

Conferencia Interamericana de Seguridad Social



**Centro Interamericano de
Estudios de Seguridad Social**

Este documento forma parte de la producción editorial de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS)

Se permite su reproducción total o parcial, en copia digital o impresa; siempre y cuando se cite la fuente y se reconozca la autoría.



Seminario Internacional

**Economía
de la salud**

Onofre Muñoz ■ Luis Durán
Juan Garduño ■ Hernán Soto

Editores



Economía de la salud



Seminario Internacional



Economía de la salud



Seminario Internacional

Onofre Muñoz ■ Luis Durán
Juan Garduño ■ Hermán Soto

Editores



Economía de la salud

Primera edición, 2003

D.R. © Instituto Mexicano del Seguro Social
Reforma 476, 3er. piso
Col. Juárez, Deleg. Cuauhtémoc
06698 México, D.F.

Impreso en México
Printed in Mexico

ISBN 968-7346-89-2

Índice

Introducción	9
<i>Onofre Muñoz y Luis Durán</i>	
Primera parte. Temas macroeconómicos de la salud	11
Capítulo 1. Pobreza y salud: una relación dual	13
<i>Héctor Arreola Ornelas, Felicia Knaut, Oscar Méndez Carniado, C. Borja Vega y M. Vega Mendoza</i>	
Capítulo 2. Salud y negociación en el hogar: un ejemplo de política social	27
<i>Luis N. Rubalcava Peñafiel</i>	
Capítulo 3. Los efectos de la salud sobre el crecimiento económico: hallazgos microeconómicos y macroeconómicos	33
<i>Héctor Arreola Ornelas, Juan Garduño Espinosa, Herman Soto Molina, Víctor Granados García y Evangelina Martínez Rodríguez</i>	
Capítulo 4. Salud, pobreza y desigualdad	49
<i>Rubén Suárez</i>	
Capítulo 5. Salud, crecimiento económico y trampas de pobreza	67
<i>David Mayer-Foulkes</i>	
Segunda parte. Financiamiento de la salud	79
Capítulo 6. Financiamiento de los sistemas de salud	81
<i>Eduardo González Pier, Gabriel Martínez y Patricia Yañez</i>	
Capítulo 7. El financiamiento de la salud en Colombia y la equidad	99
<i>Francisco José Yepes Luján</i>	
Capítulo 8. Gasto en atención médica 2001	115
<i>Beatriz Zurita, Marcela Zambrana, Teresita Ramírez, Enrique Villareal, Jorge Escobedo de la Peña, Gabriela Rodríguez, Raúl Orozco, Fernando Acevedo, Concepción Carlos, Antonieta Shettino y Antonio García Anaya</i>	

Tercera parte. Evaluación económica en el campo de la salud	125
Capítulo 10. La evaluación económica y de la tecnología en el campo de la salud <i>Luis Durán Arenas</i>	127
Capítulo 11. Evaluación de intervenciones: ¿cuál es el papel de la economía? <i>Stefano Michele Bertozzi K., Juan Pablo Gutiérrez y Sergio Bautista</i>	145
Capítulo 12. Evaluación económica en salud <i>Edith Arely Lemus Carmona y Raúl Enrique Molina Salazar</i>	159
Capítulo 13. Economía de la salud, toma de decisiones y diseño de políticas de salud <i>Antonio Durán</i>	171

Introducción

Onofre Muñoz
Luis Durán

La economía en los últimos 20 años se ha aplicado en forma intensa al estudio de los sistemas y servicios de salud. De tal forma que en los años 80 empezaron a publicarse los primeros textos sobre economía de la salud, seguidos de la aparición de revistas internacionales sobre la aplicación, al campo de la salud, de la economía, sus teorías y métodos.

El interés de esta disciplina en la salud se deriva de la definición propia de la economía como el uso correcto y efectivo de los recursos disponibles en un sistema, o una sociedad. Esto se debe a que en los sistemas de salud en diferentes países del mundo se ha dado en los últimos 20 años, un proceso de incremento en los costos derivados de la atención a la salud sin que se perciba una relación directa con beneficios en el nivel de salud, por ejemplo en la esperanza de vida al nacer.

Esto ha dado pie a multitud de estudios macroeconómicos que abordan la relación del sector salud dentro de la economía de los países y las relaciones con temas como la pobreza, la participación de la mujer, etcétera.

Otra área de aplicación ha sido la discusión de diferentes modelos de financiamiento de los sistemas de salud para responder a los retos de la atención. Esta discusión ha generado distintas iniciativas de reforma de los sistemas de salud, y ha llevado, a la búsqueda de mecanismos de mercado en los sistemas de salud, que los hagan más eficientes.

Finalmente, a un nivel más micro en el campo de la salud, la evaluación económica ha encontrado un campo fértil, dada la necesidad de apoyar la toma de decisiones en los sistemas de salud que caracterizados por tener necesidades infinitas y recursos escasos. Como respuesta se desarrollaron estrategias metodológicas que han progresado a partir de la valoración del costo-beneficio de las intervenciones, no fácilmente aceptada en el área de la salud por sus implicaciones éticas; la evaluación del costo-efectividad, que se orienta a analizar alternativas sobre un mismo problema; hasta el costo-utilidad que ha abierto una gama de posibilidades para la evaluación de políticas alternativas en el sistema de salud sobre diferentes intervenciones.

Desde un punto de vista utilitario, la evaluación económica nos proporciona herramientas que serán de utilidad y que pueden ayudar a los tomadores de decisiones, entre los que se incluye a los clínicos, a alcanzar el nivel más alto de salud en la población, con los recursos disponibles.

En el presente libro hemos tratado de responder al reto de mostrar ejemplos de la utilización de la economía en el campo de la salud, y lo hemos hecho identificando tres grandes áreas de desarrollo: los temas macroeconómicos de la salud; el financiamiento de la salud, y la evaluación económica en el campo de la salud. En el primer grupo presentamos dos trabajos de Arreola, Knaul y colaboradores y de Suárez sobre la pobreza y la salud; un trabajo de Rubalcava sobre la salud y la negociación en el hogar; y dos trabajos de Mayer-Foulkes y de Arreola y colaboradores sobre la relación entre la salud y el crecimiento económico. Todos ellos nos muestran diferentes herramientas de la economía aplicadas a la salud en una perspectiva de apoyo a la generación de políticas de salud.

En cuanto al financiamiento de la salud, contamos con dos trabajos de Gonzalez-Pier, Martínez y colaboradores, sobre el Financiamiento de los sistemas de salud y de Yepes, sobre el caso de Colombia; y una revisión de Zurita y colaboradores, sobre el gasto en atención médica en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Esta área es una de las más vibrantes y estratégicas en los sistemas de salud, como lo muestran estos tres trabajos.

Finalmente, en el área de la evaluación económica, presentamos una serie de trabajos que muestran la versatilidad en este campo. En primera instancia, Durán-Arenas presenta la aplicación de la evaluación económica en la tecnología para la salud; Bertozzi y colaboradores presentan la aplicación de la economía en la evaluación de intervenciones; Lemus y Molina nos presentan una revisión general de la evaluación económica en salud y, finalmente, Durán-Moreno nos presenta el enlace entre economía de la salud, la toma de decisiones y el diseño de políticas de salud.

Esperamos que con esta muestra de lo que puede ofrecer la economía al campo de la salud logremos atraer a investigadores y tomadores de decisiones y fortalecer de esta manera el desarrollo de este tipo de estudios que, en nuestras instituciones y nuestros países, son necesarios en los contextos de cambio y modernización en los que estamos envueltos para responder a los retos que plantean las necesidades infinitas y los recursos siempre escasos.

Primera parte



Temas macroeconómicos
de la salud

Pobreza y salud: una relación dual*

Héctor Arreola Ornelas,[†] Felicia Knaul,[§]
Oscar Méndez Carniado,[†] C. Borja Vega,[†]
y M. Vega Mendoza.[†]

Introducción

Además de su valor intrínseco, a la salud se le considera un medio para fortalecer las capacidades colectivas y de los individuos. Constituye, por lo tanto, un elemento clave del éxito alcanzado por la sociedad y sus instituciones de gobierno como una forma de respuesta organizada en la búsqueda del bienestar, que es el sentido último del desarrollo. Por ser una inversión en capital humano, la atención a la salud representa, junto con la educación, uno de los instrumentos más eficaces en el combate a la pobreza y en la construcción de una sociedad más justa.

Al mismo tiempo, la salud es un bien económico. Su cuidado se ha convertido, en casi todas las sociedades contemporáneas, en una actividad económica de la mayor importancia, con amplias repercusiones sobre variables críticas para el resto de la economía como la productividad, la inflación, el empleo y la competitividad.¹ Sin embargo, esta relación no es unidimensional, sino multidimensional y dual. Es decir, la salud repercute sobre la economía nacional, pero el entorno económico a

* Este documento se basa en el artículo Pobreza y Salud. Escrito por Knaul F, Frenk J y Aguilar AM. publicado en Salud Panamericana en el siglo XXI: Fortalecimiento de la cooperación internacional y el desarrollo de capital humano. ed. Jaime Sepúlveda, de una presentación del Dr. Julio Frenk M., Secretario de Salud de México, realizada en junio del 2001 ante la Comisión Macroeconomía y Salud (OMS) y de una presentación de F. Knaul en el Centro Interamericano de Estudios en Seguridad Social en el marco del Seminario Internacional de Economía de la Salud de 2002. Las opiniones presentadas en este documento son las de los autores. Agradecemos a la Fundación Mexicana para la Salud y en particular a su Consejo Promotor en Competitividad y Salud y al CONACYT proyecto 38391-D por el apoyo otorgado para la realización del documento. Por otro lado, también queremos hacer presente nuestro agradecimiento a Ana Mylena Aguilar y Ana Cristina Torres por su apoyo en la preparación de versiones anteriores de este documento.

[†] Fundación Mexicana para la Salud.

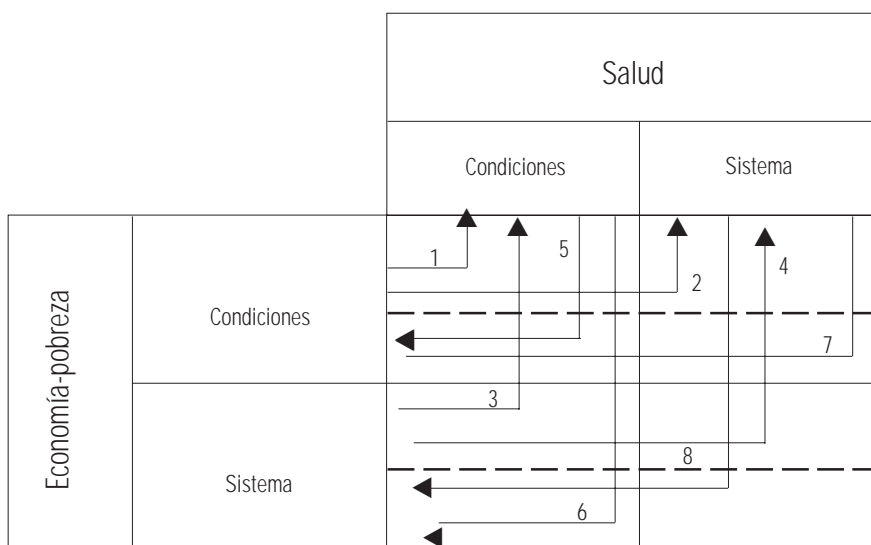
[§] Secretaría de Educación Pública y Fundación Mexicana para la Salud (en licencia).

su vez modifica y afecta la salud de la población y la organización del sistema de salud.

La figura 1 presenta el conjunto de las ocho posibles vertientes de la interacción entre la salud, el sistema de salud, la pobreza y las condiciones económicas de la población y el sistema económico. Las condiciones económicas y la pobreza afectan a las condiciones de salud de la población (vertiente 1) y al sistema de salud (vertiente 2). La solidez y la organización del sistema económico de un país afectan el nivel de salud (vertiente 3) así como la organización del sistema de salud (vertiente 4). Por otro lado, las condiciones de salud de la población tienen un impacto sobre las condiciones económicas y de pobreza de los individuos y sus familias (vertiente 5) y sobre el sistema económico (vertiente 6). Finalmente, el sistema de salud tiene un impacto en la pobreza o en las condiciones económicas de la población (vertiente 7) y en el sistema económico de una sociedad (vertiente 8).

El propósito del presente documento es analizar y describir cada una de estas interacciones para poder enmarcar la relación pobreza-salud. El documento está

Figura 1
Interacciones entre la pobreza y la salud



Fuente: referencia 2

basado en el artículo Pobreza y Salud² y la estructura conceptual de la presentación del doctor Julio Frenk Mora, Secretario de Salud de México, llevada a cabo en junio del 2001 en la reunión de la Comisión de Macroeconomía y Salud de la Organización Mundial de la salud realizada en México.

El impacto de la pobreza y las condiciones económicas de la población en las condiciones de salud

La situación económica de los individuos y sus niveles de salud guardan una estrecha relación, lo que convierte al ingreso en un determinante de la mortalidad y morbilidad de la población. Por ejemplo, datos de 1999 de México revelan que la población indígena –la más pobre del país– tenía un riesgo a morir por diarreas, complicaciones del parto o puerperio, tuberculosis y neumonías relativamente mayor que por enfermedades y padecimientos que están relacionados con niveles socioeconómicos altos. A la vez, la tasa de mortalidad infantil es 58% más alta entre los niños indígenas en relación con el promedio de todo el país, además de que la mortalidad materna en dichas comunidades es casi tres veces mayor que en donde habitan mujeres no indígenas.⁴

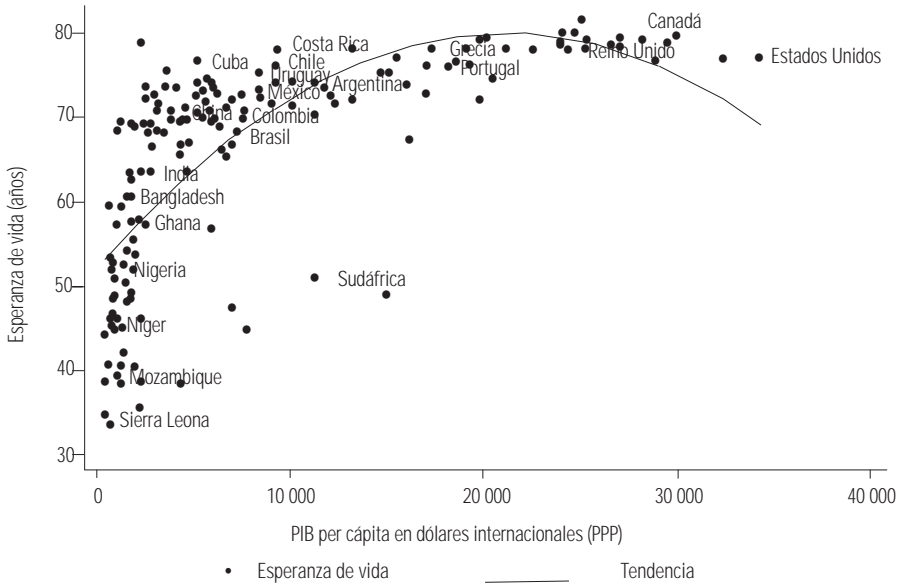
A nivel internacional también se ha podido observar el grado de relación que guardan las condiciones de pobreza de la población de un país y sus condiciones de salud. Por ejemplo, los países con ingresos altos tienen una mayor esperanza de vida que la que reportan naciones con niveles de ingreso más bajos (figura 2).⁵

Las condiciones de pobreza y el sistema de salud

El nivel de ingreso per cápita de un país tiende a tener un impacto en el desarrollo de su sistema de salud. Existe una correlación importante entre el nivel de pobreza de muchos países y el acceso al sistema de salud en términos de la probabilidad de ser atendidos por la estructura institucional del sistema en caso de requerir atención médica. En el caso de México, en las entidades donde el grado de marginación es bajo, el número de médicos por cada 1,000 habitantes es considerablemente mayor en comparación con estados más marginados. Lo mismo sucede con la atención del parto por personal calificado: mientras que en las poblaciones con nivel de marginación “muy bajo” casi todos los nacimientos son atendidos por personal calificado, mientras que para los que viven con niveles de marginación “muy altos” esta relación es sólo de uno por cada 10.^{4,6}

De la misma forma en que se ha encontrado una correlación importante entre la pobreza y el rezago epidemiológico (condiciones de salud de la población), se ha observado una interacción entre estos dos factores y el nivel de aseguramiento

Figura 2
Curva de Preston. Esperanza de vida por nivel
de ingresos (PIB per cápita)



Fuente: Reporte sobre el desarrollo mundial 2002. Banco Mundial.

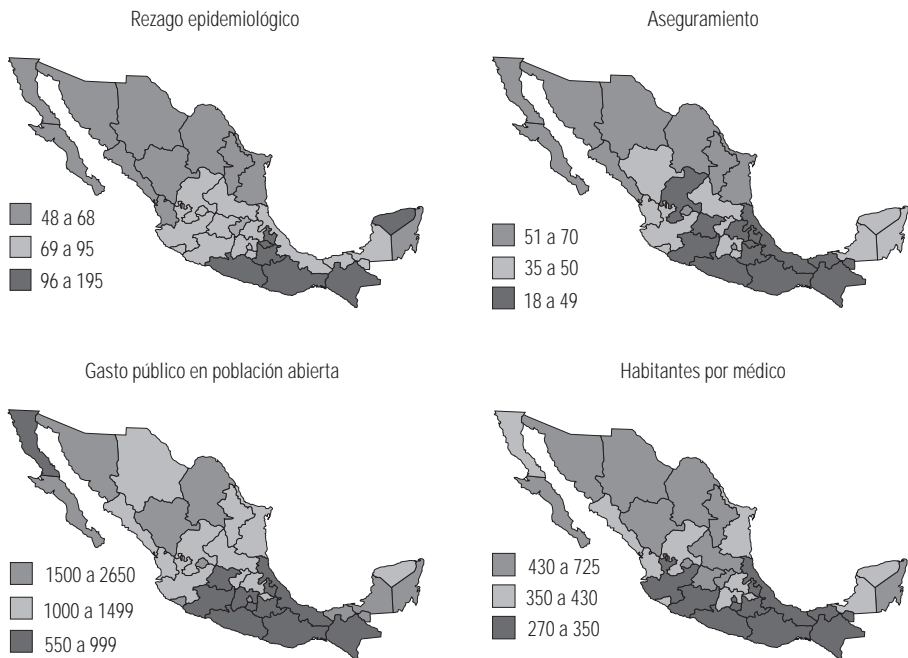
y el gasto público en salud de un país. Las cifras disponibles reflejan que el mayor rezago en condiciones de salud se concentra en el sur del país, que comprende, entre otros, los estados coincidentemente de mayor pobreza como lo son Oaxaca, Chiapas y Guerrero. A modo de ejemplo, cifras de 2002 señalan que la mortalidad materna es cinco veces más alta en las entidades federativas con menor desarrollo económico que en los estados con mayores recursos.⁴

A la vez, la zona sur es la que cuenta con menores niveles de aseguramiento, gasto público en la población no asegurada y médicos por habitante. El aseguramiento, el gasto público en salud y por ende la infraestructura y los recursos humanos en salud se concentran en los estados más ricos (principalmente en el norte del país), mientras que los estados más pobres, en donde se concentra el rezago

epidemiológico de enfermedades del subdesarrollo, tienen menos inversión en la salud y menos acceso a la protección financiera que ofrece el aseguramiento.

La figura 3 muestra la profundidad de las desigualdades que persisten en México. Mientras que en la zona norte se cuentan de 200 a 600 habitantes por médico, en el sur esta cifra es de 1,201. De igual forma, se observa que mientras en las entidades del norte entre el 50 y el 71% de sus habitantes están asegurados, en Chiapas y Oaxaca, por ejemplo, solamente el 22 y el 21% de los hogares, respectivamente, cuenta con aseguramiento en salud.^{4,8}

Figura 3
Correlación entre la pobreza, el rezago epidemiológico, aseguramiento, gasto en salud y médicos por habitante



Fuente: Estimaciones propias FUNSALUD con datos del Censo de Población y vivienda 2000, INEGI; y Salud: México 2002, SSA.

El sistema económico y las condiciones de salud

El estudio del impacto del sistema económico en las condiciones de salud y en el sistema de salud es un tema donde la investigación es menos desarrollada que otras áreas de interacción entre salud y pobreza. Esta vertiente incluye el impacto de las crisis económicas, la inflación, las políticas fiscales y la política comercial, entre otros fenómenos.

Las crisis económicas, que son a menudo producto de problemas en la política económica de un país, tienden a afectar la capacidad económica de la población pues el ingreso familiar se ve afectado a raíz de la caída en la demanda.⁹⁻¹³ A la vez, el aumento en el desempleo que puede acompañar a las crisis, implica la pérdida del aseguramiento en salud. Datos de Cutler y colaboradores ilustran cómo en México las crisis económicas han impactado en la tendencia que presentaban en esos momentos las tasas de mortalidad de grupos vulnerables (niños y adultos mayores). Si dichas tendencias iban a la baja, su disminución durante la épocas de crisis era menor.⁹

El sistema económico versus el sistema de salud

Es de esperarse que exista una relación positiva entre un sistema económico fuerte y un sistema de salud. En primer lugar, si el sistema económico de un país se encuentra en una época de auge, es probable que su sistema de salud pueda disponer de mayor cantidad de recursos, pero si el sistema económico pasa por un momento de austeridad, lo mismo sucederá con su sistema de salud.

