información tenían cargos diversos tales como: directores de salud pública, asesores de planeación, jefes de recursos humanos, técnicos en estadística, funcionarios de divisiones de seguridad

social, funcionarios de la red de prestación de servicios, jefes de epidemiología y secretarías. El número de personas contactadas antes de determinar quién se haría cargo del suministro de la información fluctuó entre 2 y 5 por departamento.

El contacto inicial y seguimiento se hizo de manera telefónica, el número de comunicaciones estuvo entre 7 y 30 llamadas debido a cambios en líneas telefónicas y a la dificultad de comunicarse a través de otras dependencias de las gobernaciones. El promedio de llamadas por semana fue de dos a cada Secretaría. Una vez que se recibía el formato diligenciado se hicieron contactos telefónicos adicionales para verificar los datos o para completar información faltante.

La actitud de los funcionarios contactados para diligenciar la información fue muy variable, desde aquellos que entendían la importancia de lo solicitado y argumentaban hacer el mejor esfuerzo por compilarla, hasta aquellos que en los primeros contactos manifestaban falta de tiempo, de recursos, olvido o que la recopilación debía hacerse en el nivel municipal porque en el nivel departamental no existía.

Disponibilidad de información

En 336 (67,9 %) de los 495 municipios de la muestra se obtuvo información tanto de fuentes primarias como secundarias y en los 159 restantes sólo información de fuentes secundarias. Cuarenta y cinco (18,1 %) de los 248 municipios no certificados de la muestra y 114 (46 %) de los 247 certificados, no suministraron información.

En lo referente a la disponibilidad de información a nivel territorial se encontró lo siguiente (Tabla 1) para las variables de oferta la mayor disponibilidad se encontró para médicos, odontólogos y camas. En los indicadores de uso de servicios, 222 (44,8 %) municipios reportaron información de egresos y 276 (55,7 %) de consultas por cada 100 habitantes, en alguno de los años estudiados. En cuanto a la información de coberturas de vacunación en el año 2000, se obtuvo información para 481 (97,1 %) municipios. Para cobertura de acueducto y alcantarillado se obtuvo información de 405 (81,8 %) y 467 (94,3 %) municipios, respectivamente y de afiliación al régimen subsidiado de 492 (99,3 %) municipios.

Es evidente la carencia generalizada de las variables de salud oral y actividades de promoción y prevención en la mayoría de los municipios de la muestra y la deficiencia de la información de recursos humanos, especial-

mente plazas rurales, por estar sólo a nivel municipal y porque ya no existe el registro que antes tenía el Ministerio de Salud sobre las plazas del servicio social obligatorio.

Tabla 1. Número y proporción de municipios que reportaron información

	Variable / indicador	Nº municipios que reportaron	Proporción municipios que reportaron*
Oferta	Plazas odontólogos por 1000 hab.	92	18,6
	Plazas médicos por 1000 hab.	129	26,1
	Plazas enfermeras por 1000 hab.	71	14,3
	Odontólogos por 1000 hab.	373	75,4
	Médicos por 1000 hab.	408	82,4
	Enfermeras por 1000 hab.	116	23,4
	Camas por 1000 hab.	365	73,7
Uso	Egresos por 100 hab.	222	44,8
	Consultas por 100 hab.	276	55,8
	Salud Oral (sellantes y fluorizantes)	0	0,0
	Actividades de Promoción y prevención 1°vez	0	0,0
Cobertura	Polio	481	97,2
	DPT	481	97,2
	BCG	481	97,2
	Sarampión	481	97,2
	Acueducto en la cabecera	405	81,8
	Alcantarillado en la cabecera	467	94,3
	Personas régimen subsidiado / población	492	99,4

Con respecto a los indicadores IDI, en la Tabla 2 para la totalidad de municipios, para todo el periodo de estudio se observa que el índice de información de oferta (IDIOFERT) arrojó un resultado de 0,51, el de uso (IDIUSO) de 0,39 y el total IDITOTAL de 0,45, lo que indica que en promedio en los municipios se dispone de información en un 51 % de las variables de oferta solicitadas, 39 % de las de uso y 45 % de la información total. En la misma tabla se presenta el indicador de disponibilidad de información para municipios certificados y no certificados. De acuerdo con la prueba U de Mann Whitney el IDI de oferta y total fue significativamente mayor en los municipios no certificados, mientras que en el IDI de uso no hubo diferencias significativas.

