



Biomédica

ISSN: 0120-4157

biomedica@ins.gov.co

Instituto Nacional de Salud  
Colombia

Idrovo, Álvaro J.; Ruiz-Rodríguez, Myriam

Una visión global a la salud de la población en Colombia: rol de los macrodeterminantes sociales

Biomédica, vol. 27, núm. 3, septiembre, 2007, pp. 333-344

Instituto Nacional de Salud

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84327303>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ARTÍCULO ORIGINAL

## Una visión global a la salud de la población en Colombia: rol de los macrodeterminantes sociales

Álvaro J. Idrovo <sup>1</sup>, Myriam Ruiz-Rodríguez <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos, México

<sup>2</sup> Escuela de Medicina, Departamento de Salud Pública, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

**Introducción.** El ambiente social es un factor determinante importante de la salud individual y de la población. Sin embargo, con frecuencia, su impacto no se considera en las políticas sanitarias de los países dado que, generalmente, son características constantes. El resultado es que las políticas de salud actuales enfatizan más los factores de riesgo individuales.

**Objetivo.** Describir la posición actual de Colombia en el mundo en relación con algunos macrodeterminantes de la salud reconocidos que han sido descritos como parte del modelo de régimen de clase/bienestar.

**Materiales y métodos.** Se trata de un análisis ecológico exploratorio, con todos los países de los que se obtuvo información comparable, sobre desarrollo económico (producto interno bruto ajustado por la paridad de poder de compra), desigualdad en el ingreso (coeficiente de Gini), capital social (confianza generalizada y corrupción percibida) y régimen político (puntaje sobre derechos políticos y libertades civiles). Las correlaciones entre estos macrodeterminantes fueron estimadas y, luego, se exploró la relación entre éstos y la esperanza de vida al nacer. Finalmente, se determinó la posición de Colombia en el contexto global.

**Resultados.** Existen correlaciones importantes entre los macrodeterminantes. Colombia tiende a tener posiciones intermedias o inferiores en el contexto global en todos los macrodeterminantes, excepto para el producto interno bruto ajustado por la paridad de poder de compra.

**Conclusión.** El macrodeterminante de la salud de la población con prioridad para ser modificado para mejorar las condiciones actuales, es la desigualdad en el ingreso.

**Palabras clave:** condiciones sociales, salud mundial, política de salud, inequidad social, esperanza de vida, Colombia.

### A global view of population health in Colombia: role of social macro-determinants

**Introduction.** The social environment is an important determinant of population and individual health. However, its impact is often not considered in national health policies and generally its attributes are considered as constants. For this reason, contemporary health policies place greater emphasis on individual risk factors.

**Objective.** Colombia's position in the world ranking is described with respect to several social macro-determinants of health, previously characterized as components of class/welfare regime model.

**Materials and methods.** The exploratory study included all countries with comparable data including the following: (1) economic development [gross domestic product per capita adjusted for purchasing power parity], (2) income inequality [Gini coefficient], (3) social capital [corruption perceptions index and generalized trust], and (4) political regime [index of freedom]. First, correlations between these macro-determinants were estimated, and second, the relationship between them and life expectancy at birth was explored. Finally, the position of Colombia in global context was determined.

**Results.** Important correlations occurred among the macro-determinants. Colombia tended to have intermediate to low positions in the global context in all macro-determinants, with the

exception of gross domestic product per capita adjusted for purchasing power parity.

**Conclusion.** The macro-determinant of population health with the highest potential of effecting improvement in health conditions is to modify income inequality.

**Key words:** social conditions, world health, health policy, social inequity, life expectancy, Colombia.

En años recientes se ha discutido ampliamente la adecuación del sistema de salud colombiano a la realidad nacional y su impacto sobre la salud de la población (1). Sin embargo, dentro de estos análisis se ha olvidado casi por completo entender las causas de la realidad sanitaria nacional desde una perspectiva amplia, es decir, entendiendo los factores determinantes globales y no sólo sus causas inmediatas. Éstas tienden a culpabilizar a los individuos de las condiciones de salud y a magnificar el impacto de los servicios sanitarios, al indicar como "causas" a las conductas y elecciones personales (2). Una excepción notable es un estudio descriptivo reciente de los cambios demográficos y epidemiológicos en Colombia durante el siglo XX (3), que muestra los resultados en salud aunque no incluye el por qué de esa situación.

La exagerada atención en los servicios de salud, especialmente después de la reforma al sistema de seguridad social, ha hecho que se tienda a ignorar los macrodeterminantes más lejanos en la cadena causal, al no mostrar variabilidad dentro del país, lo cual imposibilita su estudio. No debe olvidarse que existen evidencias consistentes que señalan que la mayor proporción de las mejoras en salud se debe a avances no relacionadas con la atención médica (4-7). Incluso, un estudio reciente pudo establecer que la relación entre la desigualdad en el ingreso y la mortalidad, en los Estados Unidos de América, no depende sino parcialmente de los servicios públicos (8); éstos y muchos otros hallazgos apoyan la idea de que el ambiente social es un importante factor determinante de la salud de la población y del individuo.

**Correspondencia:**

Alvaro Javier Idrovo, Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública de México, oficina 227; Avenida Universidad 655, Colonia Santa María Ahuacatitlán, Cuernavaca, Morelos, México.  
ajidrovo@correo.insp.mx

Recibido: 18/08/06; aceptado: 19/04/07

La epidemiología social, retomando sus raíces de la medicina social europea (9) y reconociendo otros desarrollos teóricos (10,11), ha comenzado a explorar, de manera sistemática y con desarrollos estadísticos cada vez más complejos, el impacto de los macrodeterminantes sobre la salud individual y de la población. El modelo teórico hegemónico para entender esta relación ha sido el que configura la llamada "hipótesis de la desigualdad en el ingreso" (12,13) que señala que a mayor desigualdad más efectos adversos sobre la salud ocurren y que esta relación usa como mecanismo causal el capital social (14). Sin embargo, esta aproximación ha comenzado a mostrar sus limitaciones y a ser desafiada por otras explicaciones alternativas; la principal es la denominada como "modelo de régimen de clase/bienestar", que entiende la "hipótesis de la desigualdad en el ingreso" como una aproximación parcial al no incorporar las causas de la desigualdad en el ingreso y el capital social (15).