Se ha observado que hay una cierta correlación entre el gasto en salud y la base fiscal. Es decir, cuando el ingreso fiscal aumenta, aumentará también el gasto que se destina a la atención de la salud, esto de acuerdo con la evidencia observada en algunos países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y de Latinoamérica. De la misma forma, la evidencia internacional demuestra que hay una relación directa entre el gasto público que los países destinan a la salud y el tamaño de la economía o Producto Interno Bruto (PIB) per cápita.¹⁴

Las condiciones de salud y las condiciones de pobreza

La salud es un factor fundamental del capital humano y tiene la capacidad de influir en la productividad, el ingreso y el crecimiento económico de las personas, las empresas y los países. Esta es una relación que ha sido ampliamente documentada y es quizás la más estudiada de todas las que se analizan en este documento.¹²⁻¹⁹

En lo que se refiere al capital humano, se ha demostrado que un rezago en salud en la infancia se asocia con un menor rendimiento escolar y laboral, lo que, a su vez, impactará en los niveles de ingreso. Las estimaciones muestran que por ejemplo para el caso de Colombia, una mejoría en el estado de salud de la población trabajadora, estimado como una reducción en los días sin poder trabajar, en una magnitud del 1%, representa un incremento en el nivel de salarios de 0.04 a 0.07%. Mientras que para el caso de México la tasa de retorno a la salud, estimada como una reducción del 1% en la prevalencia de enfermedad, en la población de hombres mayores de 65 años, implicaría un aumento salarial de 0.81%, (figura 4).^{14,17,18}

Condiciones de salud y el sistema económico

El impacto que tienen las condiciones del sistema económico en los niveles de salud es correspondido, puesto que también la salud de los individuos puede

Figura 4
Cambio estimado en los salarios asociado a la incapacidad de trabajar (elasticidades)

País	Variable	Mujeres	Hombres
Colombia (1999)	Días sin poder trabajar	0.04	0.07
Perú (1999)	Días de enfermedad	0.07	0.04
México	Hombres mayores de 65 años enfermos durante los últimos 180 días		0.81
Nicaragua (1999)	Días de enfermedad	0.16	

Fuente: William D. Savedoff y T. Paul Schultz. Earnings and the elusive dividends of health. En: *Wealth from Health*, BID, 2000.

impactar en el funcionamiento de un sistema económico. A nivel general, se ha documentado el impacto de la salud en el crecimiento económico.¹⁹⁻²¹

Otro aspecto importante es la forma en que las enfermedades pueden desincentivar al turismo, causando así una importante baja en las divisas de un país. En el caso de los países con malaria, se han adoptado campañas de prevención, además de advertir al mundo, a través de los medios de comunicación, que están libres de los vectores de transmisión para incentivar al turismo.²² Como el ejemplo del turismo podemos encontrar otros, como lo son las decisiones de inversión en la industria y la acumulación de capital, pues los inversionistas tienden a preferir países donde las enfermedades transmisibles son menos comunes.²²

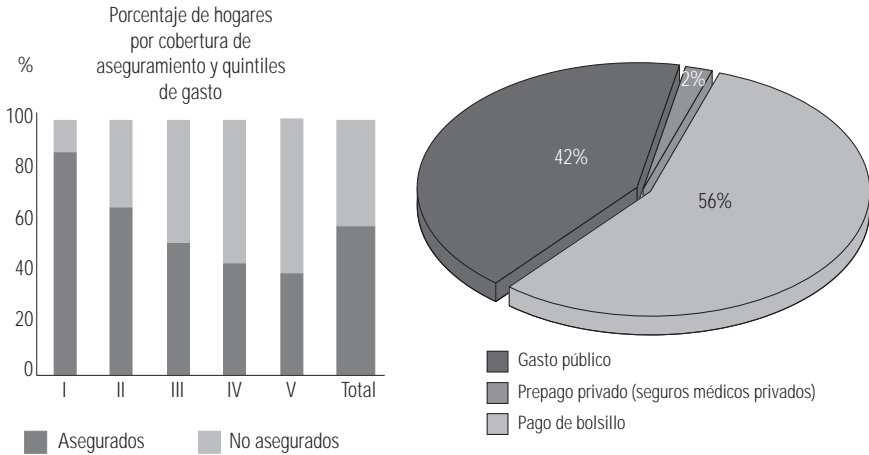
El Sistema de salud y las condiciones de pobreza

Las últimas dos vertientes se encuentran entre las más interesantes, particularmente por la contribución al estudio de la reforma del sector salud. Los últimos estudios señalan la importancia del financiamiento del sistema de salud y su impacto sobre la justicia en la población y el empobrecimiento que puede generar.²³ Para la Organización Mundial de la Salud la justicia en el financiamiento es una de las metas intrínsecas de todo sistema de salud, lo cual significa que éste debe garantizar que las personas paguen una contribución justa por su salud, y evitar el empobrecimiento por los gastos y financiamiento a la salud.²⁴

México ocupó la posición 61 a nivel mundial en cuanto al desempeño de su sistema de salud de acuerdo con el Reporte de la Salud en el Mundo, publicado por la OMS en 2000 y basado en datos de 1996. Esta posición, muy por debajo de países con niveles de gasto y educación similares, obedeció en gran medida a la inequidad en el financiamiento del sistema de salud mexicano, aspecto en el que se ocupó la posición 144. El pobre desempeño de México en cuanto a protección financiera está directamente relacionado con el hecho de que más de la mitad de los hogares del país no están asegurados y más de la mitad del financiamiento del sistema de salud proviene de gasto de bolsillo de los hogares (figura 5).⁶

El esquema de financiamiento de la atención de la salud anteriormente descrito produce que, cada año, entre 2 y 3 millones de hogares mexicanos sufran gastos catastróficos en salud.²⁵ Definimos, en forma coincidente con el PNS 2001-2006 para este trabajo, que una familia incurre en un gasto catastrófico cuando, por recibir atención médica, desembolsa el 30% o más de su ingreso disponible –una vez que satisfizo sus necesidades básicas de alimentación. Según datos de 2002 para México, el 80% de estos hogares son no asegurados y los gastos catastróficos son más comunes entre la población más pobre (figura 6).

Figura 5
El aseguramiento en México



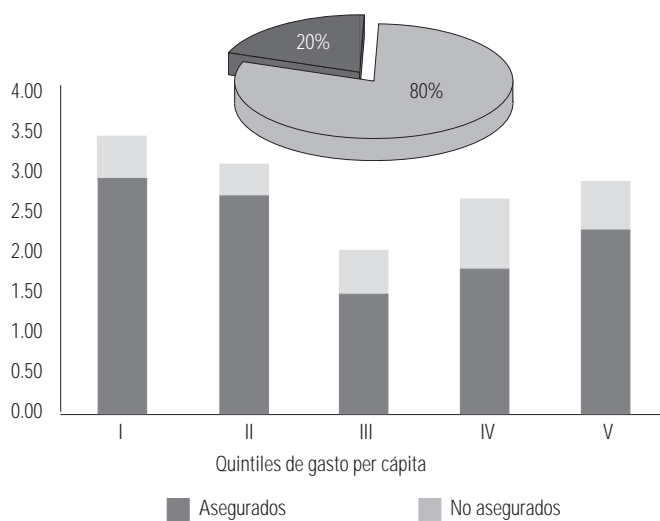
Fuente: Estimaciones propias con base en datos de la ENIGH, 2002 y Salud: México 2002, SSA

De ahí se deriva un aspecto importante de la reforma a la Ley General de Salud de México, publicada en abril de 2003, con la cual se generó el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS). El SPSS impulsará un esquema de aseguramiento universal a través del Seguro Popular para la población no asegurada. Este esfuerzo impactará en primer lugar en los sectores más pobres y, al complementar el actual sistema de aseguramiento para la población trabajadora formal, tendrá una influencia importante en la promoción de mayor justicia y eficiencia en el financiamiento de la salud y en reducir los gastos catastróficos entre la población no asegurada.²³

El Sistema de salud versus el sistema económico

La última vertiente corresponde al impacto del sistema de salud sobre el sistema económico. Un sistema de salud cuyo financiamiento es ineficiente o injusto genera repercusiones negativas sobre el sistema económico. Se ha documentado, sobre todo en países de ingresos altos, que una cobertura incompleta del aseguramiento

Figura 6
Hogares con gastos catastróficos



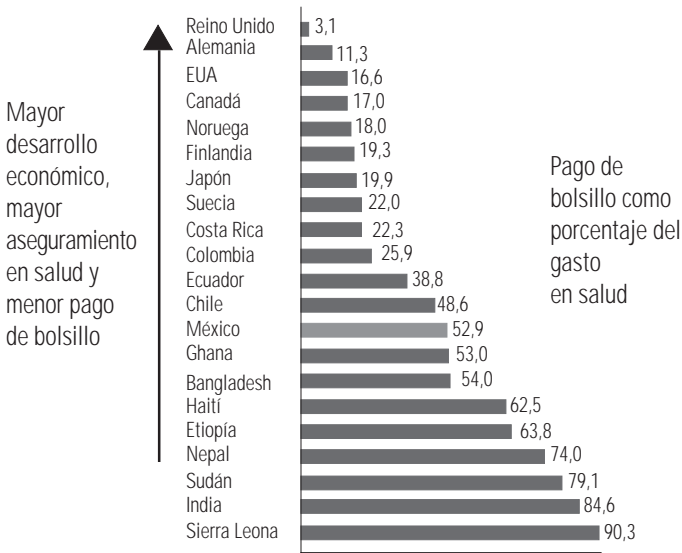
Fuente: Estimaciones propias con datos de la ENIGH, 2002. INEGI.

en salud genera desequilibrios en el mercado laboral y una reducción en la productividad de un país porque restringe la movilidad de la población trabajadora.²⁶⁻²⁸

Se observa también una estrecha relación entre el porcentaje del presupuesto para la salud que proviene del gasto público, el aseguramiento, y el desarrollo económico de los países (figura 7), lo cual es consistente con la afirmación de que el pago de bolsillo es considerado la forma menos eficiente y más injusta para financiar la salud. Aunque se requiere de una investigación mucho más profunda para poder identificar la dirección de la causalidad, es probable que el desarrollo del sistema económico permita un mejor y mayor financiamiento de la salud, pero también que el tener un sistema financiero en salud más eficiente contribuye al desarrollo económico, a reducir la pobreza y a aumentar la productividad y la competitividad de una nación.

Otra ruta importante a través de la cual el sistema de salud tiene un impacto en el funcionamiento del sistema económico es que la forma de financiar la salud afecta la inversión que hacen las familias en otros gastos, así como a las inversiones

Figura 7
Dualidad positiva entre el desarrollo económico,
nivel de aseguramiento y reducción del pago de bolsillo



Fuente: <http://www.who.int>.

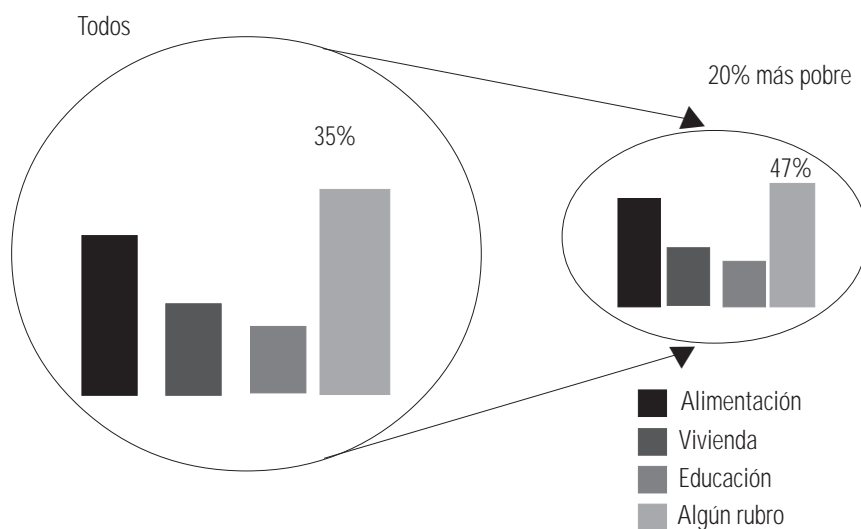
e intervenciones que realiza el Estado. Por ejemplo, el gasto en salud tiende a afectar la inversión de las familias en otros aspectos del capital humano y hasta en sus necesidades básicas, lo cual es especialmente problemático cuando la familia no puede participar en un sistema de aseguramiento, lo cual le ofrece protección financiera contra gastos catastróficos y gastos no esperados en salud. Una familia no asegurada tiende a pagar por la salud conforme ocurre cada evento de enfermedad, lo cual a menudo coincide con una reducción en los ingresos familiares por pérdida de ingresos laborales, afectando así su capacidad de invertir en otros bienes. Además, el tener que pagar en el momento de enfermarse tiende a generar un gasto mayor e ineficiente porque hay menos incentivos a la prevención y menos oportunidad de negociar el precio o de buscar un proveedor certificado y de calidad. Al afectar la forma en que la familia puede invertir en educación, alimentación y vivienda, esta inadecuada forma de financiar la salud también reduce la eficacia de la inversión que realiza el Estado en bienes públicos como la educación.

Datos de México de la Encuesta Nacional de Aseguramiento y Gasto en Salud de 2001, sugieren que el 35% de los hogares no asegurados tuvieron que reducir su gasto en alimentación, vivienda y/o educación para financiar su gasto en salud. Para el quintil más pobre de la población, la cifra es de 47% (figura 8).²⁹

Conclusiones

Las relaciones entre pobreza y salud son múltiples, importantes y complejas, su estudio y análisis a mayor profundidad permitirán a los tomadores de decisiones diseñar políticas más adecuadas que mejoren simultáneamente el desempeño del sistema económico y del sistema de salud. El análisis de la relación entre el sistema

Figura 8
El gasto catastrófico en salud afecta la inversión en capital humano y físico



Nota: la pregunta de la ENAGS aparece de la siguiente forma: En el último año, debido a sus gastos en salud ¿ha tenido que disminuir su gasto en: alimentación?; ¿vivienda?; ¿educación?

Fuente: Encuesta Nacional de Aseguramiento y Gasto en Salud, 2001. México, SSA

económico y el sistema de salud ha permitido en algunos países, como es el caso de México, ligar con mayor eficacia y eficiencia las políticas del sector salud con las económicas y viceversa. La reforma a la Ley General de Salud de México para crear el Sistema de Protección Social en Salud es un ejemplo de ello.

Para seguir profundizando el estudio de la relación pobreza-salud y entre el sistema económico y el sistema de salud, será importante fomentar una interacción cada vez mayor entre economistas y los especialistas de la salud. El número y la profundidad de los estudios sobre la economía de la salud, y sobre la relación dual entre pobreza y salud, han aumentado considerablemente desde principios de los noventa a nivel internacional y nacional. Los resultados de estos estudios comprueban la importancia de la relación entre la salud y la pobreza y la salud y el desarrollo económico. Hay menos estudios sobre la relación dual entre el sistema de salud y el sistema económico y será particularmente interesante e importante promover más investigación en estas áreas.

Referencias

1. Frenk J, Bobadilla JL, Lozano R, et al, Economía y Salud. Fundación Mexicana para la Salud, México, 1994.
2. Knaul F, Frenk J, Aguilar AM. Pobreza y Salud. En: Sepúlveda J, ed. Salud Panamericana en el siglo XXI. Fortalecimiento de la cooperación internacional y desarrollo de capital humano. Cuernavaca, Morelos. Instituto Nacional de Salud Pública, 2002.
3. Frenk J, Knaul F. Health and the economy. Empowerment through evidence (Editorial). Forthcoming in the Bull World Health Organ. 2002; 80 (2).
4. Secretaría de Salud. Salud: México 2002. Información para la rendición de cuentas. México, D.F.: SSA, 2003.
5. Preston S. The changing relation between mortality and level of economic development. *Population Studies* 1975;29(2): 231-247.
6. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006. La democratización de la salud en México. Hacia un sistema universal de salud. México, D. F.: SSA, 2001.
7. Instituto Nacional de Estadística, Geografía en Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2000. Aguascalientes, Ags.: INEGI. 2001.
8. Cutler D, Knaul F, Lozano R, Méndez O, Zurita B. Financial crisis, health outcomes and aging: Mexico in the 1980s and 1990s. National Bureau of Economic Research, 2000; Working paper No. 7746.
9. Frankenberg E, Beegle K, Sikoki B, Thomas D. Health, family planning and well-being in Indonesia during an economic crisis: Early results from the Indonesian family life survey. 1999; Rand Working Paper 99-06.
10. Frankenberg E, Thomas D, Beegle K. The real costs of Indonesia's economic crisis: Preliminary findings from the Indonesia family life surveys. 1999; Rand Working paper 99-4.

11. Strauss J, Thomas D. Health, nutrition and economic development. 1995; Rand working paper 95-23.
12. Thomas D, Beegle K, Frankenberg E. Labor market transitions of men and women during an economic crisis. Evidence from Indonesia. 2000; Rand working paper 00-11.
13. World Bank. World Development Report 1993. Investing in Health. Washington, D.C., Oxford University Press, 1993.
14. Savedoff W.D, Schultz TP. Earnings and the elusive dividends of health. Inter-American Development Bank, 2000; Research network working paper R409.
15. Parker S. Elderly health and salaries in Mexican labor market. En: Savedoff WD, Schultz TP, ed. Wealth from health: Linking social investments to earning in Latin America. Washington, D.C.: Interamerican Development Bank, 2000.
16. Knaul F. Health, nutrition and wages: Age at menarche and earnings in Mexico. En: Savedoff WD, Schultz TP, ed. Wealth from health: Linking social investments to earnings in Latin America. Washington D.C.: Inter-American Development Bank, 1999; IDB Working paper R-355.
17. Schultz TP. Assessing the productive benefits of nutrition and health: An integrated human capital approach. *J Econometric* 1997; 77(1): 141-158.
18. Schultz TP, Tansel A. Wage and labor supply effects of illness in Cote d'Ivoire and Ghana: Instrumental variable estimates for days disabled. *JDev Econ* 1997; 53(2):251-286.
19. Islam N. Growth empirics: A panel data approach. *Q J Econ* 2001;110(4):1127-1170.
20. Barro R. Health and economic growth. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud, 1996.
21. Meyer D, Mora H, Cermeño R, et al. Salud, crecimiento y distribución en Latinoamérica y el Caribe: un estudio de determinantes y comportamiento regional y local. Organización Panamericana de la Salud, 2000; Concursos regionales inversión en salud y crecimiento económico, No. 18.
22. Sachs J, Gallup JL. The economic burden of malaria. 2000: Cid Working paper No. 52.
23. Secretaría de Salud. Decreto por el cual se reforma y adiciona la Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación: 15 de mayo de 2003.
24. World Health Organization. World Health Report 2000. Health systems: Improving performance. Ginebra: WHO, 2000.
25. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Eco-salud OCDE, 2003. México, D.F.: OCDE. 2003.
26. Van Doorsaler E, et al. The redistributive effects of health care finance in twelve OECD countries. *J Health Econ* 1999; 18(3):291-314.
27. Madrian BC. Employment-based health insurance and job mobility: Is there evidence of job lock?, *QJ Econ* 1994;109(1):27-54.
28. Gruber J, Madrian BC. Health Insurance, Labor Supply and Job mobility: A critical review of the literature. NBER. Working paper 8817.
29. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Aseguramiento y Gasto en Salud, 2001. México, D.F., 2001.
30. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares: 1992,1994,1996,1998 y 2000. México, D.F.: INEGI.

Salud y negociación en el hogar: un ejemplo de política social*

Luis N. Rubalcava Peñafiel†

Tradicionalmente la literatura económica sobre el comportamiento de los hogares ha concebido a la familia como una unidad indivisible. Bajo esta unidad, todos los miembros del hogar se caracterizan por tener los mismos gustos, o bien, un solo miembro del hogar determina el comportamiento de los demás. Este modelo unitario del hogar tiene la virtud de la simplicidad y la misma conveniencia de la teoría micro-económica, en donde sólo las preferencias de un único individuo importan en el análisis de la demanda sobre ocio y consumo.

Sin embargo, en el caso de la familia, agregar a sus miembros en un concepto de hogar homogéneo sin considerar que tienen capacidades y gustos diversos, puede limitar el entendimiento de cómo en la realidad los integrantes de una familia toman decisiones sobre la asignación de los recursos que tienen a su alcance. Las restricciones del modelo unitario no sólo fracasan al tratar de explicar la disolución de familias enteras –debido a divorcio, separación o abandono del hogar de un miembro querido–, sino además suelen contradecir el comportamiento familiar que se observa en diferentes encuestas.

Diversos estudios empíricos basados en datos de hogares, sugieren que los patrones de comportamiento familiar pueden variar de acuerdo con el poder de persuasión que tenga la mujer en relación con el de su cónyuge. Por ejemplo, algunos estudios sugieren que el dinero del hogar tiene mayor probabilidad de ser invertido en la educación y la salud de los hijos cuando la madre es quien aporta los recursos, que cuando éste se encuentra en poder de su pareja. El modelo unitario, por definición, no provee de un marco teórico ni empírico que permita entender este comportamiento diferenciado.

* Los resultados aquí expuestos forman parte de un conjunto de investigaciones que lleva a cabo la División de Economía del CIDE sobre el impacto de las políticas públicas de combate a la pobreza en la población mexicana.

† Profesor investigador de la División de Economía del Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C., México.

El análisis empírico sugiere que la toma de decisiones en el hogar de cómo utilizar los recursos disponibles, no es independiente de quien mantiene el control de los mismos. Por el contrario, la forma en que dichos recursos se distribuyen entre los miembros de una familia, tiene repercusiones inmediatas sobre el bienestar individual de los demás miembros, en función de quien sustente los recursos, ergo mantenga mayor poder de negociación en la toma de decisiones familiares. Desde un punto de vista empírico, la búsqueda de variables o factores exógenos que puedan relacionarse con un cambio en el poder de negociación al interior de las familias, puede ayudar a entender por qué los hogares adoptan ciertas decisiones en lugar de otras y, al mismo tiempo, a analizar cómo dichas decisiones afectan el bienestar de los individuos que viven en familia. Por ejemplo, dependiendo de los gustos de quien sostenga el control de las decisiones, el “hogar” puede decidir invertir los recursos disponibles en la compra de bebidas alcohólicas, o bien invertirlos en la salud o la educación de los hijos. Claramente, cualquiera que sea, la decisión tendrá repercusiones de largo plazo en el bienestar de los miembros del hogar.

Asimismo, analizar quién toma las decisiones al interior de la familia y entender en qué radica el poder de negociación de ese miembro, es de suma importancia en el diseño de políticas públicas que canalizan subsidios a hogares beneficiarios. Si las decisiones de la familia dependen de quien controla los recursos, entonces el bienestar de los miembros del hogar dependerá del monto del subsidio, pero también de quien dentro del hogar reciba la transferencia gubernamental. Éste es el caso del Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá), ahora denominado Oportunidades.

Oportunidades es un programa del gobierno mexicano de combate a la pobreza que busca incentivar la demanda por educación y salud de los hogares en estado de pobreza, por medio de un subsidio económico al hogar. El subsidio es una transferencia monetaria condicionada a que los niños asistan a la escuela y a que los miembros de la familia acudan periódicamente a los centros de salud de su comunidad.* Dentro del conjunto de reglas de operación del programa, destaca aquella que condiciona el envío de los recursos económicos a que la madre sea el único familiar que reciba el dinero. Esta regla claramente expone la intención de Oportunidades de garantizar un impacto adicional en el bienestar familiar, alterando la distribución de los recursos al interior del hogar en favor de la mujer. Implícitamente, Oportunidades no está de acuerdo con el modelo unitario del hogar y supone que el dinero en poder de la madre tiene mayor probabilidad de ser asignado hacia un mayor bienestar para sus hijos, que si éste fuera transferido a otro miembro del

* El programa también otorga un suplemento alimenticio al hogar, y ha canalizado recursos a la oferta educativa y de salud de las comunidades.

hogar. El programa basa esta hipótesis en el grueso de la evidencia empírica internacional que sugiere que el dinero en las manos de las madres –por un efecto de poder de negociación– tiene más probabilidades de ser canalizado a la educación y salud de los hijos.

La hipótesis anterior no es descabellada, sin duda alguna, si analizamos la literatura empírica que la sustenta. Sin embargo, la capacidad de Oportunidades de incidir en un mayor bienestar de los hijos mejorando el status quo de la mujer al interior del hogar, es una cuestión empírica que debe ser estudiada. El análisis para probar esta hipótesis es, sin embargo, más complicado que la simple idea que da origen a la investigación. Esto es así, debido a que –como se mencionó anteriormente– la transferencia monetaria a la mujer requiere que los miembros del hogar asistan periódicamente a pláticas de salud. El análisis debe, por tanto, separar el verdadero efecto del poder de negociación (el hecho que la mujer reciba el dinero y pueda ahora tomar decisiones más libremente de acuerdo con sus gustos); de una correlación espuria en la toma de decisiones por parte de los miembros de la familia, producto de un cambio en la información que poseen por su asistencia a las clínicas de salud.

En otras palabras, si las mujeres en Oportunidades, además de recibir dinero, son convencidas en las clínicas de salud de la importancia de llevar una dieta balanceada al interior del hogar, una recomposición en el gasto del hogar para la adquisición de alimentos más nutritivos, difícilmente puede ser atribuida de manera exclusiva al poder de negociación; también es necesario considerar el efecto de contar con mayor información sobre las bondades de una mejor nutrición. Si las pláticas de salud son eficaces, un análisis de correlación simple entre el monto del subsidio y los patrones de gasto familiar daría cuenta de una relación positiva hacia el gasto en alimentos más nutritivos aun en hogares donde el modelo unitario debiera operar; es decir, aquellos donde el jefe del hogar carece de cónyuge.

Un segundo problema que se presenta al intentar determinar la verdadera incidencia del Programa sobre la conducta familiar dotando a la mujer de mayor poder en la toma de decisiones, es el efecto riqueza, que implícitamente genera la transferencia monetaria en cualquier hogar beneficiario. Es decir, en nuestro análisis es importante aislar el efecto “tenemos más recursos,” del efecto “quién recibe ese dinero extra.” De nueva cuenta, no hacerlo implicaría probablemente explicar el aumento en el gasto de alimentos de lujo –como es la carne– a partir de un mayor poder adquisitivo del hogar, y no como nuestra hipótesis lo establece, a partir de un cambio en la capacidad de decisión de la mujer para la compra de alimentos de mayor contenido nutricional.