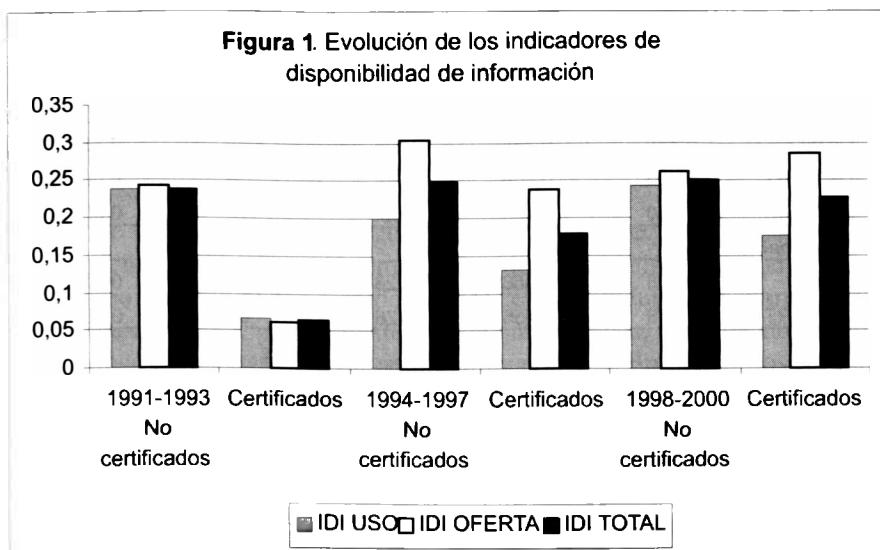
Tabla 2. Indicadores de disponibilidad de información por total de municipios y certificación

Indicador	Total municipios n=495	Media	
		Estado de certificación certificados n=248	No certificados n= 247
IDIUSO	0,39	0,38	0,39
IDIOFERT	0,51	0,48	0,51*
IDITOTAL	0,45	0,43	0,45*

* Prueba U de Mann Whitney valor $p < 0,01$

La Figura 1 presenta los resultados de la comparación entre los períodos 1991-1993, 1994-1997 y 1998-2000 según estado de certificación del municipio. La disponibilidad de información en variables de uso, oferta y total en los 3 períodos fue mayor en municipios no certificados, excepto la correspondiente a variables de oferta en el período 1998-2000, la cual fue mayor en municipios certificados, pero esta diferencia no fue significativa.

Figura 1. Evolución de los indicadores de disponibilidad de información



Al comparar el comportamiento de los indicadores en municipios certificados y no certificados por categoría socioeconómica, la disponibilidad de información fue mayor en todas las categorías en los municipios no certificados con excepción de variables de uso que fue mayor en las categorías 2 y 3 en los certificados (Tabla 3).

Tabla 3. Indicadores de disponibilidad de información por categoría y certificación

	Media municipios no certificados	Media municipios certificados	Número municipio no certificado	Número municipios certificados	Valor p (Mann Whitney)
Categoría1					
IDIUSO	0,786	0,524	2	12	0,308836
IDIOFERT	0,625	0,375	2	12	0,254778
IDITOTAL	0,700	0,444	2	12	0,140588
Categoría2					
IDIUSO	0,419	0,429	15	23	0,926114
IDIOFERT	0,533	0,391	15	23	0,147156
IDITOTAL	0,480	0,409	15	23	0,514046
Categoría3					
IDIUSO	0,452	0,564	24	37	0,21133
IDIOFERT	0,604	0,507	24	37	0,269973
IDITOTAL	0,533	0,533	24	37	0,840454
Categoría4					
IDIUSO	0,525	0,360	31	29	0,089205
IDIOFERT	0,698	0,522	31	29	0,000145
IDITOTAL	0,617	0,446	31	29	0,00511
Categoría5					
IDIUSO	0,340	0,288	50	79	0,156767
IDIOFERT	0,603	0,508	50	79	0,001595
IDITOTAL	0,480	0,405	50	79	0,032506
Categoría6					
IDIUSO	0,358	0,356	126	67	0,775048
IDIOFERT	0,478	0,455	126	67	0,483394