Dentro de este contexto, el objetivo del presente estudio fue describir la posición actual de Colombia en el mundo, en relación con algunos macrodeterminantes reconocidos (16), que han sido descritos como parte del "modelo de régimen de clase/bienestar" (14) u otras propuestas alternativas (15,17). De esta manera se pueden comprender, por lo menos parcialmente, los efectos actuales sobre la salud de la población y los potenciales efectos futuros (18). El indicador de salud seleccionado fue la esperanza de vida al nacer debido a que, a diferencia de muchos otros indicadores, éste realmente intenta capturar el concepto de salud y no el de enfermedad (19) y se usa para caracterizar el nivel de bienestar y, consecuentemente, el grado de desarrollo social de un país.

Al igual que en los demás países de América Latina, en Colombia la esperanza de vida al nacer ha tenido un incremento sustancial, pasando de 50,6 años en el período de 1950 a 1955 (20) a 73

años en el año 2004, según cifras oficiales (21); sus niveles son superiores a los obtenidos por países con niveles de ingreso similares, como, por ejemplo, Paraguay, Ecuador y Perú (20,21), y a la que ostenta Brasil, país que junto a Colombia presenta la mayor disparidad en el ingreso de América del Sur (20,21). En comparación con países de mayores ingresos, como Chile y Costa Rica, y con un régimen político diferente al de Colombia, como lo es Cuba, la esperanza de vida al nacer colombiana es menor. Estos países mostraron valores de la esperanza de vida al nacer para el período de 1950 a 1955 de 53,7, 57,3 y 59,4 años, respectivamente, y para el año 2004, de 77,77, y 78 años, respectivamente (20,21).

En el cuadro 1 se pueden observar los incrementos porcentuales en la esperanza de vida al nacer en Colombia comparados con los de otros países durante el período de 1950-2004. El período de mayor ganancia en esperanza de vida al nacer en Colombia fue el de 1960-65 y, a partir de 1990, este incremento porcentual se mantiene estable y es inferior al logrado por países como Ecuador, Brasil y Chile para el mismo período. Esta situación obedece, entre otros aspectos, a que Colombia, a diferencia de estos países, tiene que afrontar al mismo tiempo la pobreza, la desigualdad y la violencia política, la cual se ha acentuado durante los últimos 15 años. El efecto de esta triple situación se traduce en que la intensidad con que la población puede acceder al desarrollo humano y acumularlo no es igual al que experimentan otros países que no viven un conflicto armado. No debe olvidarse que la

acumulación del desarrollo humano es el factor fundamental para que los países logren una mayor ganancia en salud.

Este estudio tiene como supuesto que Colombia, como muchos otros países, está atravesando unos importantes cambios demográficos (3,22), que comúnmente se entienden como parte del proceso de transición demográfica. Obviamente, estos cambios en la distribución de la población tienen efectos directos sobre las demandas a los servicios de salud y se relacionan con los diferentes perfiles epidemiológicos presentes en el territorio nacional. Estos cambios temporales en los perfiles epidemiológicos suelen entenderse como parte de la teoría de la transición epidemiológica (23,24), pese a las críticas (25,26) y algunas posibles evidencias empíricas (27) contrarias a este modelo teórico que han puesto en evidencia sus limitaciones. En este contexto, el objetivo del presente estudio fue describir la posición actual de Colombia en el mundo, en relación con algunos macrodeterminantes reconocidos que han sido descritos como parte del modelo de régimen de clase/bienestar.

## Materiales y métodos

**Diseño general y evento en salud.** Se hizo un análisis ecológico exploratorio con todos los países de los que se obtuvo información comparable para cada uno de los macrodeterminantes estudiados y se hizo especial énfasis de la posición relativa de Colombia frente a los otros países. Se consideró como resultado de interés la esperanza de vida al nacer, que es

**Cuadro 1.** Incremento de la esperanza de vida al nacer en Colombia y otros países de América Latina, 1950-2004\*.

Período	Colombia		Ecuador		Brasil		Chile	
	No.	%†:	No.	%†:	No.	%†:	No.	%†:
1950-1955	50,6	-	48,4	-	51,0	-	53,7	-
1960-1965	57,9	14,4	54,7	13,0	55,9	9,8	58,0	8,0
1970-1975	61,7	6,6	58,9	7,7	59,8	7,0	63,6	9,6
1980-1985	67,2	8,9	64,3	10,0	63,4	6,0	71,0	11,6
1990-1995	69,3	3,1	66,6	3,6	66,2	4,4	72,0	1,5
2000-2004	71,6	3,1	70,7	6,1	69,0	4,2	76,6	6,4

\* Organización Panamericana de la Salud. Las condiciones de salud en las Américas. Publicación científica No. 549, Volumen I. Washington: OPS; 1994; y Organización Mundial de la salud. Informes sobre la salud en el mundo, años 2002-2006.

†: Incremento porcentual respecto al período inmediatamente anterior.

una variable composicional (28) que puede definirse como el número promedio de años adicionales que una persona podría vivir si las tendencias en la mortalidad actuales continuaran por el resto de su vida (29). Los datos utilizados en el análisis se tomaron del Informe de la Organización Mundial de la Salud 2004 (30) que, en el caso de Colombia, son suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística; éstos se estiman con base en el censo de 1993, lo cual tiene limitaciones a la luz de los hallazgos del último censo nacional. Esto se considera en mayor detalle en la discusión.