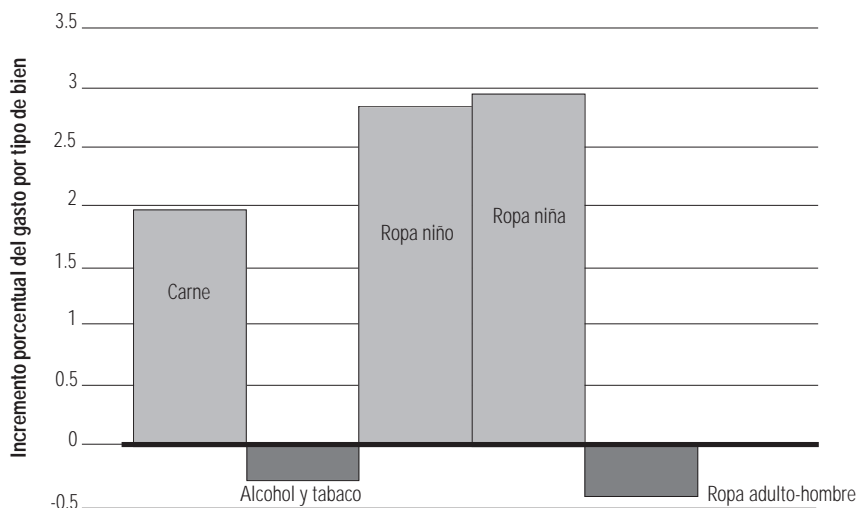
Para lograr nuestro propósito, debemos entonces realizar un análisis estadístico que permita aislar el “efecto poder de negociación” del Programa, del conjun-

to de efectos adicionales que también inciden en el comportamiento familiar, como lo es la decisión de en qué gastar los recursos del hogar. Nuestro modelo econométrico debe, por lo menos, controlar por el ingreso total a que es acreedor el hogar (incluyendo la transferencia gubernamental), antes de analizar el efecto del subsidio sobre los patrones de gasto familiar. Si el hogar se comporta en forma homogénea, identificar quién recibe el ingreso no tiene importancia. Por tanto, una vez que se toman en cuenta los recursos totales del hogar, el efecto adicional del subsidio gubernamental sobre el gasto familiar debe ser equivalente a cero. Por el contrario, si la transferencia de Oportunidades es vista en forma diferente al resto de las otras fuentes de ingreso familiar –por el solo hecho de que la madre tiene el control sobre la misma– entonces el subsidio monetario debiera tener un impacto diferente de cero sobre el gasto del hogar, aun después de controlar por el total de recursos del hogar. Más aún, si la interpretación del efecto de negociación es correcta, uno esperaría observar un impacto positivo del subsidio sobre aquellos bienes y servicios presumiblemente afines a las preferencias de una madre, como es la salud de sus hijos, al igual que un efecto negativo en bienes que la madre no favorece por igual. Los resultados que se presentan en la figura 1 permiten entrever lo anterior.

Manteniendo todo lo demás constante (el ingreso total familiar, las características demográficas del hogar y el efecto “pláticas de salud”) mediante una estimación estadística que controla por el efecto comunitario de Oportunidades, se puede observar que un aumento en el subsidio monetario en manos de madres beneficiarias, se traduce en una mayor asignación de recursos a la compra de ropa para sus hijos y en un menor gasto en ropa para el adulto varón, o bien en la sustitución de dicho gasto. Paralelamente, las mujeres que reciben la transferencia de Oportunidades, logran un mayor consenso al interior del hogar en favor de un mayor gasto familiar que favorezca la salud. En la medida en que el dinero de Oportunidades se incrementa, mayor es el gasto en alimentos con un alto contenido proteínico como lo es la carne o el huevo. Asimismo, un peso adicional en poder de la madre, se traduce en un menor gasto familiar en bienes que pudieran ser considerados dañinos para la salud, como el alcohol y los cigarros.*

* El modelo econométrico incluye gasto total del hogar (en forma de *spline*); información sobre la composición familiar (tamaño del hogar, número de hombres y mujeres de 0-5, 6-11, 12-25, 26-45 y <45 años de edad); educación y edad del jefe del hogar y su cónyuge/pareja; información sobre accesibilidad de servicios públicos al interior del hogar (agua, drenaje, electricidad); un indicador de si la vivienda cuenta con bloques de concreto en los muros, losa y piso firme, y efectos fijos comunitarios y estacionales. Las estimaciones se basan en la información proveniente de las encuestas panel de evaluación (ENCASE H97 y ENCEL 98-99), levantadas por Oportunidades, que identifican a grupos de control y tratamiento. Los resultados son significativos al 0.01% de cometer el error tipo I.

Figura 1
Efecto de las transferencias monetarias de Oportunidades sobre las proporciones de gasto por tipo de bien en hogares beneficiarios. México, 1998-2000



Los resultados expuestos permiten suponer que Oportunidades logra un impacto mayor en la población objetivo al favorecer el poder de negociación de la mujer mediante la regla de operación que la define como destinataria de los recursos. Este rechazo del modelo unitario corrobora, de alguna manera, el sentir de algunas mujeres beneficiarias que han sido entrevistadas en grupos focales del estado de Michoacán: “Ahora ya no tenemos necesidad de pedirle en todo momento: dame para zapatos, dame para esto otro...”

Los efectos de la salud sobre el crecimiento económico: hallazgos microeconómicos y macroeconómicos

Héctor Arreola-Ornelas,^{*,†} Juan Garduño-Espinosa,^{*,§}
Herman Soto Molina,^{*} Víctor Granados García^{*}
y Evangelina Martínez Rodríguez^{*}

Introducción

Estudios recientes han señalado que las mejoras en la salud de los trabajadores están asociadas con las mejoras en la productividad, pero particularmente en aquellos casos donde los ingresos son bajos.¹⁻³

Hay muchas razones por las cuales la relación entre productividad y salud en países en desarrollo son de especial interés. El ingreso laboral es un insumo fundamental para el bienestar individual y de la familia, pues se ha convertido en un recurso último para aliviar la pobreza. Esta relación no es nueva; tal hipótesis, comúnmente llamada como de salarios de eficiencia, fue discutida por Leibenstein,⁴ y considera que entre los trabajadores pobremente nutridos, aquellos que consumen más calorías pueden ser más productivos, y que, incluso a muy bajos niveles de ingestión, las mejoras en la nutrición podrían ser asociadas con incrementos relativamente altos en la productividad. Por su parte, el Banco Mundial⁵ es claro al señalar que la salud es un elemento que impacta el bienestar de las poblaciones y, a su vez, de los individuos.

Preston⁶ desarrolló un modelo que pretende explicar cómo el mejoramiento en el nivel de salud, reflejado en la esperanza de vida, está relacionado con el ingreso per cápita. Dicho estudio hace su comparación a un nivel agregado, es decir, analiza el impacto y/o la relación existente entre las mejoras en el nivel de salud de una población y el nivel de ingresos per cápita de dicha población. Por otro lado, existe una serie de estudios que pretenden estimar dicho impacto, pero de manera contraria a la de Preston, es decir, considerando a los sujetos en forma individual.

* Unidad de Investigación en Economía de la Salud, Coordinación de Investigación en Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social.

† Investigador Asociado al Centro de Análisis Social y Económico, Fundación Mexicana para la Salud.

§ Jefe de la División de Calidad y Desempeño, Coordinación de Atención Médica, Instituto Mexicano del Seguro Social.

El estudio que aquí se presenta pretende mostrar las dos caras de la moneda pues, por un lado, intenta mostrar de forma agregada –a nivel macroeconómico– el impacto de la salud sobre el crecimiento económico de los países y, por el otro, determinar de manera más individualizada –en un nivel microeconómico– el impacto de la salud sobre la productividad laboral de los individuos.

Relacionado con estos dos puntos, algo de lo cual vale la pena hacer mención, es que la salud juega un papel muy importante en la disminución de la pobreza, pues un individuo más sano es también más productivo, y un individuo más productivo ve reflejado este hecho en salarios mayores; a su vez, un individuo más sano puede competir en igualdad de condiciones con otros. Así, lo que hace la salud es poner a los individuos situaciones de igualdad de oportunidades, lo que mejora su ingreso, pero también el crecimiento de la economía.⁷

Indicadores de salud

Típicamente se han empleado medidas antropométricas como indicadores del riesgo de morbilidad y mortalidad en los niños. Por otro lado, estudios recientes han indicado la importancia de algunos otros indicadores, como son la estatura del adulto y, a su vez, el índice de masa corporal (IMC), sobre la probabilidad de padecer algún tipo de enfermedad o morir.

Cabe decir que el indicador de salud mayormente empleado en la literatura de este campo para explicar la evolución del estado de salud de una población es la tasa de mortalidad; sin embargo dicho indicador no ha sido suficientemente bueno como para resumir el estado de salud de tal población, pues no todos los que enferman fallecen. Por lo tanto, se puede decir que la tasa de mortalidad es un indicador de salud débil, pues no considera, o bien deja de lado, a los integrantes de la población que sufren una merma en su estado de salud y no tienen un desenlace fatal.

Lo anterior dio como resultado que se buscaran nuevos y mejores indicadores de lo que pasa con la salud de los individuos de una población a lo largo del tiempo. Primeramente, y buscando sustituir la tasa de mortalidad, se empleó la expectativa de vida de la población como referente del estado de salud, la cual ya incluye dentro de sus consideraciones la probabilidad de enfermarse y/o morir a determinada edad; para ello se construyen las tablas de morbi-mortalidad, que sirven de base para la estimación de dicha expectativa. Sin embargo, aún dicho indicador sigue presentando debilidades en su intento de resumir el estado de salud de una población, pues la merma en la salud de los individuos sin que se desencadenen consecuencias fatales, es homogénea a lo largo del tiempo, es decir, vale lo mismo enfermarse y/o morir de niño que hacerlo en la vejez.

Un segundo intento dio origen a una iniciativa conjunta de la Universidad de Harvard, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial (BM); ésta consiste en establecer una nueva medida de resumen sobre las consecuencias derivadas del estado de salud de una población específica, la cual se conoce bajo el nombre de carga global de la enfermedad (CGE). Tal iniciativa ha sido dirigida por Murray y López,⁸ y se asienta en intentos previos que datan de la década de los sesenta.

El indicador que se propone para la estimación de la CGE es el de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD, o bien DALYs, por sus siglas en inglés; en México se ha adoptado el nombre de AVISA o años de vida saludable potencialmente perdidos). Los AVISA conforman un indicador conjunto que incorpora, por un lado, la pérdida de años potenciales de vida en los individuos por una muerte prematura y, por otro, la pérdida de salud o una mala calidad de vida –discapacidad– debida a las secuelas de las enfermedades, aun y cuando éstas no sean fatales y porque los individuos tienen que vivir con ellas.

Los AVISA pueden ser usados de manera directa como un indicador de salud; así, una población con una mayor tasa de pérdida de AVISA es una población menos saludable que aquella con un menor número de años de vida saludable potencialmente perdidos. Pero también, de manera indirecta, los AVISA permiten construir o estimar la expectativa de vida saludable (EVISA o HALE, por sus siglas en inglés), la cual, a diferencia de la expectativa de vida común y al ser derivada de los AVISA, permite estimar cuál sería la expectativa de vida de una población en un grupo de edad y sexo específico, descontando los años de vida que se perderían debido a la muerte prematura de algunos de los individuos que conforman dicha población; asimismo, permiten determinar la pérdida en años de vida saludable debida a la discapacidad que pueden llegar a provocar las enfermedades o a las secuelas que éstas pueden dejar en sujetos vivos.

Por otro lado, se ha encontrado en la literatura que las medidas antropométricas como la estatura y el peso, o los indicadores compuestos como el IMC, reflejan el estado de salud y nutricional de los individuos dentro de una población, pues existe una fuerte asociación entre aquellos y el riesgo de enfermarse o morir.

El impacto de la salud sobre el crecimiento de los países

En lo referente al crecimiento económico, el Banco Mundial, en su informe de 1993, es claro al señalar que la salud es un elemento que impacta el bienestar al indicar que la salud contribuye al crecimiento económico en cuatro formas: a) reduce las pérdidas de producción por enfermedad de los trabajadores; b) permite utilizar recursos naturales que, debido a las enfermedades, eran total o prácticamente

inaccesibles; c) aumenta la matrícula escolar de los niños y les permite aprender mejor, y d) libera, para diferentes usos, recursos que de otro modo sería necesario destinar al tratamiento de las enfermedades.

Por otro lado, algunos otros estudios⁹ han determinado que la salud es una causa así como una consecuencia del crecimiento económico de los países. En este sentido, el estudio de Gertler y Van der Gaag,¹⁰ en una muestra de 34 países, determinó que un incremento en el 10% de los ingresos de la población se podía asociar con un año extra en la esperanza de vida. Mientras que de manera inversa, Mayer y colaboradores¹¹ determinan que un incremento permanente de un año en la esperanza de vida logra un aumento permanente de 0.08; en la tasa de crecimiento en el caso particular de México el crecimiento en el ingreso nacional sería de 2%.

En este último estudio,¹¹ se hace uso de las regresiones básicas de Barro¹² mediante el método de Islam,¹³ las cuales ponen a prueba el modelo de Solow de crecimiento económico aumentado por capital humano. Aplicadas en Latinoamérica, especialmente en Brasil, Colombia y México, las regresiones señalan que la salud juega un papel más prominente que la educación sobre el crecimiento económico. Los resultados se presentan en el cuadro I, y muestran contribuciones de entre 0.01 y 0.37% en la tasa de crecimiento anual permanente del producto interno bruto (PIB).

Por otro lado, en un nivel microeconómico, los estudios hechos en países de Latinoamérica, han encontrado que las diferencias en la elasticidad de los salarios respecto a la salud, es decir el impacto que la salud logra tener sobre la productividad laboral estimada a través de los salarios que se perciben, se refiere a diferencias en los indicadores de salud empleados y en las variables con las cuales fueron instrumentados.

En el cuadro II se puede observar que la elasticidad de los salarios respecto a la salud se encuentra dentro de un rango que va de 0.09 a 0.8%; en general, los resultados resultaron significativos excepto para las mujeres mexicanas en el estudio de Parker.¹⁴

Material y métodos

Para la determinación del impacto de las inversiones en salud sobre el crecimiento económico se hizo uso de la información de un panel de 29 países pertenecientes a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), con datos anuales que van de 1960 a 1999.¹⁵ Dicho panel incluye información tanto del ingreso per cápita como del estado de salud de la población mediante el indicador esperanza de vida.

Cuadro I
Contribución de la salud crecimiento económico

Variable explicativa	País o Región	Contribución en el incremento en la tasa de crecimiento del PIB
Expectativa de vida al nacer (log)	Todo el mundo	0.06
	América Latina	0.055
Expectativa de vida masculina con un rezago de 15 años (log)	América Latina	0.06
Años perdidos por muerte prematura (Contribución al crecimiento con signo inverso)	Brasil	0.289
Años perdidos por muerte prematura población masculina (Contribución al crecimiento con signo inverso)	Colombia	0.365
Mortalidad por enfermedades transmisibles	México	0.012

Fuente: Modificado de Mayer, Mora y Cermeño, 2000; OPS.

El modelo de estimación empleado consistió en lo propuesto por Bhargava y la OMS¹⁶ sobre crecimiento, el cual considera la siguiente ecuación:

$$\log \text{PIB}_{it} = a_0 + a_1 * \log \text{PIB}_{it-j} + a_2 * \log \text{EV}_{it} + a_3 * \log (\text{Inn}/\text{PIB})_{it} \dots (1)$$

donde:

PIBit: producto interno bruto per cápita en paridad de poder de compra del país i-ésimo en el periodo de tiempo t

EVit: esperanza de vida saludable en el país i en t

Innit: inversión neta de capital per cápita del país i en t

De la ecuación 1 es posible observar que el modelo considera que el PIB de i en el periodo de tiempo t es una función del PIB en los periodos anteriores j, del nivel

Cuadro II
Hallazgos en la literatura latinoamericana sobre salud y productividad

Indicador de salud	País	Año	Autor	Elasticidad	
				Hombres	Mujeres
Estatura	Ghana	1996	Schultz	0.06	0.08
	Brasil	1999	Alvez <i>et al</i>	0.04	0.06
	Colombia	1999	Ribero y Nuñez	0.08	0.07
Edad de la menarquia (Elasticidad con signo inverso)	México	1999	Knaul	n.a.	-0.47
Índice de masa corporal (Peso kg/Estatura m ²)	Ghana	1996	Schultz	0.09	0.07
	Costa de Marfil	1996	Schultz	0.09	0.14
Enfermedad y/o discapacidad para trabajar (Elasticidad con signo inverso)	Ghana	1997	Schultz y Tansel	0.11 a 0.24	n.a.
	Costa de Marfil	1997	Schultz y Tansel	0.09 a .028	n.a.
	Colombia	1999	Ribero y Nuñez	0.07	0.04
	Perú	1999	Murrugarra y Valdivia	0.04	0.07
	Perú	1999	Cortez	0.2	0.1
	México	1999	Parker	0.81	n.s.
	Nicaragua	1999	Espinoza y Hernández	n.s.	0.16
Limitaciones funcionales (Elasticidad con signo inverso)	México	1999	Parker	0.38	n.s.

n.s.: Variable no significativa al 5% de nivel de error

n.a.: No aplica

Fuente: Modificado de Savedoff y Schultz. Referencia 17

de salud de la población, medida a partir de la esperanza de vida y de la razón de acumulación de capital físico per cápita de i en el periodo t ; el modelo propuesto es un modelo autorregresivo.

Por otro lado, para el estudio microeconómico se hizo uso de la información de la Encuesta Nacional de Salud 2000,¹⁸ la cual se complementó con información

del Censo Nacional de Vivienda 2000,¹⁹ llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) y con información del Boletín Estadístico de la Secretaría de Salud (SSA).²⁰ La información con la que se trabajó se tomó básicamente del módulo de adultos de la ENSA 2000, así como de sus complementos referentes al hogar y a la vivienda. La población universo correspondió a los adultos mayores de 20 años y que declararon haber participado en el mercado laboral durante la semana anterior al levantamiento de la Encuesta.

Para la estimación de los retornos de la salud se hizo uso del modelo de productividad laboral de Schultz,²¹ que consiste en una versión adaptada de la ecuación mincerina de salarios.²² Dicho modelo parte del supuesto de que el objetivo de los individuos es maximizar su función de utilidad, la cual está condicionada por su nivel de salud; pero este último, a su vez, está determinado por una demanda derivada de insumos de salud.

$$w_i = w (E, Ex, Ex2, h, Z, \epsilon_1) \quad \dots(2)$$

Donde:

W_i: la productividad laboral del individuo i

E: la edad del individuo i

Ex: experiencia laboral del individuo i

h: el estado de salud del individuo i

Z: vector de características socioeconómicas y de la comunidad de i

ε₁: error aleatorio

Obsérvese, en la ecuación 2, que la productividad del individuo i-ésimo, medido a partir del nivel de salarios recibido, es una función de su edad, de su experiencia laboral bajo una relación creciente a tasa decreciente; por ello se incluye el término cuadrático, el nivel de salud y un conjunto de características sociodemográficas y propias de la comunidad donde radica dicho individuo.

En el estudio, como indicador del estado de salud del individuo i, se emplean tres indicadores alternativos: a) estatura del adulto (talla en cm); b) peso del adulto en kg, y c) índice de masa corporal (peso kg / talla cm²).

Algo adicional a comentar es el hecho de que, debido a la inclusión de la variable del nivel de salud en la ecuación de salarios, se obtendrían estimaciones sesgadas por un problema de endogeneidad en la especificación del modelo. Para corregir dicho problema y a su vez los coeficientes en la estimación, se hace uso de un ajuste mediante variables instrumentales. De este modo, el modelo propuesto en la ecuación 2 pasa ahora a ser una estimación en dos etapas, y en cada una de ellas se estima lo siguiente:

$$h_i = h (E, E_x, E_{x2}, H, Z, \epsilon_2) \dots (3)$$

$$w_i = w (E, E_x, E_{x2}, H^*, Z, \epsilon_3) \dots (4)$$

en donde:

h_i : estado de salud de i (peso, talla o IMC)

H : el conjunto de variables instrumentales

H^* : el estado de salud instrumentado

El conjunto de variables instrumentales elegido en este estudio para la determinación del nivel de salud de los individuos consiste en:

1. Variables de servicios públicos y calidad del hogar
2. Servicios personales de salud y el capital educativo en la comunidad.

Resultados

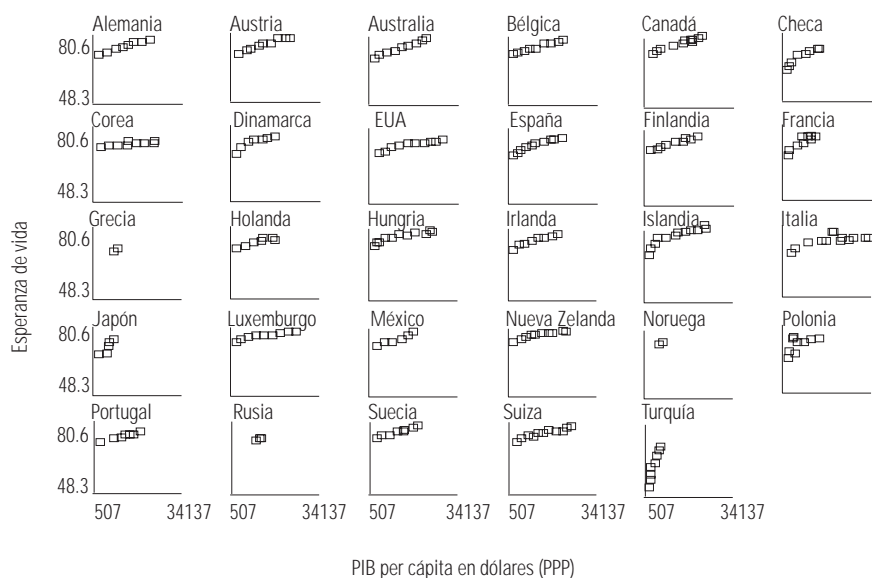
El impacto de la salud sobre el crecimiento económico

Con la información del panel de los países de la OCDE se tabularon las curvas de Preston (figura 1), las cuales, como ya se mencionó anteriormente, señalan la relación entre la esperanza de vida y el ingreso per cápita de la población –PIB per cápita en dólares en paridad de poder de compra. Sin embargo, Preston señaló en su estudio que dicha relación era creciente a tasa decreciente, es decir, que, a medida que el ingreso per cápita crecía, la expectativa de vida también lo hacía, pero cada vez en una tasa menor, lo cual no es necesariamente cierto cuando lo anterior se observa país por país.

En la misma figura 1 se puede observar que sí existe una relación positiva y creciente entre el nivel de salud y el ingreso per cápita, pero dicha relación no es necesariamente igual en cada país. Lo anterior puede ser identificado en el hecho de que las tasas de crecimiento no necesariamente son iguales para todos los países, pues algunos de ellos mantienen ritmos más estables (Estados Unidos de América, Corea y casi la mayoría de los estados europeos), mientras que otros crecen más aceleradamente (Turquía y México).

Mirando a través de la lupa, es posible observar, por ejemplo, para el caso de México, que la relación entre estado de salud –esperanza de vida– e ingreso per cápita es una relación creciente; esto significa que incrementos en el nivel de salud se asocian con mayores ingresos per cápita, o viceversa, pero, a diferencia de lo encontrado por Preston, quien sugería una relación creciente a tasa decreciente, para el caso de México dicha relación es creciente a tasa creciente.

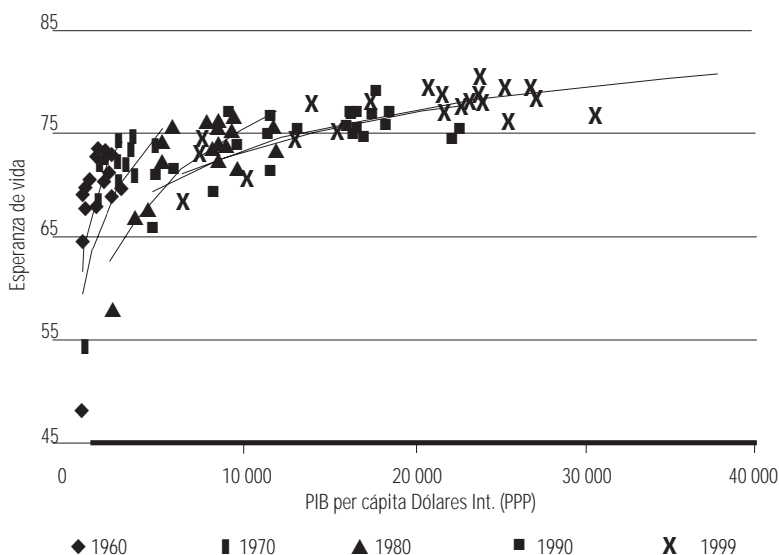
Figura 1
Curvas de Preston para el panel de países de la OCDE, 1960-1999



En el panel de los países de la OCDE es posible encontrar que todos, excepto México y Turquía, presentan un mismo patrón en la evolución del ingreso per cápita y un estado de salud similar al encontrado por Preston, pero en aquellos dos países la tendencia es creciente a tasa creciente. Baste decir que tanto México como Turquía, además de Grecia, son países que tienen en la actualidad el menor ingreso per cápita en dólares con paridad de poder de compra. Lo anterior puede ser una indicación de que por debajo de cierto nivel de salud –esperanza de vida–, como sucede en los casos de México y Turquía, es posible asociar las mejoras en dicho estado con un mayor nivel de salarios, los cuales crecen a una tasa acelerada, y que a partir de dicho nivel las mejoras en el estado de salud también se asocian con un mayor ingreso per cápita, pero cada vez a una tasa decreciente.