DISCUSIÓN

El estudio muestra que en una tercera parte de los municipios en el país no es posible obtener información de fuente primaria que de cuenta de lo que sucede en el nivel local. En cuanto a la disponibilidad de información de los indicadores estudiados, los datos de recurso humano y camas hospitalarias fueron los de más fácil acceso, tal vez por ser indispensables para los procesos de planificación institucional y para la realización de presupuestos anuales. La menor disponibilidad de información relacionada con utilización de servicios, como consulta médica, egresos hospitalarios y actividades de salud oral pareciera relacionarse a que no se ha desarrollado una cultura para

la recolección, uso y suministro de este tipo de información por parte de los funcionarios que laboran en el sector, posiblemente por falta de capacitación e incentivos para evaluar el desempeño en este aspecto. Adicionalmente, la carencia de información en la primera mitad de la década de los noventa, en muchos departamentos, estuvo justificada por eventos que destruyeron los archivos físicos, desaparición del SIS 12, manejo autónomo de la información en salud por parte de los municipios y falta de autoridad departamental para exigir la información a los municipios.

Entre los hallazgos se destaca la carencia de datos para evaluar acciones de promoción y prevención, que llevó incluso a que se excluyera este aspecto del análisis del estudio. Estas actividades se encuentran fraccionadas, algunas realizadas a través del PAB, del cual no se obtuvo información en esta investigación, otras son realizadas por las aseguradoras, en particular aquellas de protección específica y los municipios o departamentos también realizan estas acciones pero sin un adecuado registro que permita cuantificarlas y establecer su cobertura.

La falta de conocimiento de la disponibilidad de plazas rurales es debido a que los departamentos y municipios pueden definir sus plazas de servicio social obligatorio siempre y cuando cuenten con los recursos para hacerlo. Por ello, ya no se tiene un registro en el Ministerio de la Protección Social de todas las plazas disponibles, como sucedía anteriormente en el antiguo Ministerio de Salud que asignaba las plazas rurales para todo el país.

En lo referente a la certificación, no obstante el requisito relacionado con la implementación de un sistema básico de información en salud, los municipios no parecen haber logrado mejorar efectivamente la disponibilidad de información básica para la evaluación de indicadores, aún cuando ha habido un avance en las transformaciones administrativas. En efecto, los resultados indican que la disponibilidad de información fue mayor en los municipios no certificados y especialmente en los municipios más pequeños (categoría 4 y 5), lo cual sugiere que el proceso de certificación no ha tenido la suficiente incidencia en la disponibilidad de información. Podría pensarse que la certificación al otorgar autonomía en los procesos de decisión, generó una disminución en el flujo de información hacia los niveles departamental y nacional, por los cambios en los requerimientos de información y en los sistemas implementados. Por otro lado, el comportamiento en torno a la información de los municipios menos autónomos posiblemente será un reflejo de las políticas departamentales al respecto.

Los resultados de este estudio dan evidencia indirecta de las dificultades en la disponibilidad de la información en salud en Colombia, consecuencia de la falta de desarrollo de los sistemas locales de información. Los hallazgos concuerdan con los del estudio de ASSALUD (7) y la encuesta nacional aplicada por la ESAP y el CINAP (8) que resaltan la falta de desarrollo de los sistemas locales de información como uno de los principales problemas.

Con los resultados obtenidos puede afirmarse que es necesario profundizar en el tema del manejo de la información en todos los niveles del sector: evaluar el estado de desarrollo de los sistemas de información, la capacidad técnica de los niveles locales para asumir las competencias relacionadas con la información, los incentivos que llevan a que la información sea o no prioridad en la agenda municipal y la normatividad existente. Esto es fundamental para el diseño de políticas para fortalecer los sistemas locales de información en los municipios, de manera que se pueda garantizar el análisis periódico de la información epidemiológica en función de la planificación local y el cumplimiento de las políticas o programas nacionales. En este mismo sentido los niveles departamental y nacional deberán continuar en su labor de consolidación de información específica de municipios, lo cual también favorecería la disponibilidad de información para evaluar los avances de las reformas.