Dado que la esperanza de vida es fuertemente dependiente de los criterios usados para seleccionar los grupos, en regiones con alta mortalidad infantil la esperanza de vida al nacer es muy sensible a la muerte en los primeros años de vida (31). Al seleccionar la esperanza de vida al nacer como evento de estudio, se evita el problema de no considerar un periodo de latencia entre la exposición y el evento en salud, ya que refleja en gran medida la mortalidad infantil que se puede asociar mejor con las condiciones contemporáneas (15). Los macrodeterminantes incluidos en el estudio fueron: i) el desarrollo económico, ii) la desigualdad en el ingreso, iii) el capital social, y iv) el tipo de régimen político. Todos éstos han mostrado sus efectos sobre la salud de la población en los estudios de epidemiología social que se han adelantado, especialmente, en los últimos años.

**Evaluación de los macrodeterminantes.**  
*Crecimiento económico.* Se midió usando los datos del producto interno bruto (PIB) ajustado por la paridad de poder de compra (ppc), reportados en el Informe Mundial de 2004 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (32). Se seleccionó el PIB/ppc ya que, como es conocido, el PIB crudo no permite hacer comparaciones internacionales (17). Este indicador debe interpretarse como que a mayor PIB/ppc mayor desarrollo económico, que podría expresarse en mayores niveles de acceso a servicios, una mejor alimentación y niveles educativos más elevados. Los resultados de estudios previos indican que entre el PIB/ppc y la esperanza de vida al nacer se observa una relación positiva no lineal (18).

*Desigualdad en el ingreso.* El coeficiente de Gini es la forma más frecuente de medir la desigualdad en el ingreso y presenta valores entre cero y uno, es mayor cuando más concentración de la riqueza hay y menor cuando es más igualitaria la distribución del ingreso (33). Los datos utilizados aquí se obtuvieron del Informe Mundial de Salud de 2004 (30). Para su análisis, los datos originales se convirtieron a una escala de cero a 100, conservando la misma interpretación. Los hallazgos de diversos estudios indican que el coeficiente de Gini y la salud presentan una relación lineal, y que su impacto es mayor entre los países desarrollados (13).

*Capital social.* Se midió mediante la confianza generalizada y la corrupción percibida; el primero es un indicador directo y ha sido la forma más común de medir el capital social, aunque presenta como limitante que sólo un contado número de países cuenta con información comparable de este tipo. La corrupción percibida es un indicador indirecto, hace poco incorporado entre las formas de medir el capital social (34,35). El nivel de confianza generalizada de cada país fue tomado de un estudio previo, en el que se evaluó el capital social usando las Encuestas Mundiales de Valores (*World Value Surveys*). En estas encuestas se encuentran los aspectos de confianza generalizada, normas sociales y participación voluntaria en organizaciones. En este estudio sólo se usa el porcentaje de la población que respondió afirmativamente a la pregunta: "En general, ¿usted piensa que no se debe confiar en la mayoría de la gente o, si es el caso, se debe ser muy cuidadoso?" (34). En este indicador, cuando son mayores los valores se asocia con un mayor nivel de capital social.

La corrupción prevalente en cada uno de los países participantes se determinó mediante el índice de percepción de corrupción 2004 de *Transparency International* (35). Este es un índice que oscila entre cero y 10, siendo menor entre más corrupción se perciba, que incorpora información entre 2002 y 2004 de, por lo menos, tres fuentes diferentes de 18 sondeos y encuestas realizados por diferentes instituciones, y otorga un puntaje a cada país. Para ello utiliza encuestas a expertos (analistas y empresarios) residentes y

no residentes en cada país, de manera que se pueda obtener un puntaje promedio; para obtener este último, se estandarizan los datos mediante la técnica de pareamiento por percentiles y, luego, los valores obtenidos se someten a una transformación beta. El promedio entre los tres años es el reportado en el índice de percepción de corrupción. Una explicación detallada de la construcción del índice, así como datos sobre la confiabilidad de esta medida, se encuentra disponible en <http://www.transparency.org>. En general, se considera que a mayor capital social mejores son las condiciones de salud (36), aunque hay evidencias recientes que sugieren una relación no lineal (37).

**Régimen político.** Como indicador se utilizó el puntaje sobre derechos políticos y libertades civiles calculado por *Freedom House International* y presentado en su informe de 2005 (38), siguiendo la propuesta de Elrich y Lui (39). Desde 1970, esta institución ha usado encuestas en diferentes países para indagar sobre varios elementos clave para la libertad; el puntaje aquí utilizado tiene un subíndice de derechos políticos y otro de libertades civiles, cada uno con puntajes entre uno y siete, en los que los menores deben interpretarse como que existe mayor libertad. Una descripción más detallada de los métodos de construcción de los índices puede encontrarse en otra publicación (38). Es bien conocida la relación que señala que, a mayores derechos políticos y libertades civiles, se tienen mejores condiciones de salud (40).

**Métodos estadísticos.** En primer lugar, se estimaron las correlaciones entre los

macrodeterminantes de acuerdo con la distribución observada de cada variable, con el fin de mostrar la posibilidad de aislar sus efectos o de no hacerlo. Luego, se describieron los macrodeterminantes mediante medidas de tendencia central y de dispersión, y se ubicó la posición de Colombia en el contexto mundial. Para su interpretación, se tuvo como supuesto que el objetivo de las políticas públicas es buscar la mayor esperanza de vida al nacer como un indicador de bienestar de la población, por lo cual la relación observada entre ésta y cada uno de los factores determinantes se asume como el camino que podría seguir un país para lograrlo.