Lo anterior puede ser reforzado con el análisis de la evolución de la esperanza de vida en México, es decir por entidad federativa e ingreso per cápita a lo largo del tiempo. De acuerdo con la figura 2, se puede observar que, de 1960 a 1999, las curvas de Preston para el país dejaron de ser aceleradas, 1960, con ingresos más

Figura 2
Curvas de Preston para México por entidad federativa, 1960-1999



bajos a ser más planas, 1999, es decir, cada vez es mayor el nivel de ingresos requerido para obtener una mejora cada vez menor en la esperanza de vida.

Para reforzar los hallazgos, mediante el Modelo de Bhargava se encontró que para el panel de los países de la OCDE, la tasa de retorno a las inversiones en salud, entendida como la elasticidad del ingreso respecto al nivel de salud, es decir el incremento en el PIB per cápita logrado debido a una mejora de 1% en la esperanza de vida, fue de 0.05% (cuadro III).

El impacto de la salud sobre la productividad laboral

Los resultados sobre los determinantes del nivel de salud corresponden a la primera etapa de dicha estimación.* Cabe mencionar que el conjunto de instrumentos

* Estimación no presentada en el documento.

Cuadro III
Resultados de la estimación de los efectos de la salud sobre el
crecimiento económico, para el panel de los países de la OCDE, 2000
(elasticidades)

Variable	Elasticidad
Log EV	0.048 (0.144)
Log (Inv/PIB)	0.012 (0.003)
Log PIB rezagado (2)	0.5 (0.009)
Constante	0.493 (0.079)
No. Países	29
No. de Observaciones	40

OCDE: Organización de Cooperación y Desarrollo Económico

mencionados arriba, sólo funciona para explicar el nivel de salud medido a partir del peso en kg y la estatura del adulto en cm, mientras que el IMC se encuentra subindicado, es decir, faltan variables que expliquen el comportamiento de dicha variable. También es bueno aclarar que para corregir problemas de selección, particularmente en el caso de las mujeres que participan en el mercado laboral sin recibir salario, se hace una prueba de corrección de Heckman, la cual no resultó estadísticamente significativa.

Las elasticidades salariales respecto a cada una de las variables explicativas se presentan en el cuadro IV. En él se puede observar que sólo peso y estatura resultaron indicadores significativos sobre el nivel de salarios de los individuos y no así el índice de masa corporal, debido al hecho de que los instrumentos no explican suficientemente bien a dicha variable.

La elasticidad del salario respecto al nivel de salud varió entre 0.01 y 0.06%, y esto guarda coherencia con lo notificado en la literatura de la región, lo que se traduce en un incremento de una unidad en el nivel de salud, representado por un

Cuadro IV
Resultados de la estimación de los efectos de la salud sobre el
crecimiento económico, para el panel de los países de la OCDE, 2000
(elasticidades)

1a etapa: $H^* = H + \varepsilon$

(omitida)

2a. Etapa

Variables independientes	Peso (kg)		(cm)	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Nivel de salud (instrumentada)	0.025* (0.008)	0.011 ^δ (0.007)	0.061* (0.013)	0.024* (0.008)
Otras variables de capital humano				
Educación (años cumplidos)	0.101* (0.004)	0.078* (0.005)	0.092* (0.005)	0.079* (0.004)
Experiencia (años cumplidos)	0.004 ^δ (0.007)	0.024* (0.005)	0.023* (0.003)	0.030* (0.002)
Experiencia ¹ (años cumplidos) x 100	-0.010 ^δ (0.009)	-0.038* (0.006)	-0.029* (0.005)	-0.044* (0.003)
Constante	5.167* (0.472)	6.439* (0.432)	-2.806 (2.058)	3.054 [‡] (1.333)

* Significativa al 99%

‡ Significativa al 95%

^δ Significativa al 90%

/ ¹ Error estándar robusto (Huber/White/Sandwich)

aumento de 1 kg de peso. En particular, entre las mujeres y los hombres que participan en la fuerza laboral, esto último a su vez se traduce en un incremento en el nivel de sus salarios (0.025 y 0.011%, respectivamente). Mientras tanto, en lo que respecta a la estatura del adulto, incrementos de 1 cm pueden interpretarse como mejoras en el nivel de salud que a su vez representan un aumento de 0.061 y 0.024% en los salarios de hombres y mujeres, respectivamente.

Es preciso destacar que en todas las estimaciones presentadas en el cuadro II, los coeficientes tienen el signo esperado por la literatura, además de resultar significativos; es decir, inversiones en educación se traducen en incrementos en el nivel de salarios, con variaciones que van desde 0.08 hasta 0.11 en un año. Por otro lado, la experiencia resultó, al igual que la educación, significativa y con retornos crecientes a escala, como era de esperarse.

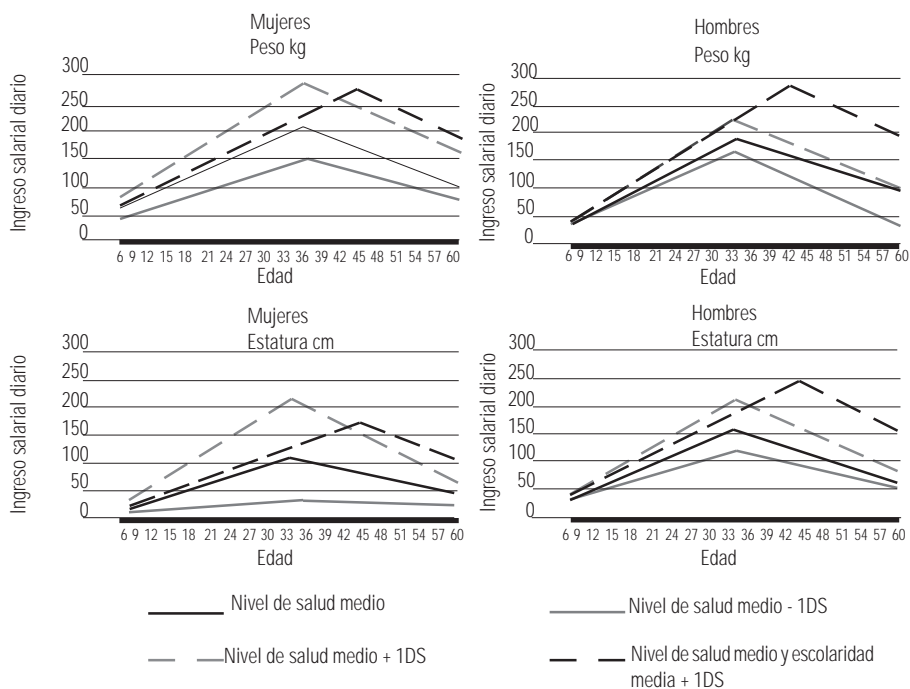
Debemos mencionar que la interacción entre las variables “nivel de salud” (medido a través del IMC, peso o estatura) y “nivel de escolaridad” no resultó significativa a más de no hacer la estimación más robusta; lo anterior se identificó mediante la prueba de selección de Hausman.

La misma prueba de Hausman permitió determinar que la aplicación del modelo de productividad de Mincer incluyendo el nivel de salud sin instrumentar –estimación mediante mínimos cuadrados ordinarios– resulta en una estimación inconsistente, por lo que la estrategia de instrumentación es adecuada.

Así como se seleccionó el modelo mediante la prueba de Hausman, se determinó que incluir la variable “nivel de salud” como un término cuadrático, adicionado al lineal –con la finalidad de determinar retornos decrecientes a escala– al igual que sucede con la experiencia, provoca que el coeficiente asociado no resulte significativo. Puede observarse además que las elasticidades del salario respecto al nivel de salud de las mujeres, así como en relación con las demás variables de capital humano, son más altas que para los hombres, de manera que sirven como instrumentos de política para disminuir las diferencias salariales entre ambos grupos.

La figura 3 resume los resultados del impacto de la salud sobre el ingreso salarial diario tanto para mujeres como para hombres, según indicador de salud (peso o estatura). En dicha figura se puede observar que mejoras en el nivel de salud, representadas por incrementos en el indicador medio más una desviación estándar, incrementan o desplazan hacia arriba la curva de retornos salariales a lo largo del ciclo de vida laboral de hombres y mujeres. Por otro lado, también se puede concluir que las mejoras en el nivel de salud y en el nivel de escolaridad potencializan aún más el retorno de la salud.

Figura 3
Impacto de la salud medido a través de los indicadores peso y talla sobre la productividad laboral, para el panel de los países de la OCDE, 2000



Referencias

1. Schultz TP. Assessing the productive benefits of nutrition and health: An integrated human capital approach, *J Econometric* 1997;77(1): 141-158.
2. Strauss J, Thomas D. Health and wages: Evidence on men and women in urban Brazil. *J Econometric* 1997;77(1): 159-186.

3. Knaul F. Health, nutrition and wages: Age at menarche and earnings in Mexico. En: Savedoff W, Schultz TP. Wealth from health: Linking social investments to earnings in Latin America. Banco Interamericano de Desarrollo, 2000.
4. Leibenstein H. Economic backwardness and economic growth: Studies in the theory of economic development. Nueva York: Wiley & Sons, 1957.
5. Banco Mundial. Invertir en salud. Reporte sobre el desarrollo mundial. Washington, D.C.: Banco Mundial, 1993.
6. Preston, 1975.
7. Frenk J, González Block MA, Lozano R et al. Economía y salud: Propuestas para el Avance del sistema de salud en México. México, D.F.: Fundación Mexicana para la Salud, 1994.
8. Murray y López, 1990
9. Casas, 2000.
10. Gertler y Van der Gaag.
11. Mayer D, Mora H, Cermeño R et al. Salud, crecimiento y distribución en Latinoamérica y el Caribe: un estudio de determinantes y comportamiento regional y local. Organización Panamericana de la Salud (Concursos Regionales, Inversión en Salud y Crecimiento Económico, núm. 18), 2000.
12. Barro R. Health and economic growth. Anexo I de la convocatoria para propuestas de investigación sobre inversión en salud y crecimiento económico de la Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C.: OPS, 1996.
13. Islam N. Growth empirics: A panel data approach. Q J Economics, 1995; 110 (4):1127-1170.
14. Parker S. Elderly health and salaries in Mexican labour market. En: Savedoff W, Schultz TP. Wealth from health: Linking social investments to earnings in Latin America. Banco Interamericano de Desarrollo, 2000.
15. OCED, 2000.
16. Bhargava A, Jamison DT, Lau L y Murray C. Modeling the effects of health on economic growth. Evidence and Information for Policy. Ginebra: World Health Organization (Discussion Paper Series: núm. 33), 2001.
17. Savedoff W, Schultz TP. Wealth from health: Linking social investments to earnings in Latin America. Banco Interamericano de Desarrollo, 2000.
18. Secretaría de Salud, Encuesta Nacional de Salud 2000. México, D.F.: SSA, 2000.
19. Censo 2000
20. Boletín Estadístico de la SSA.
21. Schultz TP, Tansel A. Measurement of returns to adult health. The Living Standards Measurement Study. Washington, D.C.: The World Bank (Working Paper, no. 95), 1993.
22. Mincer J. Schooling, experience and earnings. Nueva York: Columbia University Press, 1974.

Salud, pobreza y desigualdad

Rubén Suárez*

Hace unos diez años, con la cooperación del Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social (CIESS), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial (BM), lanzamos la idea de promover el desarrollo de la economía de la salud en los países de la región de América Latina y el Caribe. A la fecha existen en la región alrededor de 16 asociaciones o grupos nacionales de economía de la salud, cuyas actividades se concretan a la difusión del tema y de las metodologías para su análisis, así como al fomento de investigaciones como instrumentos de apoyo a la formulación y aplicación de políticas públicas orientadas a mejorar la salud de la población. Los cursos de economía de la salud son ahora parte integral de los programas de formación en varias de las escuelas de salud pública.

El tema central de este trabajo es la relación entre desigualdad, pobreza y salud cuyo análisis se organizará alrededor de aspectos vinculados, por un lado, a la evidencia empírica de las investigaciones sobre la medición de la desigualdad en salud y la relación entre pobreza, salud y desarrollo económico, realizadas con el apoyo de organismos internacionales (Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, Comisión Económica para América Latina, Organización Panamericana de la Salud y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, y, por el otro, a algunas de las nuevas áreas de investigación abocadas a la interrelación entre la salud, el capital humano y el crecimiento económico de los países, mismas que se están promoviendo por intermedio de la OPS.

En la parte correspondiente a la evidencia empírica, se resumió que se conoce acerca de las investigaciones sobre: a) la relación entre el crecimiento económico, la pobreza, la desigualdad y la salud de la población, y b) la medición de la desigualdad en los sistemas de salud. Este último punto se refiere al análisis de los

* Asesor en economía, Organización Panamericana de la Salud.

resultados en tres dimensiones: la situación de la salud de la población, el acceso a los servicios de salud, y la distribución de los beneficios del gasto público en salud.

Respecto de las nuevas áreas de investigación, se resumirán algunos de los trabajos que –como se dijo– se están promoviendo mediante la OPS, en cooperación con otras instituciones nacionales e internacionales. La primera área de investigación se refiere a la medición de las líneas de pobreza o de las desigualdades ajustadas por cuestiones relacionadas con la salud. La segunda área de investigación corresponde al tema que contiene el mensaje central de este trabajo: la salud de la población es una característica del capital humano –calidad y longevidad–, y éste es el factor principal del crecimiento económico de los países. Se argumentará que la inversión en salud es una inversión en capital humano; que juega un papel determinante en el crecimiento económico de largo plazo, y que el mecanismo de transmisión de éste va de la nutrición a la salud, de la salud a la calidad y longevidad del capital humano, y del capital humano al crecimiento económico y al desarrollo social de los países; es decir, la reducción de la pobreza y la desigualdad.

Entender de esta manera la causalidad difiere del enfoque tradicional. Éste sostiene que el crecimiento económico es el elemento central del desarrollo económico social de los países; que las mejoras de la salud de la población, la educación y la reducción de la pobreza y la desigualdad social son un sub-producto del crecimiento económico. Pensamos que la relación de causalidad es la inversa; es decir, que las condiciones iniciales de nutrición determinan las condiciones de salud y las características del capital humano; que estas condiciones de salud se reflejan en la calidad y la longevidad del capital humano; que estas últimas inciden definitivamente en la mayor posibilidad de que las familias salgan de la pobreza, y de que las sociedades reduzcan la desigualdad social, y el potencial de los países para tener un crecimiento económico sostenido en el largo plazo.

Evidencia empírica sobre la relación entre desigualdad, pobreza y salud, y medición de la desigualdad

Crecimiento económico, desigualdad, pobreza y salud

Crecimiento económico y pobreza

La forma tradicional de ver la relación entre la desigualdad social, la pobreza y la salud se basa en el impacto del crecimiento económico sobre tales variables. La hipótesis central es que el crecimiento económico conduce a la reducción de la pobreza y la desigualdad, y que esta reducción está asociada a las mejoras en las condiciones de salud de la población. La validez del mencionado mecanismo de

transmisión es fundamental en el análisis estadístico (econométrico) de estas variables, a partir de hipótesis derivadas de modelos de crecimiento económico y de las teorías del efecto de “goteo” o *trickle down*: el crecimiento económico contribuirá a mejorar las condiciones de vida de toda la población, aun las de los más pobres, que podrán beneficiarse directamente del aumento de la demanda de trabajo y de mejores salarios producto de un mayor crecimiento económico. Indirectamente, también podrían beneficiarse gracias a la demanda de bienes o servicios de los grupos más beneficiados por las ganancias del crecimiento económico.

Crecimiento económico y desigualdad

Las predicciones respecto del impacto del crecimiento económico sobre la desigualdad son menos precisas. Una de las hipótesis más comunes que se manejan en economía (hipótesis de Kuznets) refiere que la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad sigue la forma de una U invertida. Esta hipótesis señala también que las etapas iniciales del crecimiento económico pueden estar acompañadas por un incremento en la desigualdad social, pero que ésta se va reduciendo conforme el crecimiento económico se hace mayor. Es importante recalcar que la hipótesis se sustenta en los datos empíricos sobre la relación entre salud y crecimiento económico observada en Estados Unidos de América (EUA), hasta mediados del siglo pasado. Resultados similares a los encontrados por Kuznets fueron arrojados por estudios sobre el crecimiento económico y la desigualdad en países desarrollados, pero éstos incluyen datos de algunos países en desarrollo. La regularidad empírica de la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad se convirtió en un principio básico de las teorías del desarrollo económico.

Una de las implicaciones de política económica que se desprendió de la hipótesis de Kuznets es que la preocupación central de los interesados en el desarrollo económico debería ser, más que la desigualdad, el crecimiento económico, pues conforme se desarrollan las economías se tiende a una mejora (reducción) de la desigualdad en la distribución del ingreso. Ésta es una de las hipótesis que se encuentran en la mayoría de libros sobre crecimiento y desarrollo económico y en algunos sobre macroeconomía, con los que han sido formados la mayoría de los economistas del desarrollo.

Es preciso hacer hincapié en que la hipótesis sobre la relación entre crecimiento económico y desigualdad se basó en regularidades empíricas observadas a partir de los datos de las cuentas nacionales disponibles hasta mediados de la década de los sesenta del siglo XX. La teoría del crecimiento económico de entonces decía muy poco, prácticamente nada, sobre este tema. Es más, la evidencia empírica más reciente en EUA y los países más desarrollados de Europa muestra que el

crecimiento económico de los últimos años no ha sido acompañado de una reducción de la desigualdad, como lo predecía la curva de Kuznets. Los nuevos resultados han llevado a cuestionar la idea generalizada de que el crecimiento económico es suficiente para la reducción de la pobreza y la desigualdad y para una mejora generalizada de las condiciones de vida de la población, incluyendo la salud. Estas teorías del crecimiento económico se han desarrollado bajo el nombre de “teorías del crecimiento endógeno”; a ellas nos referimos más adelante.

La visión predominante sobre la relación entre el crecimiento económico, la pobreza y la desigualdad que se encuentra en los documentos de los organismos internacionales, como el BM, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Fondo Monetario Internacional (FMI) considera que el crecimiento económico es el elemento central para la reducción de la pobreza y la desigualdad, y para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, la educación y la salud. Se habla de un círculo virtuoso que va del crecimiento económico a la reducción de la pobreza, la desigualdad y la vulnerabilidad de la población, al mejoramiento de las condiciones de educación, salud, nutrición, participación. A esta visión se le ha añadido la relación entre globalización y crecimiento económico. Esto sugiere que la tasa de crecimiento económico de las economías más globalizadas es significativamente mayor que la tasa de crecimiento, o el estancamiento de las economías menos abiertas o menos integradas a la economía mundial.

La evidencia empírica: crecimiento económico, salud, pobreza y desigualdad

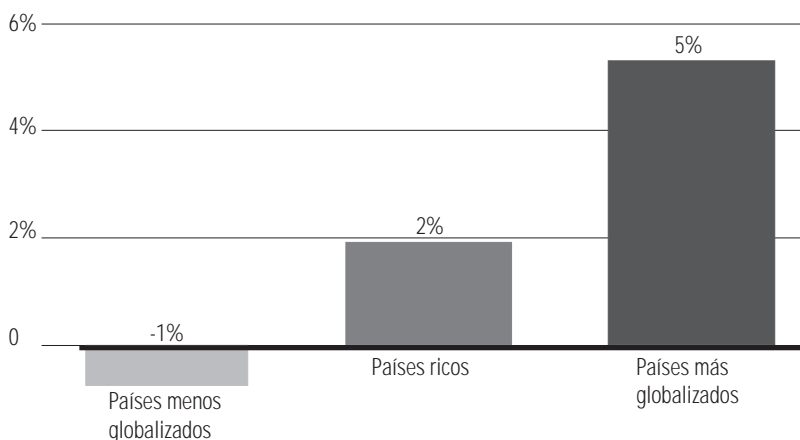
Según estimados del BM, el ingreso por habitante de las economías menos desarrolladas con mayor grado de integración al mercado internacional (más globalizadas), habría crecido en los últimos 20 años a una tasa de 6% anual. El crecimiento en los países más desarrollados habría sido de 2% y el de las economías menos globalizadas habría sido negativo, de -1% por año (figura 1).

La evidencia empírica de la relación entre la salud de la población (medida por la tasa de mortalidad de menores de cinco años por 100 000 habitantes), y el ingreso per cápita de los países muestran una clara relación inversa: a mayor el nivel de ingreso per cápita, mejores condiciones de salud.

La evidencia empírica de la relación entre la tasa de crecimiento del ingreso per cápita y la pobreza, y entre el crecimiento económico y la desigualdad social en países de América Latina y el Caribe se presenta en las figuras 2 y 3. Los datos de la primera refieren resultados similares a los encontrados en el nivel mundial. Existe una relación inversa entre el crecimiento económico y el coeficiente de pobreza. Sin embargo, es notoria la gran dispersión de los resultados. El crecimiento económico aparece como condición necesaria pero no suficiente para la reducción de la

Figura 1
Crecimiento económico y grado de globalización/apertura
de los países durante la década de los noventa

Tasa de crecimiento del PIB per cápita durante los años 1990 (PPP)



PPP: Paridad del poder de compra

Fuente: The World Bank. *Globalization, Growth and Poverty*; Washington, DC. 2001.
<http://www.worldbank.org/research/global/slides/PRR/slide7.htm>.

pobreza. En algunos países de la región (Argentina, Colombia, México) la recuperación del crecimiento económico de la última década del siglo XX no se ha traducido en una reducción significativa de los índices de pobreza. En general, el crecimiento económico de la región generó una reducción del porcentaje de hogares en condiciones de pobreza (de 30% en 1990 a alrededor de 25% en 1999); sin embargo, el número total de pobres habría aumentado de aproximadamente 200 millones en 1990 a 215 millones de personas en 1999.

Los datos sobre la relación entre el crecimiento económico y los cambios en la distribución del ingreso (medido por el valor de los coeficientes de Gini) muestran resultados igualmente desalentadores en la década de referencia, pues no se registraron cambios significativos.

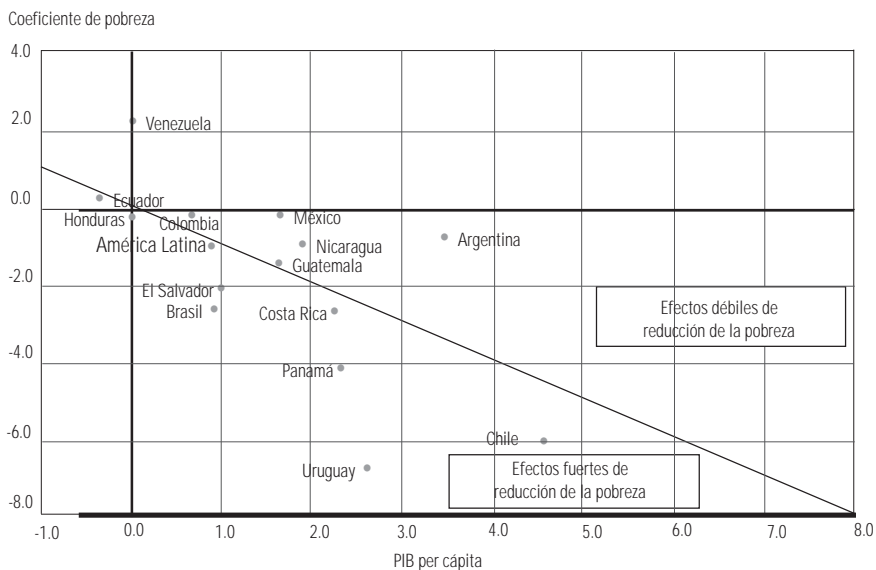
Los datos presentados en la figura 3 muestran las variaciones de los coeficientes de Gini en nueve países de la región. En dos de ellos la distribución del

ingreso fue más desigual (Costa Rica y Venezuela), en otros dos mejoró (Colombia y Honduras), y permaneció prácticamente inalterada en el resto de los países. En resumen, el crecimiento económico de la década de los noventa del siglo XX no ha tenido un impacto significativo sobre el desarrollo social (reducción de la pobreza y de desigualdad) de los países de la región.