La investigación en salud es necesaria para generar conocimiento e impactar en las políticas e intervenciones en salud. Esto demanda, como requisito fundamental, una información adecuada y confiable suministrada por un sistema eficiente y actualizado que permita conocer las condiciones de salud de la población y tomar decisiones adecuadas, que apunten a solucionar los problemas y alcanzar los objetivos de las reformas. La no disponibilidad de información afecta las posibilidades de generar evidencia científica que oriente las decisiones de política pública y el desarrollo de intervenciones oportunas tendientes a mejorar la calidad de vida de las personas ♦

Agradecimientos. Este proyecto fue financiado por COLCIENCIAS, contrato # 178-2002 al CEIS-Fundación Santa Fe de Bogotá. El proyecto recibió recursos complementarios de la Fundación Santa Fe de Bogotá y de la Universidad del Valle. Gracias a todos los funcionarios de las Secretarías Departamentales y Municipales de Salud que contribuyeron a suministrar la información solicitada, igualmente a los organismos nacionales (Ministerio de la Protección Social, DNP, DANE, Instituto Nacional de Salud, Superintendencia de Servicios Públicos, antiguo Ministerio de Desarrollo) quienes también prestaron su concurso cuando fue solicitada la información.

REFERENCIAS

1. World Bank, Colombia Toward increased efficiency and equity in the Health Sector. Can decentralization help? Report Nº 11933- CO; 1994.
2. Bossert T, Chawla M, Bowser D. Applied Research on Decentralization of Health Systems in Latin American: Colombia Case Study. Data for Decision Making Project. Harvard School of Public Health; 2000.
3. Bossert T. Analyzing the decentralization of health systems in developing countries: decision space, innovation, and performance. *Soc Sci Med.* 1998; 47(10):1513-1527.
4. Atkinson S. Going Down to the local: Incorporating Social Organization and Political Culture into Assessments of Decentralised Health Care. *Soc Sci Med.* 2000; 51:619-636.
5. Echeverri M. Balance de los procesos de descentralización y participación social en salud en Colombia en la década de los noventa. *Rev.Fac.Nac.Salud Pública.* 2000; 18(2): 19-40.
6. Colombia. Congreso de la República de Colombia. Ley 60 de Agosto 12 de 1993. de distribución de competencias y recursos . Bogotá: El Congreso; Art. 14 y 16.
7. Sánchez LE, Yepes F. La Descentralización de la Salud en Colombia. Estudio de Casos y Controles. ASSALUD, Asociación Colombiana de la Salud; 1999.
8. Herrera V, Cortéz AE. Análisis de la Descentralización de la política social y la municipalización del sistema general de seguridad social en salud en municipios de categoría 4,5 y 6 ESAP-CINAP. Bogotá; 2000.
9. Vargas JE, Sarmiento A. Descentralización de los servicios de Educación y Salud en Colombia. Casa Editorial El Tiempo. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá; 1997.
10. Sánchez LE, Yepes F, Cantor B. La Descentralización de la salud. El caso de tres municipios colombianos. *Investigaciones en Salud Pública. Organización Panamericana de la salud;* 1999. p. 1-21.
11. Colombia. Congreso de la Republica de Colombia. Ley 617 del 2000. Categorización de las entidades territoriales. Bogotá: El Congreso; 2000.
12. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), CD-ROM. Sistema de Consulta del XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda Censo 1993.
13. Superintendencia Nacional de Salud, Organización Panamericana de la Salud, (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS). Indicadores de cobertura 1998 Régimen subsidiado. Serie Estadística número 1;1999.
14. Siegel S. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta 3^a Edición. México: Trillas; 1990. p. 99-155.
15. Greene J, D'Oliveira M. Pruebas Estadísticas para psicología y ciencias sociales, una guía para el estudiante. Bogotá: Norma. Colombia; 1984. p. 44 -50.