## Resultados

En el cuadro 2 se encuentran las correlaciones observadas entre los macrodeterminantes. Allí se puede apreciar que todos los factores determinantes están correlacionados ( $p<0,05$ ) con la esperanza de vida al nacer, lo cual sustenta la idea de que son sus macrodeterminantes potenciales. Nótese, además, que entre los macrodeterminantes, las correlaciones más fuertes fueron negativas y significativas entre el índice de percepción de corrupción y el indicador de derechos políticos y libertades civiles, entre el coeficiente de Gini y la confianza generalizada; una correlación positiva fuerte se observó entre la confianza generalizada y el índice de percepción de corrupción. Todos los otros macrodeterminantes tuvieron correlaciones significativas pero no tan fuertes, excepto entre el PIB/ppc y el coeficiente de Gini. Estos hallazgos sugieren que los macro-determinantes están muy relacionados entre sí, por lo que es

**Cuadro 2.** Correlaciones de Spearman entre la esperanza de vida al nacer y los macro-determinantes evaluados.

	Esperanza de vida al nacer	PIB/ppc	Coeficiente de Gini	Confianza generalizada	Índice de percepción de corrupción
PIB/ppc	0,42 <sup>†</sup>	1			
Coeficiente de Gini	-0,46 <sup>†</sup>	0,05	1		
Confianza generalizada	0,37 <sup>†</sup>	-0,01	-0,44 <sup>†</sup>	1	
Índice de percepción de corrupción	0,76 <sup>†</sup>	0,32 <sup>†</sup>	-0,26 <sup>†</sup>	0,44 <sup>†</sup>	1
Derechos políticos y libertades civiles	-0,57 <sup>†</sup>	-0,20 <sup>†</sup>	0,24 <sup>†</sup>	-0,25 <sup>†</sup>	-0,68 <sup>†</sup>

PIB/ppc: producto interno bruto ajustado por la paridad de poder de compra.

<sup>†</sup>:  $p<0,05$

difícil aislar el efecto de cada uno de ellos, o que existe un determinante fundamental de todos éstos que, quizás, no está siendo evaluado. Sea lo que sea lo correcto, en general, se acepta que la desigualdad en el ingreso, pese a no ser el mejor indicador en todas las culturas de la organización social jerárquica imperante, es una forma que puede aplicarse de manera ubicua como variable que explique las desigualdades sociales (17).

Las relaciones entre cada uno de los macrodeterminantes y la esperanza de vida al nacer se encuentran en las figuras 1 a 5. Lo más interesante que se puede observar allí es que hay dos tipos de relaciones básicas. Por un lado, se encuentran las relaciones predominantemente lineales, como las que se observan entre la esperanza de vida al nacer y el coeficiente de Gini, la confianza generalizada, el índice de percepción de corrupción y el índice de derechos políticos y libertades civiles. Esto nos indica que, a mayor desigualdad en el ingreso o índice de derechos políticos y libertades civiles, se tiende a una menor esperanza de vida al nacer; de manera similar, cuando es mayor la confianza generalizada o índice de percepción de corrupción, se tiende a tener una mayor esperanza de vida al nacer.

Contrastan estas tendencias lineales, directas o indirectas, con la observada entre la esperanza

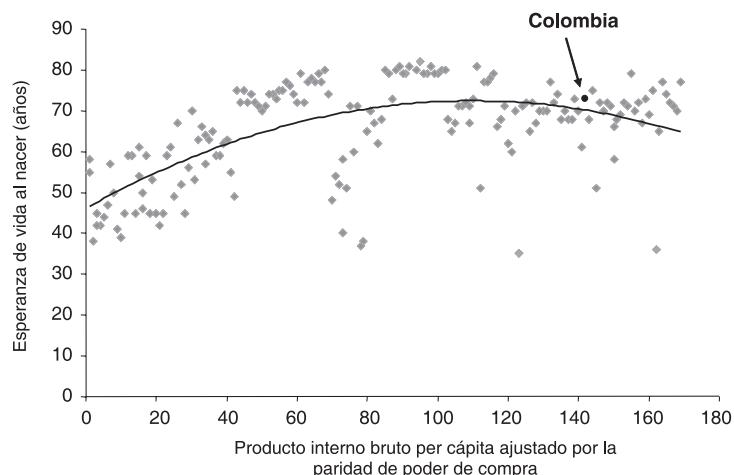
de vida al nacer y el PIB/ppc, que presenta una evidente y acentuada curvatura; esto es evidencia de que, hasta cierto punto, el PIB/ppc tiene un efecto importante sobre la esperanza de vida al nacer pero después su efecto se estabiliza. En el cuadro 3 se observan las estadísticas descriptivas de cada uno de los macrodeterminantes evaluados, así como la posición relativa de Colombia en cada uno de estos indicadores. Nótese que, con excepción del PIB/ppc en todos los indicadores, Colombia tiende a estar en las posiciones intermedias o inferiores.

## Discusión

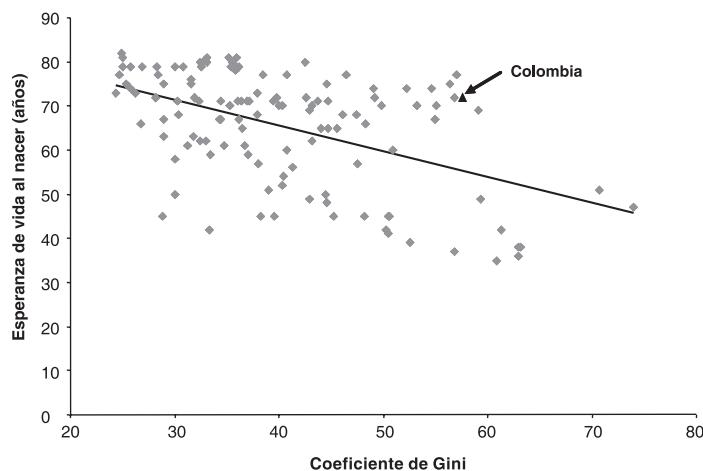
El principal resultado es que Colombia tiende a ocupar las posiciones intermedias o inferiores en las relaciones entre la esperanza de vida al nacer y los macrodeterminantes estudiados. Si bien los análisis aquí presentados son de carácter transversal, las relaciones a nivel mundial nos sirven para trazar posibles tendencias temporales y, así, identificar posibles acciones que tengan por fin último la mejoría de la salud de la población en Colombia.