Sobre la medición de la desigualdad en salud

El segundo tema de este trabajo se refiere a los resultados de la investigación sobre la medición de la desigualdad en salud desarrolladas en el marco del proyecto de un estudio comparativo en América Latina y el Caribe: el proyecto EquiLAC. Este proyecto, financiado por el BM, tuvo como objetivo central estimar tal desigualdad en tres dimensiones: la situación de salud de la población, el acceso a los servicios de salud, y el financiamiento y la distribución de los beneficios del gasto público

Figura 2
América Latina (14 países): variación anual del PIB per cápita
y del Coeficiente de Pobreza, 1990-1999 (en porcentajes)



Fuente: CEPAL

en salud. Esta investigación se llevó a cabo en seis países de la región: Brasil, Ecuador, Guatemala, Jamaica, México y Perú.

La figura 4 resume los indicadores usados en el estudio de referencia. Este enfoque es similar al de otro estudio comparativo de los sistemas de salud en países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), publicado a comienzos de los años noventa del siglo XX. Este tipo de investigaciones se basan en el uso intensivo de datos provenientes de encuestas realizadas en hogares. La selección de los países incluidos en esta primera etapa del estudio estuvo determinada por la existencia de información más que por la representatividad de los países o los sistemas de salud.

En la figura 4 se describen los tres componentes de la medición. Partiendo de la medición de la desigualdad en la distribución del ingreso se evaluó la referente a la situación de la salud y de las necesidades de salud de los diversos grupos socioeconómicos o deciles de ingreso.

Figura 3
América Latina: cambios en el coeficiente de Gini de la distribución del ingreso, 1990-1999

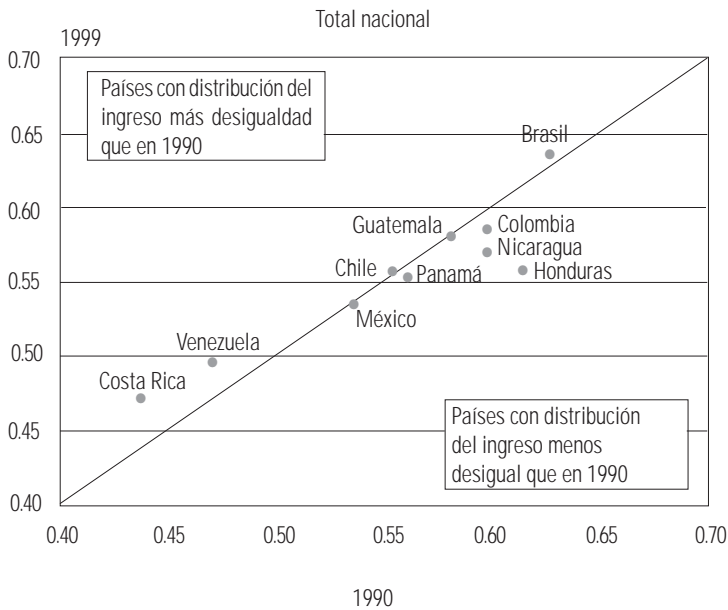
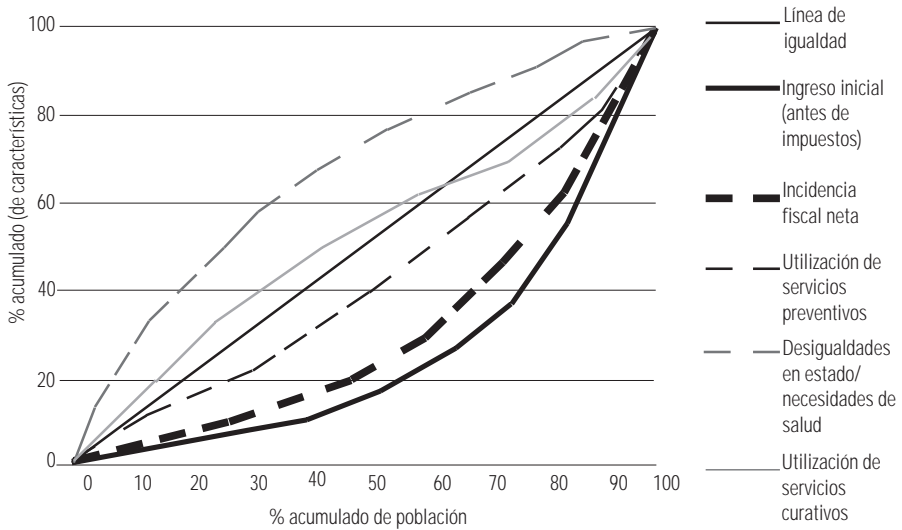


Figura 4
Indicadores para medición de desigualdades
en salud: curvas de concentración y de distribución



La línea continua diagonal representa la completa equidad y la curva continua gruesa muestra la desigualdad en la distribución del ingreso. La curva discontinua que está justo por encima de la continua gruesa representa la desigualdad en la distribución de las necesidades de salud. Esta forma de línea indica que las enfermedades están mayoritariamente concentradas en los grupos de más bajos ingresos, y que 20% de estos grupos da cuenta de más del 20% de las necesidades de salud de la población.

Para estimar la desigualdad en la situación de salud de la población, se usaron métodos de estandarización –directa e indirecta–. La idea central era aislar la desigualdad que se pudiera explicar solamente mediante factores asociados a las condiciones socioeconómicas de los hogares, es decir, sin tener en cuenta las diferencias en la estructura de edades o tamaño y composición de los hogares, entre otras variables.

La desigualdad en el acceso a los servicios de salud fue estimada a partir de la información sobre los patrones de utilización de dichos servicios. La comparación entre las necesidades de salud y la utilización de los servicios de salud

sirvió para definir los índices de desigualdad en el acceso de la población a ellos. Las curvas de concentración y los índices de desigualdad en la distribución de las necesidades y en el acceso a los servicios de salud se usaron para derivar índices de desigualdad en el acceso a los mismos. Los datos de las encuestas permitieron evaluar, para algunos países, la desigualdad en el acceso a los servicios de carácter preventivo, curativo y hospitalario.

El componente de medición de la desigualdad en el financiamiento y la distribución del gasto público en salud implicaba la estimación de la incidencia fiscal de los instrumentos de financiamiento y la distribución de los beneficios, para llegar a un análisis de la incidencia fiscal neta. Sin embargo, la falta de resultados concluyentes impidió hacer dicho análisis de manera tal que los estudios se concentraron en la estimación del impacto distributivo del gasto en salud del sector público.

Los principales resultados de esta investigación se resumen en las figuras siguientes. La figura 5 presenta los resultados de la medición de la desigualdad en salud de la población según quintiles de ingreso.

Los estudios revelaron que a pesar de que las tasas de mortalidad y morbilidad de los grupos de bajos ingresos son mayores que la del de altos ingresos, no existen diferencias sustantivas en cuanto a la percepción de la situación de salud desde el punto de vista subjetivo (salud excelente, buena, regular o mala; SAH) o de los síntomas de enfermedades o accidentes (SIA).

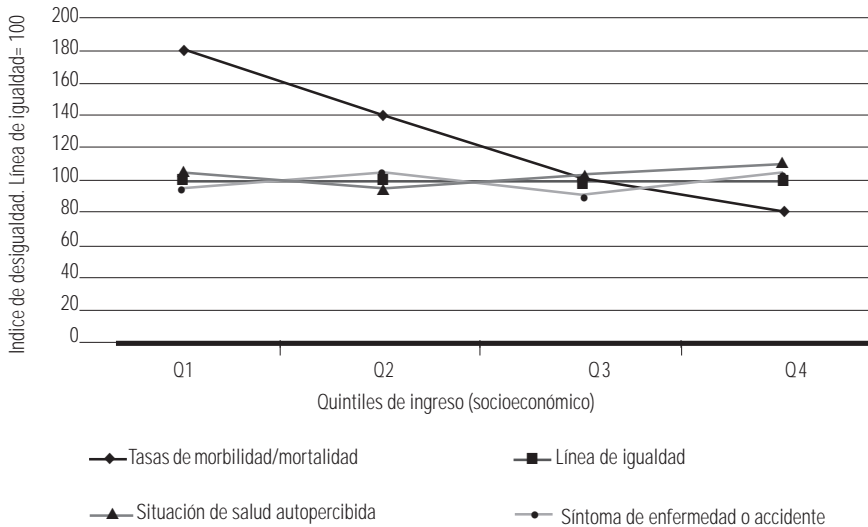
La figura 6 resume los resultados de la medición de la desigualdad en el acceso a los servicios de salud. Estos resultados muestran que ésta varía según el tipo del servicio.

La desigualdad en el acceso a los servicios preventivos es significativamente mayor que la que se refiere a los servicios hospitalarios. Las desigualdades en el acceso a servicios curativos son menores que las desigualdades en el acceso a servicios hospitalarios. La diferencia entre las necesidades de salud y las curvas de utilización muestran la desigualdad en el acceso a los servicios de salud.

Finalmente, los datos de la figura 7 resumen los resultados del análisis del impacto distributivo del gasto público en salud en cuatro países de la región: Ecuador, Guatemala, Jamaica y Perú.

El impacto de la distribución del gasto público en salud fue favorable para los pobres en el caso de Jamaica, y homogéneo en todos los grupos de ingreso de Perú. En el caso de Ecuador y Guatemala, los estudios encontraron que los más beneficiados fueron los quintiles de más altos ingresos. Los datos del cuadro I resumen los resultados de varios estudios en algunos países de América Latina y el Caribe.

Figura 5
Desigualdades en el estado de salud. Índice de desigualdad (gradiente) por quintiles de ingreso o características socioeconómicas

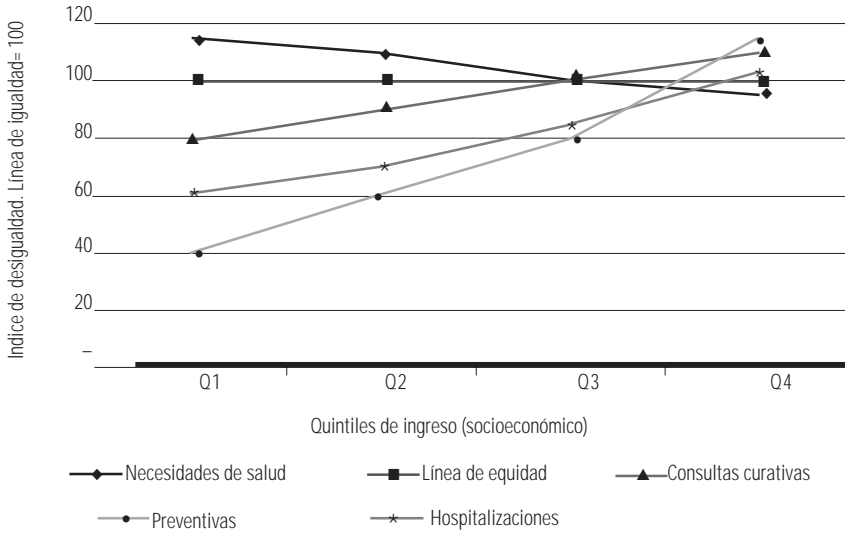


Los datos del cuadro I señalan que existe un amplio margen para mejorar el impacto distributivo del gasto público en salud. Esto es, hay países donde más de 30% de los beneficios es absorbido por 20% de los más pobres. Éste es el caso de países con sistemas nacionales de seguros de salud cuya cobertura es mayor a 60% de la población, como Argentina, Chile y Uruguay. Este impacto es menor en países con sistemas de salud mixtos (fragmentados).

Nuevas líneas de investigación: líneas de pobreza ajustadas por salud, y nutrición, salud, capital humano y crecimiento económico

Los trabajos que estamos promoviendo se realizan en dos áreas. La primera se refiere a la medición de las líneas de pobreza o de la desigualdad incorporando cuestiones relacionadas con la salud, la cual se desarrolla en la OPS, en cooperación con la CEPAL, la Oficina de Censos de EUA y el Grupo de Expertos de Pobreza de Naciones Unidas (Grupo de Río). La segunda área de investigación se refiere a la relación entre nutrición, salud, capital humano, y crecimiento económico y desarrollo social: la reducción de la pobreza y la desigualdad.

Figura 6
Desigualdades en el acceso a los servicios de salud.
Índice de desigualdad (gradiente) por quintiles de ingreso
o características socioeconómicas

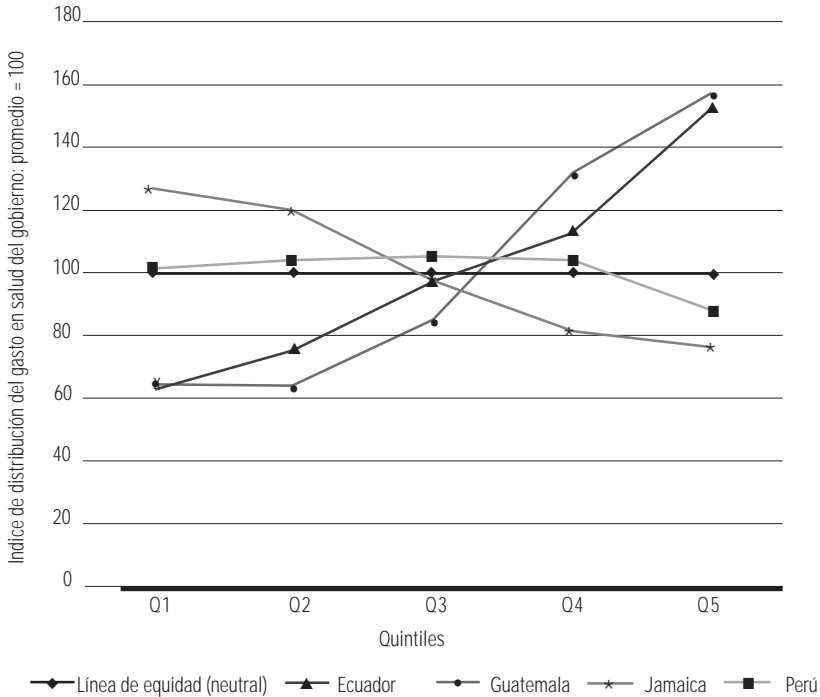


Líneas de pobreza y medición de la desigualdad ajustadas por salud

En general, los diversos enfoques para la medición de la pobreza parten de una distribución inicial de recursos, que puede ser del ingreso o del consumo en los hogares, y definen umbrales de los recursos necesarios para satisfacer las necesidades de la población. Las líneas de pobreza son luego definidas como la cantidad mínima de recursos que se necesita para satisfacer las necesidades consideradas de acuerdo con esos umbrales. Estas necesidades pueden establecerse a partir del costo de una canasta mínima de consumo para satisfacer los requerimientos nutricionales o, arbitrariamente, en términos de una cantidad por día, como el caso del Banco Mundial, que define la condición de indigencia y de pobreza a partir de un ingreso de uno y dos dólares diarios, respectivamente.

Algunas de las hipótesis que estamos explorando acerca de la medición de las líneas de pobreza y la desigualdad ajustada por salud tienen que ver con el tratamiento que se le puede dar al gasto en servicios de salud y a la incorporación

Figura 7
Distribución de los beneficios del gasto en salud del gobierno:
países seleccionados



de las necesidades de salud como parte del costo de las necesidades básicas. El primero de estos ajustes implica una redefinición de lo que se considera ingreso o recursos disponibles –descontando los gastos en servicios de salud–, que puede utilizarse para satisfacer, entre otras, las necesidades de alimentación. El ajuste implica la evaluación de lo que puede considerarse esencial para conformar la canasta de consumo mínimo.

La figura 8 resume los resultados de diversos métodos de estimación de los umbrales de ingreso anual y las tasas de participación del gasto privado en salud (gasto del bolsillo) que resulta de varios métodos de ajuste. Los datos presentados corresponden a umbrales de pobreza en los EUA generados a partir de una encuesta sobre gastos médicos realizada en 1999.

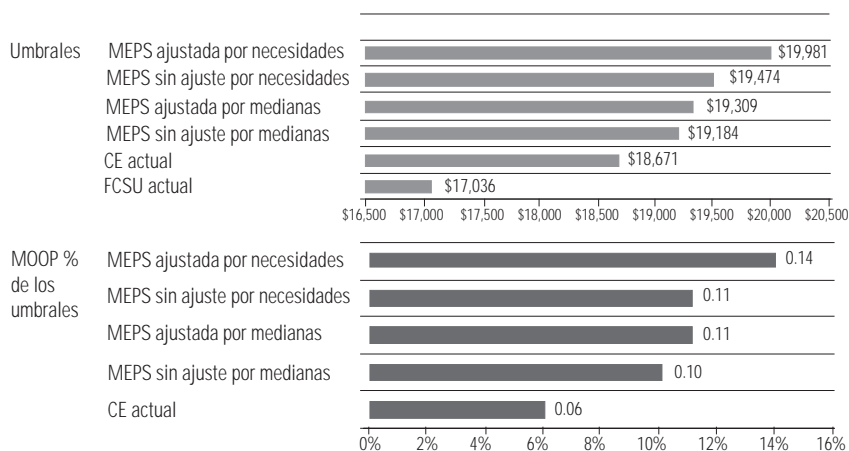
Cuadro I
Distribución de los beneficios del gasto público en salud en países de América Latina y el Caribe, según quintiles de ingreso (años disponibles)

Países/años disponibles	Quintiles de ingreso				
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Argentina; *	31.0	18.0	26.0	18.0	7.0
Argentina, 1991 a/**	38.7	16.6	25.5	14.8	4.5
Bolivia, 1990**	15.2	14.7	24.4	24.4	21.3
Brasil, 1994 b/**	31.5	26.5	19.5	14.2	7.5
Colombia, 1970*	21.4	26.9	19.0	25.9	6.8
Colombia, 1974*	28.0	22.0	20.1	17.7	12.2
Colombia, 1993*	27.4	25.6	18.7	15.9	12.5
Colombia, 1997**	17.5	19.7	22.2	20.7	19.7
Costa Rica, 1986**	27.7	23.6	24.1	13.9	10.7
Chile*	31.0	25.0	22.0	14.0	8.0
Chile, 1996**	30.9	23.2	22.2	16.5	7.2
Ecuador, 1995*	12.5	15.0	19.4	22.5	30.5
Ecuador, 1994**	18.8	41.9	16.0	16.3	7.0
Guatemala, 1998/99*	12.8	12.7	16.9	26.3	31.3
Jamaica; 1993*	25.3	23.9	19.4	16.2	15.2
Perú, 1997*	20.1	20.7	21.0	20.7	17.5
México,	--	--	--	--	--
Uruguay, 1993**	34.9	19.9	22.1	13.2	10.0
Promedio c/**	26.9	23.3	22.0	16.7	11.1

* Estimados tomados de Suárez-Berenguela, RR. Health systems inequalities in Latin America and the Caribbean. En: Pan American Health Organization. Investment in health: Social and economic returns. Washington, D.C.: PAHO (Scientific and Technical Publications, No. 582), 2001:142.

** Estimados de la CEPAL tomados de los siguientes documentos: Equidad, desarrollo y ciudadanía. Versión definitiva; Santiago de Chile: agosto de 2000; Panorama social de América Latina, 2000-2001. Santiago, Chile: 2001. Quintiles según nivel de ingreso per cápita. Incluye el gasto del gobierno en programas de salud y nutrición.

Figura 8
Umbral de ingreso familiar anual de referencia y participación del gasto en salud del bolsillo de los hogares, EUA, 1999



MOOP: Gasto en salud del bolsillo de los hogares

MEPS: Encuesta panel de gastos médicos

CE: Encuesta de gastos de consumo

FCSU: Canasta de alimentación, ropa, vivienda y servicios de la vivienda

Bloques de entrevista independientes: porcentajes de la mediana re-estimados.

La idea central de estos ajustes es que las mediciones de pobreza que no consideran los gastos en salud de los hogares estarían sobreestimando el nivel de ingreso o las posibilidades de consumo para cubrir otras necesidades. El impacto sobre los estimados de pobreza y medición de la desigualdad dependerá de las características iniciales de la distribución de los recursos (la pendiente de la curva de desigualdad) y del gasto en salud según los niveles de ingreso. La forma de organización de los sistemas de salud y el impacto distributivo del gasto público son algunos de los factores que explican la importancia del gasto del bolsillo de los hogares y la magnitud de los ajustes en la medición de la pobreza y las desigualdades.

Otro elemento que se trata de evaluar en las mediciones de la pobreza y la desigualdad en la distribución del ingreso/consumo es el de las pérdidas nutricionales asociadas a una mayor incidencia y prevalencia de enfermedades en los grupos de más bajos ingresos, y las diferencias en la eficiencia y los costos en la

transformación de productos de acuerdo con los requerimientos nutricionales necesarios para el desarrollo humano. Sabemos que las enfermedades producen pérdidas nutricionales, y sabemos que los grupos de menores ingresos presentan mayores tasas de incidencia y prevalencia de enfermedades. Los métodos de estimación existentes no toman en consideración estas pérdidas nutricionales asociadas al impacto diferencial de las enfermedades; por ello, pensamos que la posibilidad de ajustar las mediciones será de gran utilidad para evaluar la contribución del sector salud o las mejoras en la situación de salud de la población en la reducción de la pobreza.

Relación entre nutrición, salud, capital humano y crecimiento económico

Estas investigaciones se basan en la teoría del capital humano y en desarrollos recientes relativos a las teorías sobre el crecimiento económico y la historia económica del impacto de la nutrición y la salud en la explicación del crecimiento económico de los países desarrollados en los últimos 150 años.

La hipótesis central que se trata de evaluar es que el mejoramiento del capital humano, resultado de las mejoras en las condiciones de nutrición y salud de la población, es una condición necesaria para la reducción sostenible de la pobreza y la desigualdad. El mecanismo de transmisión se basa en varias hipótesis sobre la relación entre las condiciones nutricionales, y la calidad, la longevidad y la tasa de depreciación del capital humano.

Una evidencia empírica reciente sugiere que las condiciones nutricionales iniciales determinan los riesgos de exposición a enfermedades crónicas e infecciosas, así como, el potencial del desarrollo de la inteligencia y la capacidad de las personas para desarrollar y adaptarse a cambios tecnológicos y/o sociales. La incidencia y la prevalencia de enfermedades y la longevidad son indicadores de la tasa de depreciación del capital humano. Los grupos sociales o países más pobres se caracterizan por tener mayores tasas de depreciación del capital humano: mayor incidencia de enfermedades y mortalidad temprana. Estas elevadas tasas de depreciación impiden que se genere acumulación de capital humano y, por tanto, transferencia intergeneracional de conocimientos y habilidades.

Las investigaciones sobre este tema son parte de un proyecto de investigación general sobre salud y crecimiento económico que fue promovido en 1996 por la OPS, en cooperación con el BID y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). La primera fase de este proyecto incluyó el desarrollo de estudios econométricos sobre las relaciones entre salud y crecimiento económico en el nivel micro (hogares) y en el nivel macro (países). Los resultados de la primera fase de este proyecto se encuentran en una publicación reciente de la OPS.¹ La versión en

español de esta publicación estará disponible a comienzos del 2003. Otro importante trabajo sobre la relevancia de la salud en el crecimiento económico y la reducción de la pobreza es el informe de la Comisión de Macroeconomía y Salud de la Organización Mundial de la Salud, publicado a fines del 2001.²

En la segunda fase se hizo hincapié en los mecanismos de transmisión y las hipótesis derivadas de los nuevos desarrollos de la teoría del crecimiento económico: teoría o modelo de crecimiento endógeno. Uno de los conceptos refiere que el capital humano y la innovación tecnológica (asumidos como exógenos en los modelos de crecimiento económico convencionales) son parte integral de la dinámica del crecimiento económico. Las tasas de acumulación del capital humano y el potencial de los países para desarrollar y adaptar innovaciones tecnológicas tienen una influencia sobre el sendero de expansión de crecimiento de los países en el largo plazo. Otro concepto que se desprende de las predicciones de estos modelos de crecimiento endógeno es que las políticas públicas de inversión y acumulación de capital humano sí importan en la determinación de la tasa de crecimiento económico de equilibrio de largo plazo. El mecanismo de transmisión de las mejoras en la nutrición y la salud de la población y el crecimiento en el largo plazo de los países se da a través del capital humano.

En términos simples, se podría decir que las condiciones de la nutrición tanto iniciales como actuales, resultan ser uno de los factores más importantes en la salud de la población. Las condiciones nutricionales iniciales determinan las características biológicas y fisiológicas del capital humano durante todo el ciclo de vida; esto es, su capacidad para hacer frente al riesgo de enfermedades infecciosas y no infecciosas, incluyendo las crónicas, y su longevidad. Ambas condiciones de nutrición, iniciales y actuales, determinan también el potencial de desarrollo del cerebro y la inteligencia, y la capacidad para adaptarse a los cambios tecnológicos y hacer frente a las situaciones del estrés relacionadas con los continuos cambios en las condiciones políticas, económicas y sociales. En términos de las características del capital humano, los mayores riesgos de contraer enfermedades crónicas e infecciosas pueden ser interpretados como una mayor tasa de depreciación del capital humano. El potencial de aprendizaje y desarrollo intelectual y emocional de las personas puede ser interpretado como indicador de la calidad del capital humano. Los individuos, grupos sociales o países con mayores tasas de depreciación de su capital humano –mayores tasas de incidencia y prevalencia de enfermedades y mortalidad temprana– tendrán menos posibilidades de producir, crecer, acumular y transferir capital humano entre las distintas generaciones.

Algunos de los trabajos analíticos que han descrito el papel de la salud en los modelos de crecimiento económico endógeno son parte de un trabajo preparado por el profesor Robert Barro de la Universidad de Harvard.³ De acuerdo con este

trabajo, la tasa de depreciación del capital humano determina la tasa de crecimiento de la economía en el largo plazo, y que los países o grupos sociales con mayores tasas de depreciación de capital humano –mayor frecuencia de enfermedades, accidentes y menor longevidad– tendrán tasas de crecimiento sustancialmente menores que la que podría obtenerse con mejores condiciones de salud. Estudios de historia económica sobre el crecimiento económico de los países desarrollados sugieren que la mejora en las condiciones de nutrición y salud de la población estarían dando cuenta de una parte significativa del crecimiento económico de los países europeos durante los últimos 150 años. Estos son algunos de los resultados de las investigaciones desarrolladas por el profesor Robert Fogel, de la Universidad de Chicago, quien recibió el Premio Nobel de Economía en 1993.⁴

En resumen, la calidad y la longevidad del capital humano es uno de los factores más importantes en la determinación del potencial de crecimiento de los países en el largo plazo y en la explicación de la persistencia de la desigualdad social y la pobreza. Asimismo, la reducción de la desigualdad en la longevidad y la calidad del capital humano entre los países y entre grupos sociales al interior de los países es una condición necesaria para asegurar el crecimiento económico de largo plazo y reducir las desigualdades sociales. El estado de nutrición y salud de la población es un excelente indicador de la calidad y la longevidad del capital humano, y las enfermedades y la mortalidad temprana son igualmente indicadores de la tasa de depreciación de dicho capital. Las mejoras en las condiciones de nutrición y salud de la población son elementos esenciales para asegurar el crecimiento económico de largo plazo, la reducción de las desigualdades y la reducción permanente de la pobreza.*

* Los trabajos citados y la información sobre las investigaciones que estamos desarrollando sobre el tema “salud y crecimiento” se pueden consultar en internet (<http://www.paho.org/English/HDP/HDD/Healthgrowht.htm>).

Referencias

1. Pan American Health Organization. *Investments in Health: Social and economic returns*. Washington, D.C.: PAHO (Scientific and Technical Publications, No. 582), 2001.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS), Comisión de Macroeconomía y Salud en pro del Desarrollo Económico. Ginebra, 2001.
3. Barro Robert J. *Health and Economic Growth*. Pan American Health Organization. Washington DC, 1996.
4. Fogel W. Robert. *Nutrition, Health and Economic Growth*. Pan American Health Organization. Washington DC, 2001.
5. Suárez-Berenguela, R. Policy tools for achieving more equitable financing of and access to health care services in Latin America and the Caribbean. *Rev Panam Salud Publica* 2000;11;(5/6):418-424.

Salud, crecimiento económico y trampas de pobreza

David Mayer-Foulkes*

Inicio esta breve presentación resaltando la importancia que tiene la salud en todo tipo de actividades. En México, el fútbol es un deporte muy popular que la mayoría de los niños practica. Aun así, el equipo nacional mexicano perdió contra su contrincante estadounidense en la pasada Copa del Mundo 2002, a pesar de que en Estados Unidos de América (EUA) este deporte no es tan popular.

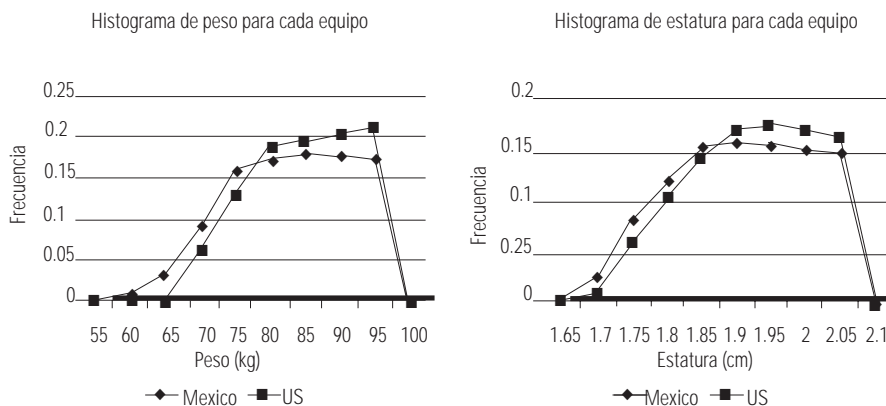
Analizando y comparando de manera detallada la estatura y el peso de los integrantes de ambos equipos (figura 1), es posible observar que el equipo mexicano tiene una proporción mayor de jugadores ligeros y bajos de estatura y una proporción menor de jugadores pesados y de gran estatura que su similar estadounidense. Según una serie de estudios es probable que estas diferencias en estatura y peso resulten de diferentes niveles de nutrición y salud, más que de diferencias genéticas.¹⁻² México perdió contra EUA en parte porque su equipo fue seleccionado de una población con condiciones de vida menos desarrolladas.

Es bien sabido que a mayores ingresos corresponden mayores niveles de salud. Esta idea ha sido corroborada por Pritchett y Summers.³ Sin embargo, lo que aquí interesa es la relación causal inversa, en la que nutrición y salud promuevan el crecimiento económico. Fogel¹ encuentra que los incrementos de los niveles nutricionales en la población de Inglaterra son responsables de cerca de una tercera parte del crecimiento económico de ese país en los últimos dos siglos. Weil⁴ encuentra resultados similares para Corea y Suecia. Arora⁵ utiliza el análisis de series de tiempo para mostrar que en la relación cointegrada entre ingreso y salud, mejoras en salud han producido un crecimiento económico para siete países desarrollados en los últimos 100 a 125 años.

En estudios sobre inversiones en salud promovidos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se obtuvieron resultados similares para Latinoamérica.⁶

* Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C., México.

Figura 1
Peso y estatura de los jugadores de los equipos de futbol mexicano y estadounidense durante la Copa del Mundo 2002

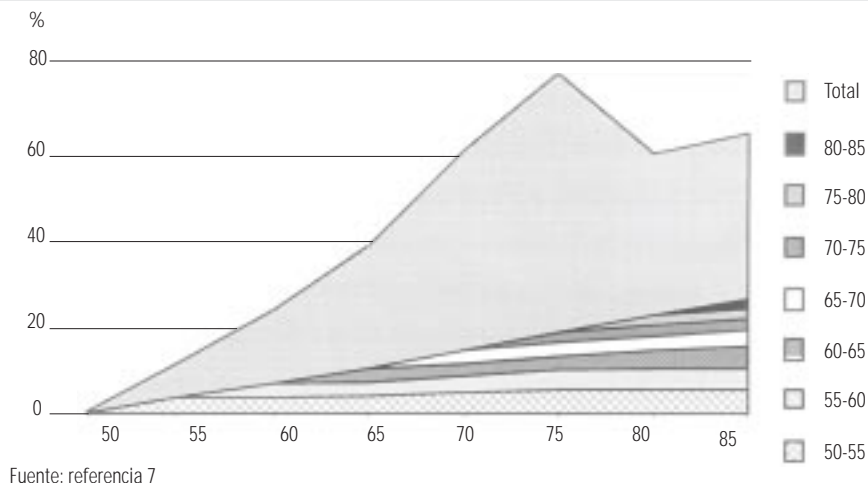


Se ha encontrado que las mejoras en la esperanza de vida, especialmente entre los jóvenes, tienen un efecto de largo plazo en el nivel de ingreso, el cual se incrementa a lo largo del horizonte de 30 años del estudio. En la figura 2, se muestra la estimación del efecto acumulado que tienen las mejoras en salud sobre el ingreso per cápita en términos porcentuales para el periodo 1950-1985, y se compara con el crecimiento total en el ingreso ocurrido en ese periodo. Cada franja representa una mejora en el ingreso debido a una mejora en la salud, en quinquenios sucesivos.

En otro de estos estudios,⁸ que utiliza información tipo panel sobre estados mexicanos se encuentra que existe una correlación entre esperanzas de vida mayores (para hombres y mujeres) e ingresos futuros, la cual se incrementa a lo largo del horizonte de 20 años del estudio (figura 3).

Un tercer estudio sobre Brasil,⁶ encuentra que la salud promueve el ingreso por medio de la productividad en el trabajo, la educación y el hogar, y mediante un incremento en la participación laboral femenina. La salud también incentiva el ahorro, la inversión y la educación a partir de mejoras en las condiciones laborales y en horizontes de tiempo más largos. Lo anterior muestra que existe una fuerte correlación entre la salud y el desarrollo. En la figura 4 se ven las trayectorias del ingreso y de la esperanza de vida para cinco grupos de países, incluyendo todas las economías de mercado para las que se tiene información (es decir, no se consideran los países socialistas o exsocialistas) y excluyendo los países primariamente

Figura 2
Contribución de la esperanza de vida al ingreso per cápita en
América Latina, 1950-1985

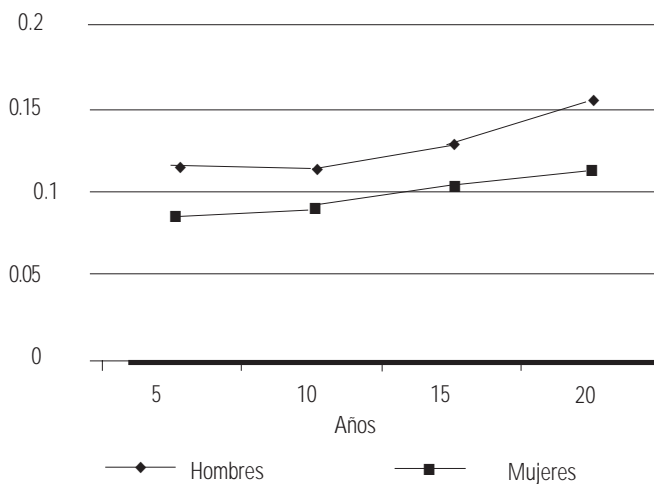


exportadores de petróleo para el periodo 1960-1997. Los grupos de países han sido clasificados por un método de agrupamiento por regresión para maximizar la similitud en las trayectorias del ingreso y de la esperanza de vida entre los grupos, tomando en cuenta tanto niveles como tasas de cambio. Las gráficas han sido tomadas de un trabajo sobre la divergencia global.* En dicho artículo se muestra que al mismo tiempo existe convergencia en el ingreso al interior de los mismos. El grupo 1 incluye los países desarrollados. El grupo 2 está formado en su gran mayoría por los países de rápido crecimiento económico, los llamados NIC. Los grupos 3, 4 y 5 incluyen países menos desarrollados. Gran parte de los países del grupo 3 se encuentran en Latinoamérica, Medio Oriente y Africa del Norte, mientras que en el grupo 5 se encuentran países del Africa sub-Sahariana. El grupo 4 tiene países en los continentes antes mencionados y también en el Sur de Asia.

Las características principales de estas gráficas (figura 4) son las siguientes: Los países con ingresos altos tienden a crecer más rápido que aquellos con ingresos bajos, a excepción de los países con rápido crecimiento (NIC). En el caso de la

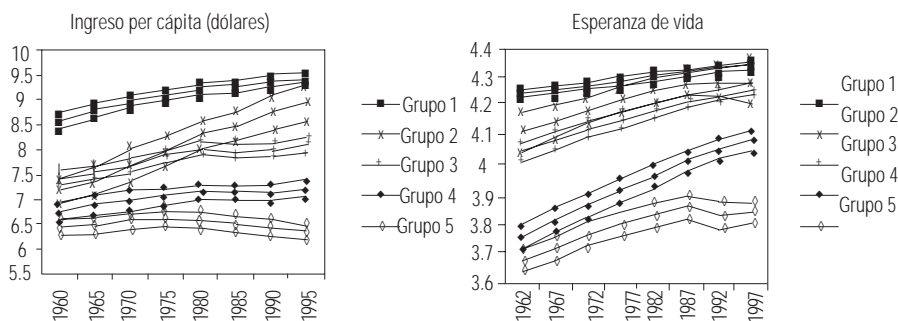
* Mayer-Foulkes D. Global divergence. 2002. Documento no publicado, disponible en http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=335140.

Figura 3
Correlación entre la esperanza de vida y el crecimiento del ingreso futuro en las entidades federativas de México, 1970-1995



Fuente: referencia 8

Figura 4
Ingreso per cápita (1960-1995) y esperanza de vida (1962-1997) para cinco grupos de países



Fuente: Mayer-Foulkes D. Global divergence. 2002.

Disponible en http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_ID=335140

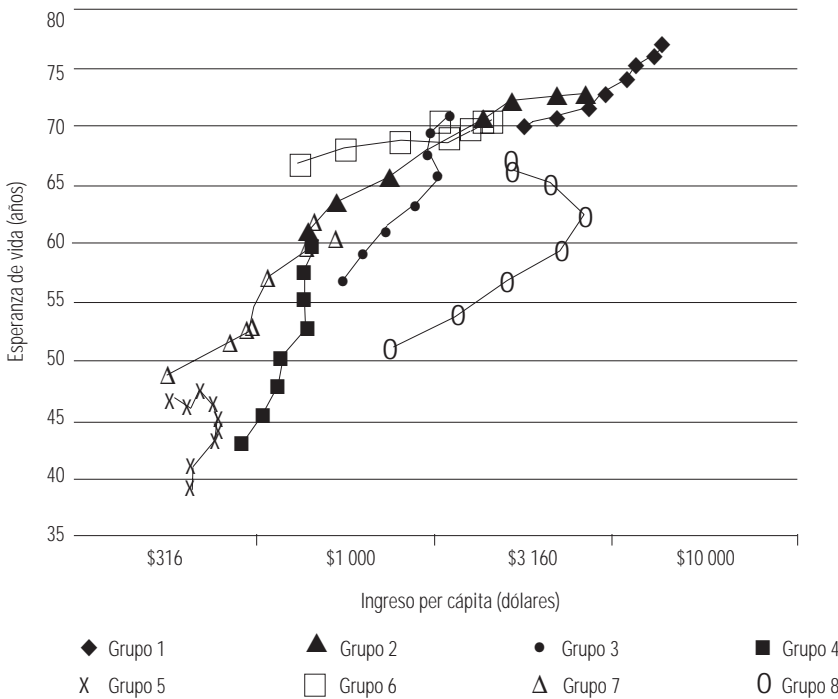
esperanza de vida, lo que se observa es un patrón de convergencia, a excepción del grupo 5, el cual mejoró menos que el grupo 4 durante el periodo de estudio y además sufrió de importantes retrocesos debidos probablemente al SIDA y a la guerra. Existen dos importantes regiones de divergencia. La primera se da en países de muy bajo y bajo ingreso (grupos 4 y 5), y ésta se refleja tanto en el ingreso como en la esperanza de vida. Esta región de divergencia sugiere que a niveles bajos de ingreso existen barreras al desarrollo relacionadas con el desarrollo humano y la salud. La segunda región de divergencia se da entre los países de ingreso medio y los de economía de rápido crecimiento (grupos 3 y 2). Esta se refleja principalmente en el ingreso, lo que sugiere la existencia de barreras que impiden alcanzar una transición de niveles medios de ingreso a niveles altos. La literatura más reciente sobre crecimiento económico hace hincapié en el cambio tecnológico, el cual está detrás de este segundo conjunto de barreras. Esto sugiere, como un hecho estilizado, que existen dos tipos generales de barreras al desarrollo; la primera involucra al desarrollo humano, y tiende a ocurrir en niveles bajos de ingreso, y la segunda más avanzada involucra un cambio tecnológico.

La figura 5 muestra la relación entre la esperanza de vida promedio y el ingreso per cápita promedio por grupos de países para el periodo 1960-1997.⁹ En esta gráfica es aparente la relación entre salud e ingreso, especialmente si excluimos 1) los países exportadores de petróleo (grupo 8), cuya esperanza de vida es mucho menor que la que correspondería para ese nivel de ingreso, 2) el bloque ex-soviético, cuya esperanza de vida es más alta que la esperada para 1960, 1965, y 1970, y otros países socialistas y exsocialistas (grupo 7), cuya esperanza de vida es más alta a la esperada desde los sesenta hasta el principio de los ochenta.

Se observa que el grupo 5 se estancó. El grupo 4, empezó en condiciones similares al grupo 5, creció y llegó a los niveles que los grupos 3 y 2 tenían en 1960. El grupo 2, que empezó en niveles bajos de ingreso pero con una esperanza de vida alta, sobrepasó al grupo 3 y alcanzó al grupo 1, el cual experimentó un crecimiento continuo tanto su ingreso como en su esperanza de vida.

Veamos más de cerca los cambios en la esperanza de vida que han ocurrido entre los países durante el periodo 1962-1997. En la figura 6, de un artículo sobre clubes de convergencia en la esperanza de vida,⁹ observamos los histogramas para la esperanza de vida en 1962 y 1997, que muestran claramente dos picos. En el primer año, cerca de la mitad de los países se encontraban en los picos bajos y experimentaban una esperanza de vida de entre los 30 y los 50 años, mientras que los países restantes tenían esperanzas de vida mucho más altas que iban desde los 55 hasta los 75 años. Para 1997, cerca de la mitad de los países del pico bajo habían emigrado al pico alto. De igual manera, ambos picos se habían recorrido a la derecha a esperanzas de vida entre 5 y 10 años más altas.

Figura 5
Trayectorias de ingreso y salud por grupos de países, 1960-1997



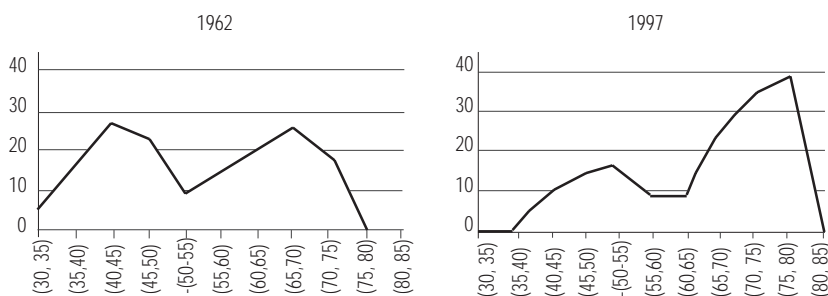
Fuente: referencia 9

El hecho empírico de estas distribuciones de dos picos apoya la posibilidad de que existan trampas de pobreza relacionadas con la salud, que planten barreras de desarrollo humano al crecimiento en niveles bajos de ingreso.

Las trampas de pobreza, o las transiciones prolongadas entre diferentes estados estacionarios, implican la existencia de regiones de divergencia. La figura 7 muestra las trayectorias de la esperanza de vida para tres grupos de países, aquellos en el pico más bajo (LL), aquellos que migraron al pico más alto (LH) y aquellos que siempre estuvieron en el pico más alto (HH). Estos corresponden de cerca con los grupos 5, 4 y 1,2,3 en conjunto.

Los corredores de tres desviaciones estándar de las trayectorias de las esperanzas de vida muestran divergencia entre los grupos LL y LH. La presencia de picos múltiples en los histogramas de las esperanzas de vida y regiones de

Figura 6
Histogramas de la esperanza de vida entre países para 1962 y 1997.
¿Existen trampas de pobreza relacionadas con la salud?



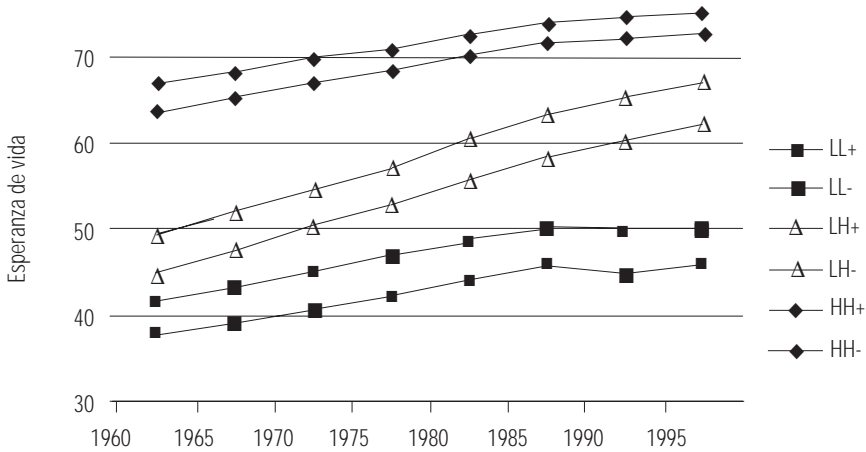
Fuente: referencia 9

divergencia en las trayectorias de las esperanzas de vida sugieren la presencia de trampas de pobreza relacionadas con la salud.

Una trampa de ingreso bajo relacionada con la salud y la nutrición, que es bien aceptada en la literatura, es aquella relacionada con los salarios de eficiencia.¹⁰⁻¹⁷ Se reconoce que a niveles bajos de ingreso, la productividad laboral depende directamente del nivel nutricional, por lo que los trabajadores mejor pagados son más productivos. Debido a este fenómeno, puede surgir más de un equilibrio en el mercado laboral. El equilibrio bajo se caracteriza por un bajo nivel nutricional y la posibilidad del desempleo.

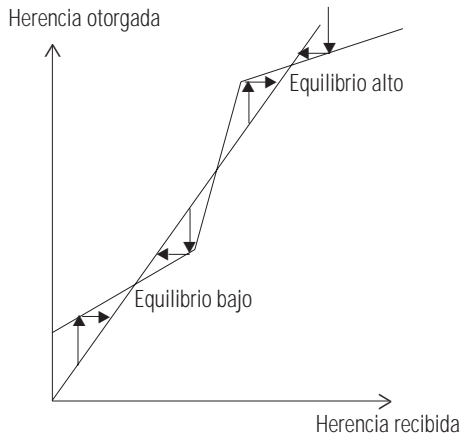
Otra trampa de pobreza cuya relevancia ha sido aceptada surge cuando no hay créditos o financiamiento disponible para la educación.¹⁸ Bajo estas circunstancias, es posible que un joven no reciba suficiente apoyo (o herencia) de sus padres como para adquirir una educación y obtener posteriormente un empleo calificado. Es posible que aquellos lo suficientemente afortunados para recibir apoyo educativo de sus padres puedan a su vez financiar la educación de sus propios hijos, mientras que quienes no recibieron el apoyo educativo de sus padres pueden no ser capaces de financiar la educación de sus propios hijos (figura 8). Esta es una trampa de pobreza con un equilibrio de ingreso alto y educación alta y un equilibrio con ingreso bajo y educación baja. La proporción de adultos educados dependerá de la distribución inicial del ingreso.

Figura 7
Medias de la esperanza de vida para tres grupos de países
(corredores de 3 desviaciones estándar), 1962-1997



Fuente: referencia 9

Figura 8
Ejemplos de trampas de pobreza



Fuente: referencia 9

En otro proyecto impulsado por la OPS, Galor y Mayer* desarrollaron otra trampa de pobreza, que en cierto sentido es una combinación de las trampas con un nivel nutricional bajo y una educación baja, antes mencionadas. Observamos que niveles de salud y nutricionales bajos pueden afectar el potencial educativo de un niño, y en la ausencia de créditos o financiamiento para la salud y la nutrición, así como para la educación, puede surgir una trampa de pobreza intergeneracional con niveles de salud, nutrición y educación bajos. Esta puede concebirse como una continuación intergeneracional de la trampa de baja nutrición y baja eficiencia productiva.