A continuación se revisan estas posibles "rutas" con base en los cambios temporales disponibles de los macrodeterminantes.

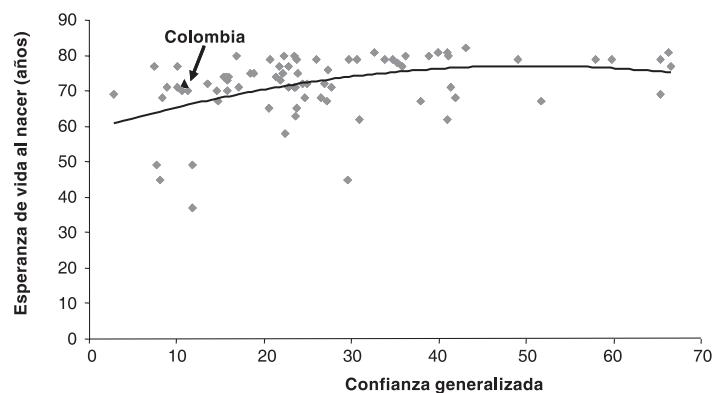
Para el caso del desarrollo económico, los indicadores de Colombia muestran que el PIB en



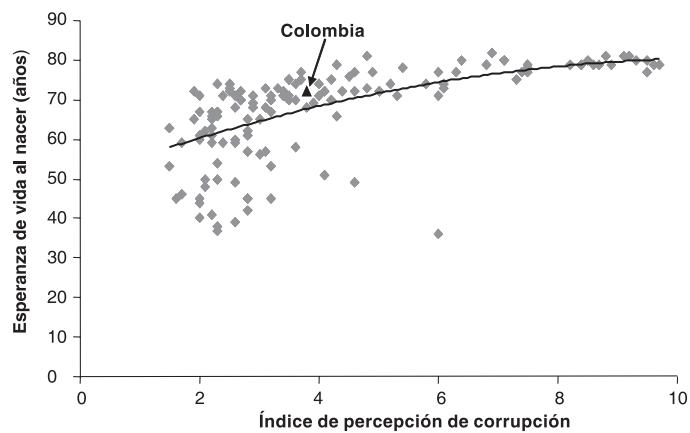
**Figura 1.** Relación entre el desarrollo económico, medido con el producto interno bruto ajustado por la paridad de poder de compra, y la esperanza de vida al nacer, 2004.



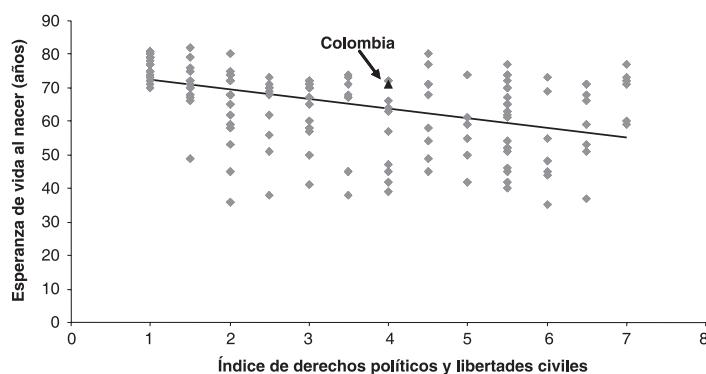
**Figura 2.** Relación entre la desigualdad en el ingreso, medida con el coeficiente de Gini, y la esperanza de vida al nacer, 2004.



**Figura 3.** Relación entre el capital social, medido indirectamente con la confianza generalizada (*World Values Surveys*), y la esperanza de vida al nacer, 2006.



**Figura 4.** Relación entre el capital social, medido indirectamente con el índice de percepción de corrupción (*Transparency International*), y la esperanza de vida al nacer, 2004.



**Figura 5.** Relación entre el índice de derechos políticos y libertades civiles (*Freedom House International*) y la esperanza de vida al nacer, 2005.

**Cuadro 3.** Variabilidad mundial en los macrodeterminantes evaluados, con énfasis en la posición de Colombia.

Macrodeterminante	Variabilidad mundial								Colombia
	Año*	n	Promedio	Mediana	DE	RI	Mínimo	Máximo	
PIB/ppc	2004	178	82,5	82,96	49,83	87	1	169	25
Coeficiente de Gini	2004	127	40,38	38	10,73	15	24,4	74	118
Confianza generalizada	2006	78	27,04	23,64	14,99	19,45	2,83	66,53	68
Índice de percepción de corrupción	2004	140	4,18	3,4	2,25	2,75	1,5	9,7	58
Derechos políticos y libertades civiles	2005	175	3,35	3	3,71	4	1	7	106

\* año de la publicación de la que se obtuvieron los resultados

DE: desviación estándar; RI: rango intercuartil; PIB/ppc: producto interno bruto ajustado por la paridad de poder de compra.

los últimos 10 años ha fluctuado entre cerca de +5% y -4%, y su crecimiento más negativo fue alrededor de 1999. Entre los países de América Latina, el país tuvo un incremento en el PIB inferior a Argentina, Chile, Perú y Venezuela (41). Esto quiere decir que, si bien es posible que un incremento en el PIB tenga por consecuencia un aumento en la esperanza de vida al nacer, el efecto neto no es muy grande, ya que Colombia se encuentra en el punto de inflexión en el que se pasa de tener un gran efecto positivo a un efecto positivo pero mucho más mesurado; estos resultados ya se han descrito en la literatura especializada (18). Esto podría parecer contrario a los logros obtenidos durante el siglo XX, descritos por Meisel y Vega, en relación con la ganancia en estatura, considerada como un indicador del estándar de vida, asociados con el incremento en el PIB per cápita (42); sin embargo, una lectura crítica fácilmente identificará las diferencias como debidas al sesgo de selección

asociado a incluir sólo los datos de los "sobrevivientes" hasta los 18 años de edad que, además, solicitan cédula de ciudadanía.

En relación con la desigualdad en el ingreso, Colombia tiende a estar entre los países más polarizados; es decir que unos pocos tienen la mayor parte de la riqueza, existiendo una alta desigualdad. Entre los países de América Latina, Colombia y Brasil son los países que presentan mayor desigualdad en el ingreso, y es un tanto mayor en este último (41). La relación lineal inversa observada es ampliamente conocida en epidemiología social (12,13). Específicamente para Colombia, un estudio reciente señala que el 10% más rico concentra un ingreso superior al obtenido por 80% de la población con menores ingresos (43).

En relación con la confianza generalizada, Colombia se encuentra entre los países que presentan menores niveles; sin embargo, esta

relación ya se ha descrito en la literatura internacional especializada y se sabe que su efecto sobre la esperanza de vida al nacer no es muy acentuado (36,44). Al revisar la percepción de corrupción, el país se ubica en las posiciones intermedias, siendo su efecto sobre la esperanza de vida al nacer un tanto mayor que el de la confianza generalizada.

Dado que ninguno de los dos indicadores ha probado ser mejor que el otro, una aproximación cauta debe entender el capital social como un valor intermedio entre ambos, lo que indica que Colombia se encuentra en los lugares menos privilegiados a nivel mundial. Estimar el efecto del capital social sobre la salud en Colombia presenta un gran desafío, ya que en el país se ha reportado que existe una faceta positiva ("capital social productivo") y una negativa ("capital social perverso") (45), aún no exploradas con profundidad y rigor. Resultados empíricos indican que los lugares con mayor capital social son también los que presentan un mayor número de hechos violentos, lo que se explica con el hecho de que las sociedades colombianas con altos niveles de capital social tienen un mayor desarrollo económico, siendo así más atractivas para los violentos debido a las ganancias que allí pueden obtener (46).

Hasta el momento, pocos estudios han explorado esta problemática. El primer estudio exploró los efectos del capital social entre 1.168 jóvenes de Aguablanca, Cali. Los resultados indicaron que el capital social, medido mediante ocho factores obtenidos mediante análisis factorial, no se encuentran asociados con la salud mental. Sin embargo, se observó que la violencia familiar, la percepción de que la violencia afecta la comunidad y ser un perpetrador de violencia, sí se asociaron significativamente (47).

El segundo estudio tuvo un diseño ecológico con datos departamentales, y exploró la relación entre muertes violentas, considerado como indicador inverso del capital social (37), y la frecuencia de neoplasias malignas. Se observaron relaciones directas entre las variables, aunque Bogotá y Antioquia presentan características "anómalias", ya que presentan la relación contraria. Estos

estudios empíricos sugieren que la relación entre capital social y violencia, hasta cierto punto, es directa y lineal pero después aparece una inflexión y una tendencia contraria.

En relación con los derechos políticos y libertades civiles, la situación de Colombia es preocupante. *Freedom House International* tiene datos comparativos desde 1973 que muestran una tendencia a la baja en el respeto a los derechos políticos y las libertades civiles; específicamente para 1973, se obtienen puntajes de 2 para ambos atributos, mientras que para 2005 son de 4, siendo la escala de 1 a 7 e interpretándose como que a menor puntaje mayores libertades existen (48). No debe olvidarse que la relación entre los derechos políticos y la salud de la población, ya ha sido descrita en la literatura especializada (49).

Estos hallazgos deben interpretarse teniendo en cuenta las limitaciones propias de usar datos de esperanza de vida al nacer estimadas mediante proyecciones y las inherentes a muchos diseños ecológicos. En relación con la esperanza de vida al nacer, los datos aquí usados provienen de un informe de la OMS que recopila la información oficial de varios países, que pueden ser objeto de errores metodológicos importantes que sobreestiman o subestiman los datos reales de cada población. Para el caso específico de Colombia, y gracias a los datos del último censo, sabemos que el valor asignado a la esperanza de vida al nacer en Colombia está sobreestimado. Sin embargo, con fines metodológicos se prefirió usar datos provenientes de una única fuente, ya que no sabemos si otros países tienen problemas similares; no hay muchos países que tengan análisis meticulosos de estos errores, pero sí se sabe que pueden tener efectos importantes en los estudios epidemiológicos (50). En este sentido, los resultados obtenidos pueden estar mostrando el mejor escenario para Colombia, lo que indica que la realidad puede ser aún más crítica que la presentada.

En relación con el diseño epidemiológico, en esta aproximación se usaron indicadores ecológicos provenientes de diferentes años, teniendo la variable dependiente una temporalidad anterior a la de algunos de éstos, incumpliendo el criterio

de temporalidad en las relaciones. Esto fue ocasionado por la falta de disponibilidad de datos, aunque debe señalarse que esta práctica puede resultar adecuada en estudios ecológicos ya que, a diferencia de los individuos, los niveles de agregación superiores (en nuestro caso, los países) no suelen presentar cambios tan notables en unos pocos años como para configurar un sesgo.