La relación entre nutrición y salud ha sido revisada por Levinger¹⁹ y por el Banco Mundial.²⁰ Se ha encontrado que el hambre temporal, la malnutrición proteino-energética, la parasitosis y la deficiencia de micronutrientes como yodo, hierro y vitamina A, causan fallas de atención, habilidades cognitivas y conceptuales pobres, retraso psico-motor, daños mentales y neurológicos, cretinismo, problemas de la vista, ausentismo, deserción y reprobados.

En otros estudios sobre la nutrición se ha observado que la estatura deficiente irreversible se establece a la edad de tres años en niños malnutridos.

Estos estudios sustentan la hipótesis económica de que existe un nivel mínimo de salud y de nutrición debajo del cual el potencial educativo de los niños es demasiado bajo para ser económicamente viable, a pesar de que todavía éstos puedan desarrollarse como adultos capaces de realizar trabajo no calificado.

De acuerdo con el modelo intergeneracional de capital humano con restricción del crédito mencionado anteriormente,¹⁷ asumimos para nuestro modelo que el ingreso del segundo periodo tiene una forma funcional como la mostrada en la figura 9, en términos del apoyo que los padres pueden darle a sus hijos.

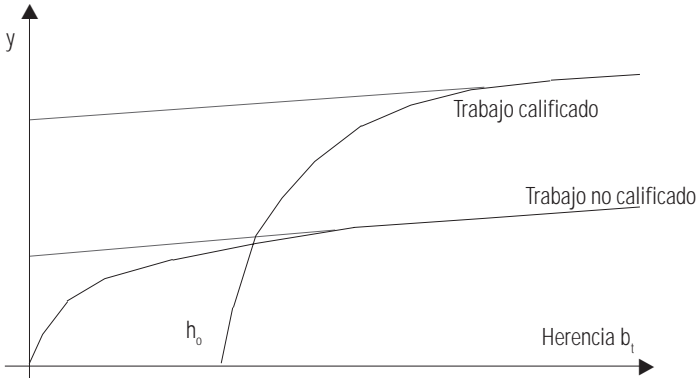
Debajo de cierto nivel de nutrición y salud o umbral de necesidades básicas h_0 , los niños solamente pueden aspirar a obtener un trabajo no calificado cuando crezcan. Por encima de ese umbral, con un nivel suficiente de inversión en salud y educación, es posible obtener un trabajo calificado. Suponemos que existe por lo tanto una región de retornos crecientes a la inversión en capital humano, esto es en salud y educación.

La figura 10 muestra la trampa de pobreza de nutrición baja y educación baja que puede surgir dado el umbral de necesidades básicas para la educación cuando no hay financiamiento o crédito para educación o para necesidades básicas.

La figura 11 muestra que en la situación anterior, el financiamiento para la educación puede no ser suficiente por sí mismo para desaparecer la trampa de

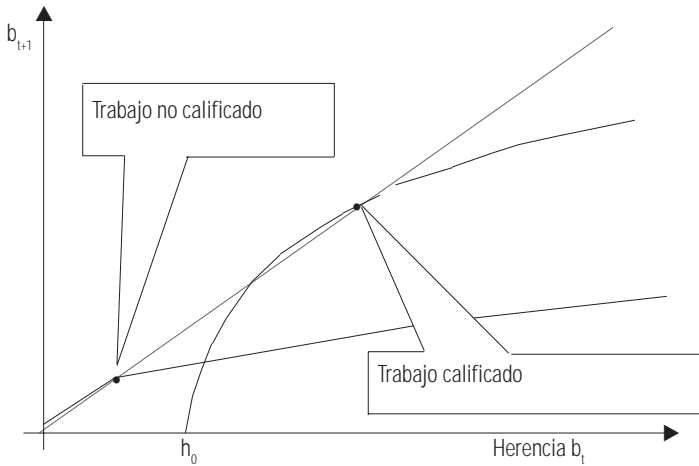
* Galor O y Mayer D. Food for thought: Basic needs and persistent educational inequality. 2002. Documento no publicado.

Figura 9
Riqueza familiar y educación de los niños: efectos de un umbral de necesidades básicas



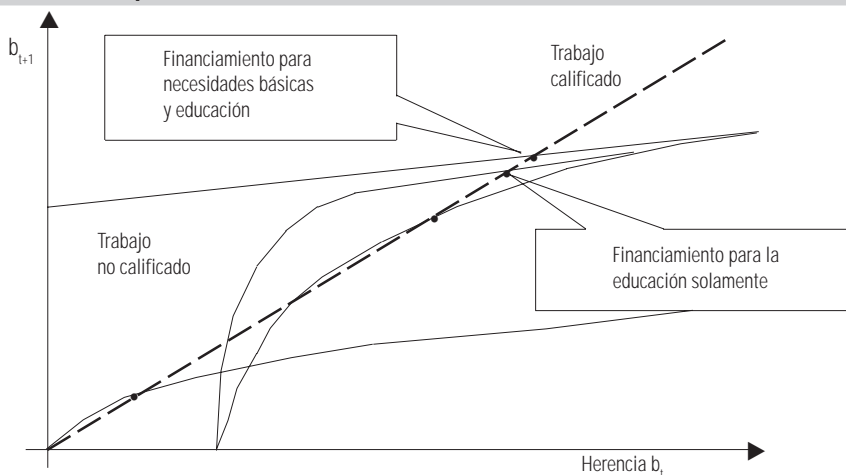
Fuente: Galor O y Mayer D. Food for thought: Basic needs and persistent educational inequality. 2002. Documento no publicado.

Figura 10
Equilibrios múltiples en la dinámica del apoyo familiar para los hijos, en la ausencia de créditos o financiamiento para educación o necesidades básicas



Fuente: Galor O, Mayer D. Food for thought: Basic needs and persistent educational inequality. 2002. Documento no publicado.

Figura 11
Es insuficiente el financiamiento exclusivo de la educación.
Se requiere adicionalmente el de las necesidades básicas



Fuente: Galor O, Mayer D. Food for thought: Basic needs and persistent educational inequality, 2002. Documento no publicado.

pobreza. Una política de financiamiento para educación desplazará el equilibrio de trabajo capacitado a un nivel superior, pero no óptimo, sin alterar el equilibrio de trabajo no capacitado. Únicamente el financiamiento para suplir necesidades básicas y educación hará desaparecer la trampa de pobreza y llevará a un nivel óptimo de inversión en capital humano de salud y educación.

Este modelo sustenta la idea de que el financiamiento para la nutrición, la salud y la educación debe ser considerado de manera conjunta (como por ejemplo el caso de Progresa en México) y en cantidad suficiente para disolver la trampa. De igual manera, sustenta la idea de que bajos niveles de nutrición y salud pueden ser mecanismos a través de los cuales la pobreza es transmitida de una generación a otra.


Conclusiones

- Existe una relación causal de largo plazo entre nutrición, salud y desarrollo
- Existe evidencia de trampas de pobreza relacionadas con la salud a nivel global
- La baja nutrición y una salud infantil deficiente son un factor de desigualdad educativa y transmisión intergeneracional de la pobreza

Referencias

1. Fogel R. Economic growth, population theory, and physiology: The bearing of long-term processes on the making of economic policy. *American Economic Review* 1994;84(3):369-395.
2. Steckel R. Stature and the standard of living. *Journal of Economic Literature* 1995;33(4):1903-1940.
3. Pritchett L, Summers L. Wealthier is healthier. *Journal of Human Resources* 1996;31(4):842-68.
4. Weil David N. Accounting for the effect of health on economic growth. Disponible en: <http://www.nber.org/~confer/2001/si2001/weil.pdf>.
5. Arora S. Health, human productivity and long-term growth. *J Economic History* 2001;61(3).
6. Mayer-Foulkes D, Mora H, Cermeño R, Barona AB, Duryea S. Health, growth, and income distribution in Latin America and the Caribbean: A study of determinants and regional and local behavior. En: *Investment in health: Social and economic returns* Washington, D.C.: Pan American Health Organization (Scientific and Technical Publication, núm. 582), 2001.
7. Mayer-Foulkes D. The long-term impact of health on economic growth in Latin America: *World Development* 2001;29(6):1025-1033.
8. Mayer-Foulkes, D. The long-term impact of health on economic growth in Mexico, 1950-1995. *Journal of International Development* 2001;13(1): 123-126.
9. Mayer-Foulkes D. Convergence clubs in cross-country life expectancy dynamics. WIDER Discussion Paper, Num. 2001/134, 2001. Disponible en: http://www.cide.edu/webcide/investigador/doctos_publicacion.php?Id Investigador=25&Id Publicación=1086. Próximo a publicarse en *Perspectives on Growth and Poverty* de UNU press.
10. Leibenstein H. *Economic backwardness and economic growth*. Nueva York: Wiley, 1957.
11. Mazumdar D. The marginal productivity theory of wages and disguised unemployment. *Review of Economic Studies* 1959;26:190-197.
12. Mirlees J. A pure theory of underdeveloped economies. En: Reynolds L, ed. *Agriculture in development theory*. New Haven: Yale University Press, 1975.
13. Stiglitz JE. The efficiency wage hypothesis, surplus labor, and the distribution of income in LDCs. Oxford: Oxford Economic Papers (New Series 28):185-207.
14. Bliss C, Stern N. Productivity wages and nutrition. *Journal of Development Economics* 1978;5(4):331-398.
15. Dasgupta P, Ray D. Inequality, malnutrition and unemployment: A critique of the market mechanism. Stanford IMSS Technical Report, 1984.
16. Dasgupta P. Nutrition, non-convexities and redistributive policies. *The Economic Journal* 1991;101(404):22-26.
17. Dasgupta P, Ray D. Inequality as a determinant of malnutrition and unemployment: Theory. *The Economic Journal* 1986;96(384):1011-1034.
18. Galor O, Zeira J. Income distribution and macroeconomics. *The Review of Economic Studies* 1993;60(1):35-52.
19. Levinger B. *Nutrition, health and education for all*. Educational Development Center. Nueva York: UNDP, 1994.
20. Banco Mundial. *World Development 1993: Investing in health*. Washington, D.C.: Banco Mundial, 1993.

Segunda parte



Financiamiento
de la salud

Financiamiento de los sistemas de salud

Eduardo González Pier,[‡]
Gabriel Martínez[§] y Patricia Yáñez[§]

Introducción

El presente documento ofrece información relativa al financiamiento de los sistemas de salud, abordando temas relacionados con el nivel de inversión en salud, la composición por fuente de financiamiento, las fuentes de presión para la reforma financiera y algunas direcciones futuras que habrán de tomarse respecto al origen del financiamiento.

Nivel de inversión

El nivel de inversión en salud permite conocer si un país invierte mucho o poco en salud. Esto se mide al calcular el gasto total en salud, o inversión en salud, respecto al producto interno bruto (PIB), y se analiza en dos dimensiones: en relación con otros países y en relación con el tiempo.

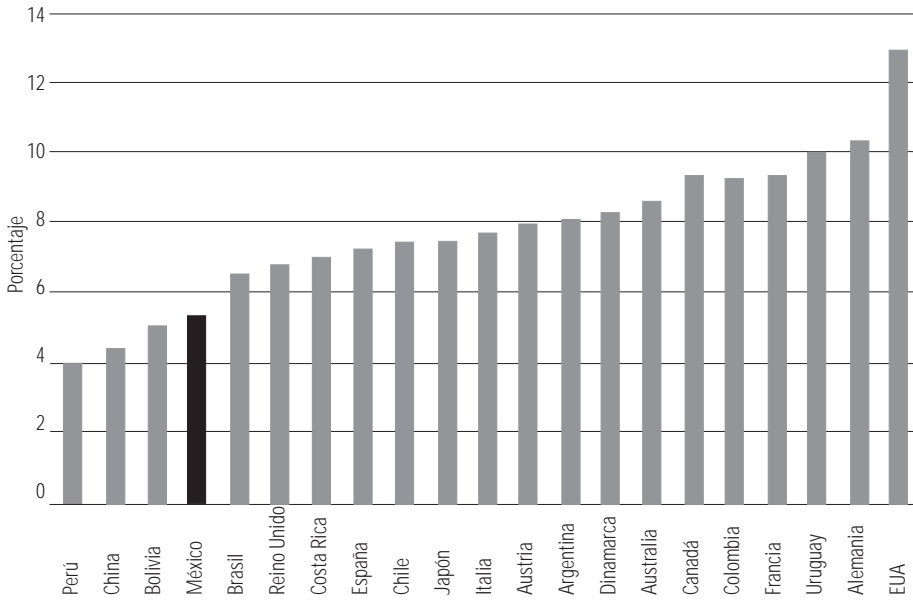
Al analizar el nivel de inversión haciendo una comparación con el de otros países (figura 1), se puede observar que naciones como Estados Unidos gastan en salud 13% del PIB, y que países latinoamericanos como Costa Rica, Colombia y Uruguay gastan 7, 9.3 y 10%, respectivamente. México por su parte, invierte en salud 5.4% respecto al PIB, lo cual es relativamente menor al promedio latinoamericano, que se ubica en 6.1%.^{1,2}

El nivel de inversión en salud a lo largo del tiempo presenta una tendencia creciente en la medida en que los países van incrementando su nivel de desarrollo, lo que se traduce en mayor ingreso per cápita. Esto permite a los gobiernos orientar mayor gasto público a la salud, y al mismo tiempo permite a las familias asignar mayores recursos para la atención médica.

[‡] Coordinación General de Planeación Estratégica, Secretaría de Salud, México.

[§] Dirección de Planeación y Finanzas, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Figura I
Inversión en salud como porcentaje del PIB
en diversos países del mundo



PIB: Producto Interno Bruto
 EUA: Estados Unidos de América

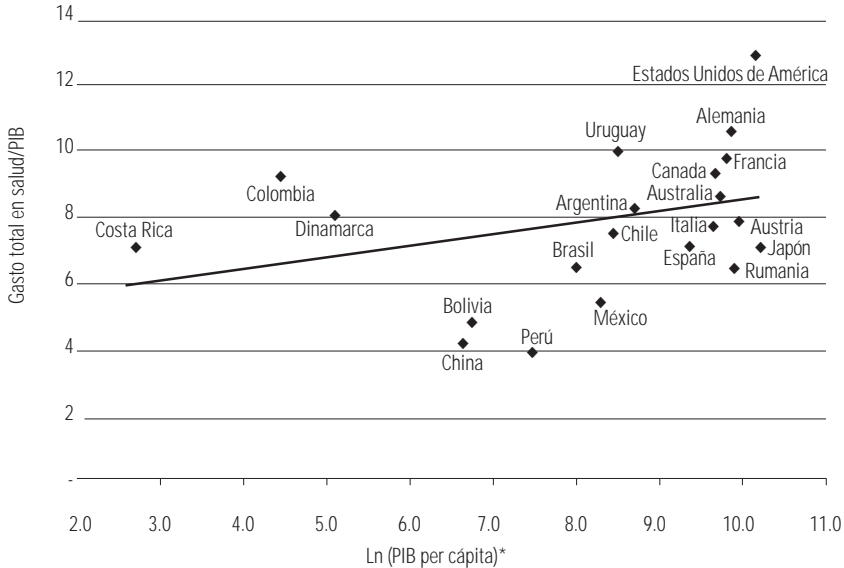
Fuente: referencia 1.

Al analizar el nivel de inversión comparado con el ingreso per cápita (PIB per cápita), se observa que países con menor ingreso al de México invierten más en salud y países que presentan un alto nivel de ingresos, como Japón y Singapur, gastan relativamente poco en salud. No obstante, la mayoría de las naciones siguen una tendencia positiva en la relación entre ingreso per cápita e inversión en salud (figura 2). Es decir, a mayor ingreso per cápita más se tiende a gastar en salud.

Composición por fuente de financiamiento

Por otro lado, conocer el origen de los recursos que forman parte del nivel de inversión en salud, resulta de gran interés en cualquier análisis del financiamiento en los sistemas de salud.

Figura 2
Inversión en salud e ingreso per cápita en diversos países del mundo



* Se utilizó la variable PNB per cápita como aproximación del PIB per cápita
 Ln: logaritmo natural
 Fuente: referencia 1 y 3.

Las fuentes de financiamiento de la salud se centran principalmente en: a) el presupuesto federal vía impuestos generales, b) las contribuciones a la seguridad social (impuesto a la nómina) y c) el gasto privado de los hogares en prepago y gasto de bolsillo. Cabe resaltar, sin embargo, que el gasto de bolsillo representa el mecanismo de financiamiento más ineficiente e injusto del sistema de salud.

El presupuesto federal se compone por todo aquello que ingresa por impuestos generales (impuesto al valor agregado, IVA, e impuesto sobre la renta, ISR), ingresos derivados del petróleo y otros impuestos. En el caso de las contribuciones a la seguridad social, ésta ingresa como fuente de financiamiento a través de impuestos a la nómina en la que participan tanto empleados como trabajadores.

Otra fuente de financiamiento se refiere al gasto privado en salud, el cual se divide en prepago privado y gasto de bolsillo. Mediante el prepago privado se financian esquemas privados de colectividades de riesgos como las compañías

aseguradoras, los fondos mutualistas o algún otro tipo de asociación especializada en la diversificación comunitaria de riesgos. Con estos esquemas se cubren los gastos de atención médica en caso de enfermedad para un grupo de asegurados. El gasto de bolsillo es todo aquello que se ejerce en el momento de necesitar el servicio, lo cual representa una de las formas de financiamiento más inequitativas e ineficientes en el sistema, ya que son comunes las situaciones de insolvencia familiar, y a la población se le reducen las posibilidades de conseguir calidad en la atención.

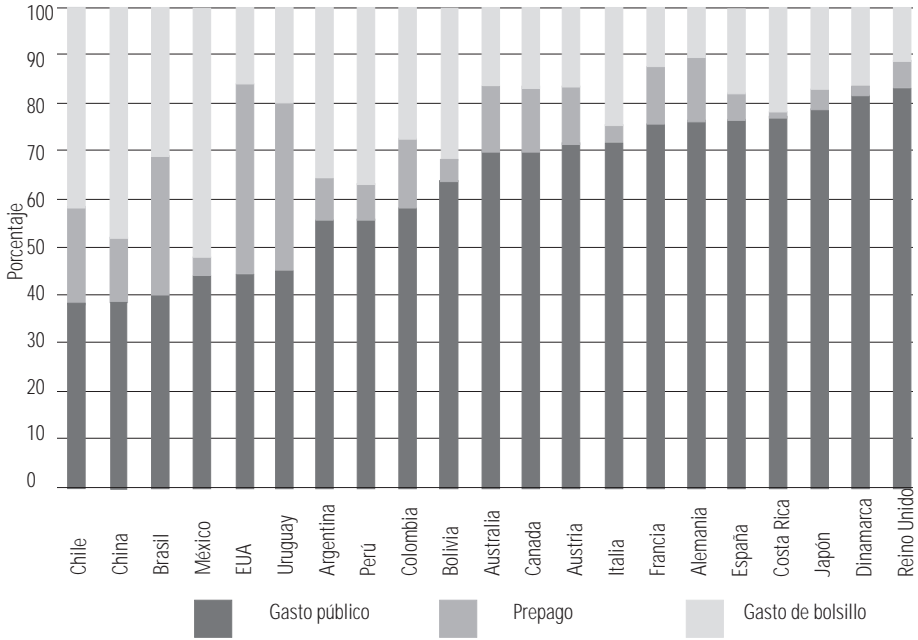
El gasto de bolsillo incide de manera negativa en los hogares ya que se da totalmente al margen de su capacidad de pago. Este impacto es particularmente grave en aquellos hogares cuya demanda por servicios es mayor. Lo anterior rompe un principio fundamental de equidad en el financiamiento de la salud, bajo el cual las aportaciones deben establecerse con base en la capacidad de pago, e independientemente de las necesidades de salud. Por otra parte, derivado de la incertidumbre asociada a la pérdida de la salud, el gasto de bolsillo es difícil de prever y en ocasiones representa un gasto excesivo en relación al ingreso de los hogares. Asimismo, este tipo de gasto generalmente se utiliza para financiar la atención preventiva de la salud. Finalmente, bajo situaciones de necesidad apremiante, los hogares están en mayor desventaja para tomar de manera informada sus decisiones sobre el consumo de los servicios.

Como se aprecia en la figura 3, existen sistemas de salud predominantemente públicos (Reino Unido), hasta aquellos que se financian en su mayoría con gasto privado (gasto de bolsillo y prepago), como es el caso de Chile. México se clasifica como un país con poco gasto público en salud (44%), en comparación con otras naciones; así, la mayor parte del financiamiento proviene del gasto de bolsillo (53%), y la menor proporción, del prepago privado (3%).^{1,2}

Otro factor importante que permite a los países contar con un mayor o menor nivel de inversión en salud, es la capacidad de recaudación fiscal. Es decir, entre mayor capacidad de recaudación fiscal mayores posibilidades para la inversión pública en salud.

Como lo muestra la figura 4, existen extremos como en el caso de los países escandinavos y algunos europeos, que presentan mayores ingresos fiscales y, en consecuencia, un alto gasto público en salud; por otro lado, hay naciones con economías menos formalizadas, entre ellas México, que no tienen una alta recaudación fiscal, lo que se refleja en el poco gasto público ejercido en salud respecto al PIB.

Figura 3
Fuentes de financiamiento de los servicios de salud
en diversos países del mundo



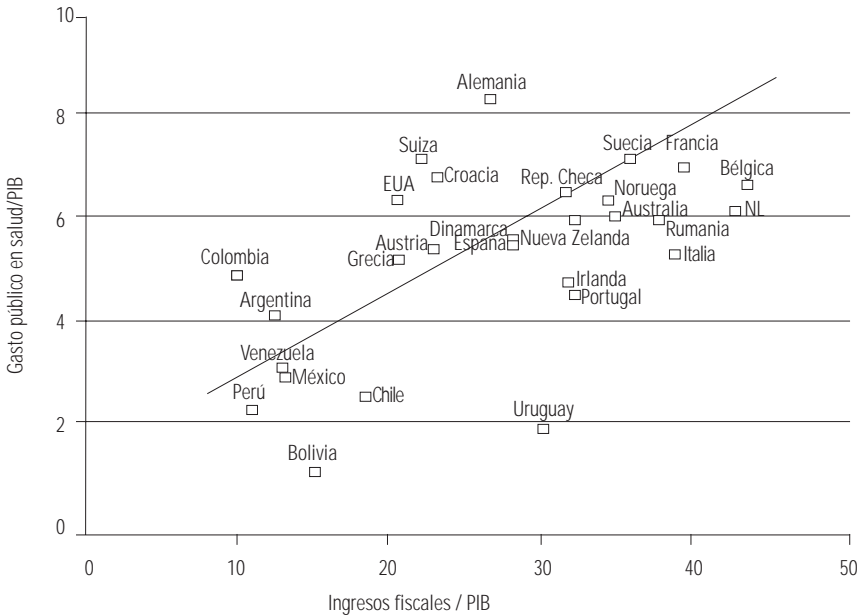
Fuente: referencia 1

Fuentes de presión para reformar el financiamiento de los sistemas de salud

Es de esperarse que, conforme los países alcancen un mayor nivel de desarrollo, aparezcan presiones en las economías apuntando en dos sentidos; por un lado, el desarrollo de los países eleva el nivel de ingresos de las personas permitiendo que las familias gasten más en salud, y por otro lado, con el desarrollo se genera más recaudación fiscal que se traduce en mayores recursos para canalizarlos a salud. Aunado a lo anterior, actualmente los sistemas de salud experimentan presiones de cambio que tienen consecuencias en el financiamiento de la salud. En el caso de México, entre otros, se pueden mencionar ocho tipos de presiones.

En primer lugar se encuentra la transición demográfica, que refleja un proceso de envejecimiento en la población mexicana. Esto se observa en la dramática disminución que la tasa de fecundidad mostró en los años setenta y en su continua

Figura 4
Correlación ingreso y gasto en salud en diversos países del mundo



Nota: Gasto público incluye gastos gubernamentales, subvenciones internacionales y de organizaciones no gubernamentales, así como fondos de seguridad social.

Fuente: referencia 3.

tendencia a la baja. Es importante resaltar que este envejecimiento acelerado de la población está asociado a una mayor demanda de servicios de salud.