Los datos presentados tampoco permiten hacer inferencias a nivel individual y sólo pueden entenderse desde el punto de vista de la población. Intentar hacer inferencias a los individuos puede ocasionar una falacia ecológica, ya que los factores de la población determinantes de la incidencia de un evento de salud no necesariamente son los mismos que determinan su presentación en los individuos (51). Finalmente, la alta colinealidad observada entre las variables hace difícil aislar el efecto de cada una de éstas. Sin embargo, la historia muestra que estos atributos, al tener una sociedad más igualitaria, tienden a mejorar todos los indicadores de población, por lo que una aproximación útil en esta tarea es el uso de indicadores de estratificación social, como el coeficiente de Gini.

Pese a estas limitaciones, los resultados mostrados permiten sugerir que Colombia tiene mucho por hacer en relación con la mejora de salud expresada a través de la esperanza de vida al nacer, en comparación con la lograda por otros países, según cada uno de los macrodeterminantes analizados. El que otras naciones tengan valores mayores, hace posible pensar que Colombia puede alcanzar mayores niveles en la esperanza de vida al nacer, pese a la sobreestimación posible aquí analizada. Dado que la forma en que los macrodeterminantes se distribuyen en la sociedad da lugar a un sistema de posiciones socioeconómicas desiguales que configuran las oportunidades de salud de los grupos sociales, y que éstas se consideran causantes de las desigualdades en salud (52-54), es necesario que Colombia enfatice estrategias orientadas a disminuir las disparidades en el ingreso como una de las más poderosas intervenciones en salud pública.

Colombia debería comprometer mayores esfuerzos para fomentar acciones que promuevan un intercambio amplio de oportunidades económicas y políticas fundamentales para el desarrollo, lo cual se reflejaría en un mejor nivel de salud de la población. Entre los lineamientos políticos que el país debería enfatizar, merecen mencionarse dos que están en relación directa con los hallazgos de este estudio: i) enfatizar las políticas redistributivas con miras a compensar las disparidades en el ingreso y a mejorar la equidad vertical, no sólo en la financiación y acceso a servicios, sino en los resultados de salud; y ii) promover el buen gobierno en el contexto de las políticas de desarrollo. Esta última es el conjunto de reglas y procedimientos del que dispone una organización o sociedad para alcanzar sus objetivos; determina cómo se ejerce el poder, cómo se toman las decisiones y cómo los grupos de interés están incluidos, y si las decisiones del mercado son responsables o no. Entre los indicadores de buen gobierno que son necesarios para el éxito de las políticas públicas, se destacan la transparencia, el control de la corrupción, la responsabilidad (obligación de rendir cuentas), la participación de los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones en relación con los asuntos colectivos (voz de los ciudadanos), la eficacia y la efectividad del gobierno (55).

En conclusión, a partir de este ejercicio de evaluación comparativa se pudo documentar la posición que Colombia ocupa en el ámbito mundial respecto a la relación que hay entre algunos determinantes y la esperanza de vida al nacer como indicador de salud. Además, los hallazgos de este estudio sugieren la necesidad de que las políticas gubernamentales concentren más esfuerzos en disminuir las disparidades en el ingreso y en las prácticas que favorecen un buen gobierno. Estos dos lineamientos políticos seguramente impactarán la salud, dada la alta correlación entre los macrodeterminantes estudiados. Para implementar intervenciones que promuevan una mejoría en la salud en la población, se necesitan investigaciones posteriores que permitan dilucidar cuáles son los mecanismos y vías a través de los cuales los

macrodeterminantes ejercen su influencia sobre la salud en Colombia.

### Agradecimientos

A Magda Ruiz por los importantes aportes brindados a versiones previas.

### Conflictos de intereses

Ninguno

### Financiación

Este estudio fue parcialmente financiado por la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

### Referencias

1. De Groote T, De Paepe P, Unger JP. Colombia: *in vivo* test of health sector privatization in the developing world. *Int J Health Serv.* 2005;35:125-41.
2. Muntaner C, Lynch J. Income inequality, social cohesion, and class relations: a critique of Wilkinson's neo-Durkheimian research program. *Int J Health Serv.* 1999;29:59-81.
3. Carmona-Fonseca J. Cambios demográficos y epidemiológicos en Colombia durante el siglo XX. *Biomédica.* 2005;25:464-80.
4. MacKeown T. The role of medicine: dream, mirage, or Nemesis? London: Nuffield Provincial Hospital Trust; 1976.
5. Illich I. Medical Nemesis: the appropriation of health. London: Calder and Boyars; 1975.
6. McKinlay JB, McKinlay SM, Beaglehole R. A review of the evidence concerning the impact of medical measures on recent mortality in the United States. *Int J Health Serv.* 1989;19:181-208.
7. Bunker JP. The role of medical care in contributing to health improvements within societies. *Int J Epidemiol.* 2001;30:1260-3.
8. Dunn JR, Burgess B, Ross NA. Income distribution, public services expenditures, and all cause mortality in US States. *J Epidemiol Community Health.* 2005;59:768-74.
9. Gunning-Schepers LJ. That which we call social medicine.... *J Epidemiol Community Health.* 1997; 51: 224-6.
10. Krieger N. Theories for social epidemiology in the 21st century: An ecosocial perspective. *Int J Epidemiol.* 2001;30:668-77.
11. Barreto ML. The globalization of epidemiology: critical thoughts from Latin America. *Int J Epidemiol.* 2004;33:1132-7.
12. Wilkinson RG. Income distribution and life expectancy. *BMJ.* 1992;304:165-8.
13. Ram R. Further examination of the cross-country association between income inequality and population health. *Soc Sci Med.* 2006;62:779-91.
14. Kawachi I, Kennedy BP, Lochner K, Prothrow-Stith D. Social capital, income inequality, and mortality. *Am J Public Health.* 1997;87:1491-8.
15. Coburn D. Beyond the income inequality hypothesis: class, neo-liberalism, and health inequalities. *Soc Sci Med.* 2004;58:41-56.
16. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet.* 2005;365:1099-104.
17. Moore S, Teixeira AC, Shiell A. The health of nations in a global context: trade, global stratification, and infant mortality rates. *Soc Sci Med.* 2006;63:165-78.
18. Wilkinson RG. The epidemiological transition: from material scarcity to social disadvantage? *Daedalus.* 1994;123:61-77.
19. Almeida-Filho N. O conceito de saúde: ponto-cego da epidemiologia? *Rev Bras Epidemiol.* 2000;3:4-20.
20. Organización Panamericana de la Salud. Las condiciones de salud en las Américas. Publicación científica No. 549, Volumen I. Washington: OPS; 1994.
21. Organización Mundial de la Salud. Colaboremos por la salud. Informe sobre la salud en el mundo. Geneva: OMS; 2006.
22. Agudelo CA. Colombia: tendencias de la población. *Biomédica.* 1994;14:160-71.
23. Omran AR. The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem Fund. Q* 1971;49:509-38.
24. Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano R, Sepúlveda J, et al. La transición epidemiológica en América Latina. *Bol Of Sanit Panam.* 1991;111:485-96.
25. Aviles LA. Epidemiology as discourse: the politics of development institutions in the epidemiological profile of El Salvador. *J Epidemiol Community Health.* 2001;55:164-71.
26. Gómez RD. La transición en epidemiología y salud pública: ¿explicación o condena? *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2001;19:57-74.
27. Idrovo AJ. Posibles efectos en la salud asociados con la metalurgia precolombina. *Biomédica.* 2005;25:295-303.
28. Morgenstern H. Ecologic studies in epidemiology: Concepts, principles, and methods. *Annu Rev Public Health.* 1995;16:61-81.
29. McCann JC. A technique for estimating life expectancy with crude vital rates. *Demography.* 1976;13:259-72.

30. **World Health Organization.** World Health Report 2004: Cultural liberty in today's diverse world. Geneva: WHO; 2004.
31. **Arriaga EE.** Measuring and explaining the change in life expectancies. *Demography.* 1984;21:83-96.
32. **United Nations Development Programme.** World Report 2004. Cultural liberty in today's diverse world. New York: UNDP; 2004.
33. **Milanovic B.** A simple way to calculate the Gini coefficient, and some implications. *Econ Lett.* 1997;54:45-9.
34. **Bjørnskov C.** The multiple facets of social capital. *Eur J Pol Econ.* 2006;22:22-40.
35. **Transparency International.** Transparency International corruption perceptions index. Berlin: Transparency International Secretariat; 2004.
36. **Islam MK, Merlo J, Kawachi I, Lindstrom M, Gerdtham UG.** Social capital and health: Does egalitarianism matter? A literature review. *Int J Equity Health.* 2006;5:3.
37. **Idrovo AJ.** Capital social, muertes violentas y mortalidad por cáncer en Colombia: una aproximación poblacional. *Rev Salud Pública (Bogotá).* 2006;8:38-51.
38. **Freedom House.** Freedom in the World 2005: civic power and electoral politics. New York: Freedom House; 2005.
39. **Elrich I, Lui F.** Bureaucratic corruption and endogenous economic growth. *J Pol Econ.* 1999;107:s270-93.
40. **Franco A, Álvarez-Dardet C, Ruiz MT.** Effect of democracy on health: ecological study. *BMJ.* 2004; 329:1421-3.
41. **Bonilla-González R, González JI.** Bien-estar y macroeconomía 2002-2006: el crecimiento inequitativo no es sostenible. Bogotá D. C.: Centro de Investigaciones para el Desarrollo/Universidad Nacional de Colombia; 2006.
42. **Meisel A, Vega M.** A tropical success story: a century of improvements in the biological standard of living, Colombia 1910-2002. Cartagena: Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) – Cartagena, Banco de la República; 2004.
43. **Offstein N.** National, departmental and municipal rural agricultural land distribution in Colombia: Analyzing the web of inequality, poverty and violence. Documento CEDE 2005-37. Bogotá D.C.: Universidad de los Andes; 2005.
44. **Pattussi MP, Moysés SJ, Junges JR, Sheiham A.** Capital social e a agenda de pesquisa em epidemiologia. *Cad Saúde Pública.* 2006;22:1525-46.
45. **Rubio M.** Perverse social capital—some evidence from Colombia. *J Econ Issues.* 1997;31:805-16.
46. **Latorre-López MC.** Sobre la relación positiva entre el capital social y la violencia urbana: un análisis teórico y empírico. Documento CEDE 2004-36. Bogotá DC: Universidad de los Andes; 2004.
47. **Harpham T, Grant E, Rodríguez C.** Mental health and social capital in Cali, Colombia. *Soc Sci Med.* 2004; 58:2267-77.
48. **Freedom House International.** Freedom in the world. [Consultado: 4 de Julio de 2006]. Disponible en: <http://www.freedomhouse.org/template.cfm?page=15>
49. **Franco A, Álvarez-Dardet C, Ruiz MT.** Effect of democracy on health: ecological study. *BMJ.* 2004;329:1421-3.
50. **Phipps AI, Clarke CA, Eremian RR.** Impact of intercensal population projections and error of closure on breast cancer surveillance: examples from 10 California counties. *Breast Cancer Res.* 2005;7:R655-60.
51. **Rose G.** Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol.* 1985;14:32-8.
52. **World Health Organization.** Towards a conceptual framework for analysis and action on the social determinants of health. Commission on Social Determinants of Health.; Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health DRAFT. Geneva: WHO; 2005.
53. **Braveman P.** Health disparities and health equity: concepts and measurement. *Annu Rev Public Health.* 2006;27:167-94.
54. **Banco Mundial.** Informe sobre el desarrollo mundial 2006. Equidad y Desarrollo. Washington D.C.: Banco Mundial; 2005.
55. **Kaufman D, Kraay A, Maztruzzi M.** Governance matters III: governance indicators for 1996-2002. Washington D.C.: World Bank; 2005.