Por otro lado, la transición epidemiológica muestra que, de un perfil caracterizado principalmente por el dominio de enfermedades transmisibles, se ha pasado a otro con mayor participación de enfermedades crónico-degenerativas. Estos padecimientos, además de tener un alto costo, son predecibles, lo que limita el acceso al aseguramiento en un esquema privado.

Por otro lado, el acelerado proceso de urbanización ha propiciado el surgimiento de agrupaciones y gremios que no existían antes, los cuales pueden ser tanto de profesionistas como de pacientes y grupos representantes de la sociedad civil. Las agrupaciones generan presiones importantes en la medida en que tienen

más voz y voto sobre el destino de los recursos del gobierno. Son así, un factor que demanda una mayor capacidad de respuesta por parte del sistema de salud.

El nuevo rol de la mujer en la economía formal también tiene implicaciones en el financiamiento del sector salud, pues la incorporación de la mujer en el mercado laboral o en otras actividades profesionales implica que las actividades asociadas a la asistencia y el cuidado maternal, entre otras, dejen de ser atendidas en el hogar para ser delegadas a personal especializado, lo que además de generar un costo asociado, demanda mayor apoyo hacia las mujeres profesionales de la salud y requiere suficiente capacidad de respuesta del sistema en apoyo a la atención de los hijos de aquellas mujeres que trabajan.

Lo anterior, además de propiciar una recomposición de los recursos en el ámbito familiar, incrementa el nivel de educación, lo que a su vez permite el desarrollo de una población más demandante, mejor informada y más exigente en sus derechos.

La transformación económica por su parte, se caracteriza por la transición de un sistema de producción sustentado primordialmente en la agricultura y la ganadería hacia otro más industrializado, y con mayor participación de los sectores de comercio y servicios. De esta forma, se presenta una recomposición importante en la fuerza laboral, en los procesos de urbanización y desarrollo regional, y por lo tanto, en las necesidades de salud.

El cambio político refleja un proceso de democratización acompañado principalmente de la necesidad de legislar para cumplir con los derechos ciudadanos. Una vez que se especifican los derechos de la población, la ciudadanía exige puntualmente el cumplimiento de los mismos por medio del sistema de salud.

Finalmente, como último punto de presión de cambio para el esquema de financiamiento de la salud, está la innovación tecnológica y organizacional, que se está dando de forma acelerada en el campo de la medicina. Dados estos cambios acelerados, se espera que la práctica médica presente cambios importantes, sesgados principalmente hacia la ingeniería molecular, la medicina genética y los avances en las investigaciones de las células troncales. Ante ello, es necesario replantear la forma de la atención médica, con procesos más costosos y demandados por la sociedad.

Dirección de la reforma en el financiamiento de salud

Como ya se mencionó, las distintas alternativas de financiamiento se centran principalmente en: a) el presupuesto federal vía impuestos generales, b) las contribuciones a la seguridad social (impuesto a la nómina) y c) el gasto privado en prepago y gasto de bolsillo.

Estas formas de financiamiento son y seguirán siendo aplicadas en México para financiar el sistema de salud; sin embargo, lo interesante radica en los criterios

que deberán seguirse para modificar la participación de cada una de estas fuentes de recursos en el financiamiento del sector, tomando en cuenta: a) la equidad, b) la eficiencia, c) la transparencia, d) la capacidad de elección por parte del paciente, e) la macroeficiencia, f) la aceptabilidad política y g) la sustentabilidad.

El criterio de equidad permite incrementar la cobertura de aseguramiento en salud permitiendo un mayor acceso a los servicios entre quienes tienen mayores necesidades, independientemente de su capacidad de pago. No obstante, dada la escasez de recursos, es también necesario garantizar que la inversión en salud sea eficiente, por lo que el gasto en salud, sea público o privado, debe estar sujeto a criterios que permitan garantizar el mayor beneficio en salud dados los recursos existentes.

Asimismo, la obtención y el manejo de recursos para la salud se facilita con alternativas de financiamiento que promuevan la transparencia y el otorgamiento explícito de derechos. Esto facilita el criterio de elección, permitiendo a los individuos decidir entre pagar la atención médica al momento de la consulta o, en su caso, incorporarse a un esquema de pago anticipado.

Por otra parte, la macroeficiencia de una alternativa de financiamiento se refiere a si ésta promueve un gasto óptimo de los recursos asignados al sector salud en relación con otros sectores, lo que permite al país tener un mejor control del gasto y, en consecuencia, hacer una mejor planeación del presupuesto nacional.

La aceptabilidad política se presenta cuando el uso de los recursos se destina a las personas más necesitadas sin perjuicio de terceros. La desventaja se encuentra en las dificultades que se enfrentan ante cambios y reformas a las leyes, por tratarse de recursos públicos. Por su parte, el criterio de sustentabilidad permite la continuidad en el financiamiento; esto significa que el financiamiento del sistema de salud no estará sujeto a decisiones discrecionales.

El sistema de salud en México, que ha evolucionado de una forma relativamente segmentada y agrupada por gremios, en la actualidad no necesariamente cumple con criterios de equidad en el origen y la distribución de los recursos. Por ello, una reforma en el financiamiento del sistema de salud requiere plantear nuevos esquemas de generación de recursos y transformar la composición de las fuentes de financiamiento. Para lo cual, posiblemente lo más importante es plantear modalidades de financiamiento que cubran aquellos criterios más importantes de acuerdo con las prioridades que marque la sociedad en general.

La experiencia del Instituto Mexicano del Seguro Social en el financiamiento de la salud

Desde 1997 el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ha realizado diversas acciones dirigidas a fortalecer el proceso global de presupuestación y los sistemas

de seguimiento y evaluación. Para la elaboración de estrategias se ha considerado como base fundamental la evaluación de las limitantes del modelo de asignación presupuestal centralizado, orientado por el gasto histórico y caracterizado por su escasa flexibilidad para reasignar recursos entre los diversos rubros de gasto. Entre las principales limitantes, destacan las siguientes:

- No existe una estrecha relación del gasto con las necesidades de salud de la población, ya que el destino de los recursos no coincide necesariamente con la demanda de servicios de la población.
- Existe una distribución desigual del gasto por delegaciones y unidades operativas, la cual se manifiesta en las grandes diferencias que se presentan en los montos de presupuesto por derechohabiente entre regiones, delegaciones y unidades médicas.
- El sistema es inflexible para combinar insumos/productos de manera eficiente y de acuerdo con las características locales específicas. La asignación presupuestal a cada unidad y/o servicio hecha centralizadamente y por partida, se vuelve rígida por la magnitud de la operación lo cual no permite combinar con flexibilidad suficientes elementos como insumos/trabajo e insumos/producto para obtener el mismo resultado.
- Se generan limitaciones para contener los costos, ya que se privilegia el gasto histórico frente a las necesidades cambiantes. Esta asignación histórica no promueve la reducción de costos, premia el gasto y castiga el ahorro, lo que propicia menor eficiencia.
- El modelo referido implica mayor complejidad en controles y autorizaciones para la gestión presupuestal así como alto costo en administración y gestión.
- No permite la planeación en el mediano plazo ya que el esfuerzo de las delegaciones se orienta a conseguir más recursos presupuestales.

El Instituto ha logrado avances en tres grandes líneas para dar respuesta a los nuevos requerimientos: la modificación del proceso presupuestal, la política de desconcentración para la toma de decisiones en las áreas operativas, y la planeación presupuestal y financiera del IMSS a mediano y largo plazo.

El nuevo proceso presupuestario consiste básicamente en la asignación de los recursos independiente del tipo de servicio, de manera que los recursos tienden a asignarse por necesidades y a localizarse donde se encuentran los usuarios. En una visión prospectiva se propone orientar el proceso presupuestal hacia una asignación por resultados, en la cual el presupuesto se asigna por diagnósticos o mediante capitación (por derechohabientes con ciertas características, básicamente de edad y sexo).

El proceso de desconcentración presupuestal ha sido una parte integral de la política institucional, y como resultado de ello, en el periodo 2000-2002, de una alta proporción de los recursos presupuestales de todas las regiones y delegaciones estuvo regulado por mecanismos de desconcentración y autonomía presupuestal.

Los esfuerzos se han centrado en romper con la asignación centralizada y con el ajuste del gasto por rubros y centros de costo en función del gasto histórico. Aunado a esto se ha puesto énfasis en ligar el presupuesto de ingresos al presupuesto de gasto, así como en impulsar medidas para estimular los esfuerzos de recaudación, restringir los gastos y la contratación de pasivos por encima de los límites autorizados.

En particular se ha venido impulsando, entre otros aspectos, que la asignación y el uso de los recursos se guíen por criterios de transparencia, equidad y eficiencia, tanto por capítulos y partidas como por unidades operativas.

De manera complementaria se ha venido buscando que la gestión presupuestal de las delegaciones deje de centrarse en la problemática de la limitación de los recursos, para que los esfuerzos se dirijan a mejorar la operación de los servicios y a vincularlos con los resultados obtenidos en la población beneficiaria.

Por otro lado, el análisis respecto a la asignación de recursos para inversiones y la asignación de plazas indica que la localización de inmuebles y recursos humanos no coincide necesariamente con la ubicación de la demanda de servicios. Lo anterior se deriva principalmente por la modificación en la distribución territorial de las actividades económicas y de los trabajadores, así como de los cambios en el perfil epidemiológico de la población que, con el consecuente incremento de las necesidades de salud, produjeron un desfase entre la oferta de los servicios y las necesidades de salud.

Metodología para la elaboración del presupuesto de gastos de operación de salud

El presupuesto de los servicios de salud en el Instituto incluye el financiamiento de las prestaciones en especie relacionadas con la atención y el cuidado a la salud, es decir, de los seguros de Enfermedad y Maternidad, Riesgos de Trabajo, Gastos Médicos de Pensionados y de Salud para la Familia.

El financiamiento de estos servicios ha recibido especial atención por el monto de recursos humanos, materiales y financieros utilizados en su generación, por el número de usuarios y por la importancia que tienen en el contexto de los servicios de salud del país. Esta importancia se incrementará porque existen razones para suponer que el gasto nacional por habitante en salud aumentará consistentemente durante los siguientes años y rebasará el crecimiento del PIB; ello se debe a que los costos médicos se ven afectados por el crecimiento poblacional, los cambios en la

estructura demográfica, el incremento en los precios de los insumos médicos y la innovación tecnológica en el área médica. Lo que explica el crecimiento en el gasto de salud es principalmente el mayor costo de los tratamientos por el acelerado avance tecnológico, que deriva en la disponibilidad de mejores medicinas y la posibilidad de curar enfermedades antes incurables. Sin embargo, el problema está en que ese aumento en costos tiende a beneficiar a un grupo reducido y puede, en cambio, perjudicar el presupuesto de la atención médica en el nivel básico.⁴

Es difícil precisar el ritmo de crecimiento de la demanda de estos servicios porque, a diferencia de las prestaciones económicas –para las cuales existen beneficios definidos en dinero y, en general, el nivel de beneficios se precisa en la Ley del Seguro Social, al menos en forma aproximada–, para los servicios de salud no existe una base científica o siquiera comúnmente aceptada para proyectar los costos de la atención y la incidencia del uso de los servicios por la población. Esto se deriva en gran medida de la incertidumbre sobre la evolución de la tecnología y de los costos de los tratamientos, así como de los posibles cambios en la conducta de las familias al demandar los servicios. Por ello, generalmente los países no cuentan con estudios actuariales del costo de la salud en el mismo sentido que para los sistemas de pensiones, sino que desarrollan proyecciones base de los gastos y miden los posibles efectos económicos de los cambios en las políticas de afiliación, el nivel de contribución y los servicios provistos.⁵

Los elementos disponibles indican que la demanda será creciente, y el financiamiento de los servicios está ligado a cuotas que crecen lentamente; en este contexto se plantea la problemática de cómo cubrir los tratamientos más caros y a la vez, garantizar que cada persona tenga acceso a una atención básica para su salud. En particular, “uno de los problemas más serios en la operación médica del IMSS, es que no sólo se debe atender a más personas con menos recursos, sino que los pacientes son de mayor costo por su edad, por ser de menores ingresos y con mayor propensión a enfermarse”.⁴

Sin embargo, esta problemática de salud no es específica del Instituto ni del país. En la última década, la mayoría de los países europeos, latinoamericanos y de norteamérica han entrado en un proceso de revisión y reforma de los esquemas de financiamiento, administración y aprovisionamiento de los servicios de salud. La necesidad del cambio se origina en problemas comunes; en todos los casos se requiere: contener los costos ante la entrada de nuevas tecnologías; ampliar la cobertura y aumentar la participación del Estado en el financiamiento de la salud; fortalecer el aseguramiento social de riesgos; flexibilizar los modelos de atención; generar los incentivos adecuados para la calidad, y promover el enfoque preventivo sobre el curativo, por mencionar algunas acciones.⁶ Con base en estas semejanzas, desde 1996 se ha desarrollado una línea de investigación en torno a la problemática

relacionada con la financiación de los servicios de salud, y se ha hecho una revisión de soluciones ensayadas en otros países para evaluar la posibilidad y la pertinencia de su aplicación en el Instituto.

La heterogeneidad en el gasto se acentúa por las necesidades crecientes de servicios de salud, la modificación de los patrones epidemiológicos derivados del envejecimiento de la población y la variación en el grado de desarrollo de las sociedades, el cual adquiere características disímiles por regiones. Los estudios financieros y actuariales señalan el Gasto Médico de Pensionados como el rubro de mayor crecimiento actual y esperado en los próximos años. La salud general de la población se ha incrementado en forma importante y, con ello, la sobrevivencia de la población de la tercera edad. Si bien en 1943 el trabajador promedio esperaba sobrevivir seis años bajo pensión, en la actualidad los pensionados y jubilados del IMSS esperan sobrevivir la edad de retiro 25 años en promedio.

Adicionalmente los crecientes costos de atención asociados a padecimientos crónico-degenerativos ejerce una presión notable sobre los gastos del IMSS en salud. La encuesta de utilización de servicios médicos señala que, si bien la población jubilada y pensionada representa 7.71% de los derechohabientes totales, la atención médica a estos pacientes corresponde a 20.1% de los gastos médicos totales. Las tendencias esperadas indican que esta cifra crecerá en forma acelerada conforme la población activa envejezca y aumente su expectativa de vida al momento de jubilación.⁵ Es decir, actúan fuerzas vinculadas tanto a la oferta como a la demanda de los servicios de salud.

Por esta razón, los retos que tendrá que enfrentar el IMSS en los próximos lustros son varios, pero destacan los siguientes: en primer lugar, se requiere aumentar de forma ordenada la oferta de servicios médicos (infraestructura, personal y suministros) para mantener y mejorar los estándares de servicios ante el crecimiento esperado en cobertura; en segundo término, es conveniente reestructurar y generar los incentivos necesarios en la organización, para incrementar la eficiencia y calidad ante las expectativas derivadas de la mayor disponibilidad de recursos, y por último, se hace necesario institucionalizar los cambios para garantizar la permanencia de las políticas y la viabilidad financiera de largo plazo de los distintos ramos de aseguramiento.⁵

La política presupuestal para estos servicios se orienta, por tanto, a la búsqueda de esquemas de financiamiento y prestación de servicios con objetivos múltiples: adecuada administración del riesgo, aumento de la eficiencia y la calidad en la prestación, distribución equitativa de los recursos entre regiones y grupos sociales, y generación de incentivos para la mejor gestión por delegaciones y unidades operativas.

Un principio general que ha probado ser exitoso en sistemas públicos de diversos países, es la asignación de recursos de acuerdo con las necesidades de salud

de la población y no necesariamente en función de la capacidad instalada del sistema; en las experiencias revisadas se menciona para esto una forma de asignación del presupuesto de gasto denominada metodología de capitación ajustada por riesgo (CAR). Esta metodología de amplia divulgación consiste en determinar el gasto por persona para los servicios en especie, ajustándolo por factores que inciden sobre el riesgo para el proveedor de los servicios, como pueden ser la edad, el sexo y las condiciones sociales y epidemiológicas; complementariamente, se plantea la aplicación de metodologías para atender riesgos “especiales” relacionados con los tratamientos de alto costo o de alta complejidad.*

En función de esto, el presupuesto para la provisión de servicios de salud comienza por dividirse en dos grandes conjuntos: el primer grupo corresponde al presupuesto que se asigna a la provisión de tratamientos preventivos y curativos de carácter general,** el segundo conjunto corresponde al presupuesto que se asigna a los denominados tratamientos de especialidades.

El principio detrás de esta división es que el primer grupo corresponde a los servicios médicos dirigidos a una población suficientemente grande, la cual presenta factores de riesgo posibles de cuantificar con cierta certidumbre, en general asociados a ciertas características demográficas, epidemiológicas y sociales; mientras, en el segundo grupo se encuentran tratamientos que, por su alto costo y heterogénea distribución de riesgo en la población, deben ser financiados de acuerdo con la particular configuración y realización del riesgo.

Al primer conjunto se le aplican reglas de presupuestación que tienden a agruparse bajo la denominación de “presupuesto capitado”; no obstante, conviene aclarar que el número de personas es sólo uno de los factores que intervienen en su determinación, y que para su aplicación debe partirse de una división de la población, determinada por criterios de gestión médica (es decir, la organización del presupuesto es consecuencia de la médica y no al contrario). La distribución del presupuesto por capitación se considera de aplicación adecuada en el Instituto, ya que éste cuenta con áreas de servicio con una población suficientemente grande, dentro de las cuales el perfil epidemiológico se presenta homogéneo y la administración del riesgo en salud permite que las necesidades puedan ser financiadas con base en un presupuesto global asignado. A este conjunto de servicios para la salud que son cubiertos mediante este mecanismo, se le conoce como servicios básicos o de primero y segundo nivel. En estas condiciones, una asignación de recursos globales definida en términos del número y las características de los demandantes de servicios, permite la adecuada

* En años recientes destacan entre éstos los padecimientos renales y los asociados al SIDA.

** Convencionalmente conocidos como de primero y segundo nivel.

provisión de recursos materiales y financieros.⁶ En este punto se requiere profundizar en los planteamientos respecto a en qué medida o en qué condiciones la organización de las unidades de primer nivel y segundo en áreas médicas y su consolidación como entidades autónomas prestadoras de servicios, permitirá responder a los futuros retos en materia de salud; y, adicionalmente, cómo el establecimiento de hospitales autónomos de tercer nivel representa una posibilidad de construir un sistema de centros de excelencia de alta especialidad, que podría dar servicio con tecnología de vanguardia a la población de las áreas médicas.⁵

El otro componente del presupuesto corresponde al financiamiento de los servicios médicos de especialidades, que absorbe una parte muy importante del gasto médico; además, requiere un manejo distinto debido al elevado costo de ciertos tratamientos, a la heterogénea incidencia de estos casos entre las diferentes zonas del país y a que los servicios y la capacidad de resolución médica de los hospitales son muy diversos. Para presupuestar los tratamientos de especialidades se ha propuesto una metodología basada en los llamados Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD), la cual se encuentra actualmente en desarrollo.* Con la introducción de los GRD, se plantea evolucionar de la estrategia de asignación de recursos para la atención hospitalaria con base en el tipo de inmueble –al cual se le define a partir del nivel de atención a que corresponde, ya sea del segundo o del tercero–, hacia un sistema que se orientará a asignar los recursos de acuerdo con los servicios de salud provistos por las unidades hospitalarias. Este aspecto es sumamente relevante, ya que existen hospitales de “segundo nivel” que en la práctica ofrecen importantes volúmenes de atención a pacientes con padecimientos de alto costo, y con frecuencia en los hospitales de especialidades se atienden casos de baja complejidad médica. Esta situación no es en sí misma errónea, es una realidad que se deriva de la ubicación de las unidades hospitalarias y de la distribución geográfica de la población usuaria. En la práctica no es recomendable, necesaria o conveniente la especialización extrema de los inmuebles por especialidad médica, pero es necesario que el presupuesto se determine por los servicios reales que se otorgan y no por la etiqueta de “nivel” del inmueble. Por otra parte, el esquema de asignación tradicional había obviado la transición epidemiológica de la población. Así, por ejemplo, los recursos para tratar enfermedades tan costosas como el SIDA, se han asignado con base en un gasto histórico; sin embargo, en ciertos hospitales, de un año para otro se pueden presentar incrementos fuertes de estos casos, lo que origina desequilibrios presupuestales, mientras que en otros su incidencia puede ser mucho menor.

* Bajo esta modalidad, los hospitales recibirán un pago por cada paciente referido, con base en el Grupo Relacionado de Diagnóstico al que pertenezca.

Con estas dos modalidades de pago se garantiza la equidad y la transparencia del proceso de financiamiento y, más importante aún, se formaliza el concepto de que el recurso siga al paciente. Aunado a esto, se establecen las bases para definir los estándares de calidad y evaluar los resultados en cada área médica o cada hospital.

De esta manera, la política presupuestal reconoce las necesidades y peculiaridades de cada uno de los niveles operativos de atención a la salud, desde unidades de medicina familiar hasta centros médicos, no tanto por las características de la infraestructura sino porque se asocian a estructuras de administración del riesgo distintas.

En la presupuestación del ejercicio 1997 se comenzó a aplicar esta metodología, y en 1998 se determinó un presupuesto capitado ajustado por riesgo para las áreas médicas (constituidas por un hospital de segundo nivel y un conjunto de unidades de medicina familiar y consultorios) con base en las características de la población derechohabiente. Bajo este nuevo esquema presupuestal, las áreas médicas reciben un pago capitado o por derechohabiente, el cual está ajustado por factores de riesgo (edad y género) y es el mismo para todo el sistema. En consecuencia, la elaboración del presupuesto CAR de salud se realiza de acuerdo con dos elementos básicos: una estimación de la cantidad de derechohabientes usuarios por grupo de sexo y edad en el siguiente año y una estimación del uso que esos derechohabientes harán de los servicios médicos a lo largo del año.*

En el caso de los hospitales, el reto consiste en desarrollar un mecanismo de asignación especial que permita considerar las diferencias en términos de los costos de atención, la complejidad de las instalaciones y las características de los usuarios en términos de su complejidad clínica. Desde 1999 el IMSS ha iniciado la modernización de sus sistemas de clasificación de pacientes, para adoptar metodologías basadas en los GRD. Eventualmente, esto permitirá no sólo una mejor medición de la actividad hospitalaria, sino también avanzar hacia mecanismos de presupuestación que reflejen mejor la estructura de costos. Sin embargo, el desarrollo de estos sistemas en el Instituto no permite aún su uso para fines de presupuestación, y se requieren esfuerzos adicionales para los casos de atención ambulatoria y otras acciones no comprendidas por dicha metodología.

Como se mencionó, una de las principales razones de la utilización de los modelos de asignación CAR es corregir los efectos de la asignación histórica del presupuesto. Sin embargo, es necesario evitar que se presenten variaciones significativas en los presupuestos anuales de las delegaciones en cada uno de los capítulos, debido a que estas últimas pueden haber obtenido compromisos en el pasado. Por otra

* Esta metodología incorpora explícitamente variables de demanda a partir del crecimiento de derechohabientes usuarios en cada delegación y la pirámide demográfica, y así disipa la práctica de asignar presupuesto mediante el reconocimiento del gasto histórico.

parte, la gran heterogeneidad de la infraestructura médica, así como la existencia de grandes costos fijos de operación, especialmente los derivados de los recursos de personal, impiden que la asignación se oriente totalmente por la metodología de capitación de los presupuestos globales.* Adicionalmente, se requiere que los sistemas de información institucional evolucionen, en especial los que miden la afiliación y el uso de servicios médicos, para poder captar un mayor nivel de complejidad; es decir, para lograr hacer, por ejemplo, la clasificación de pacientes por GRD y para medir con mayor precisión a los usuarios de una zona geográfica determinada.⁵

El ajuste del sistema debe ser gradual por diversas razones. Primero, los modelos estadísticos no son perfectos, en especial al considerar los costos de los hospitales de especialidades y las especialidades que se ofrecen en hospitales de segundo nivel. Segundo, la inercia histórica del gasto depende fuertemente de las inversiones, por lo que una adecuada política de inversión apoya el ajuste del sistema, pero tarda algún tiempo en entregar sus resultados. Tercero, aun los mejores modelos están sujetos a problemas de información, pues las bases de datos necesariamente son limitadas, y las necesidades sociales y la tecnología médica suelen cambiar rápidamente. De cualquier manera, es innegable la utilidad de una política presupuestal que explícita y consistentemente busca la equidad entre las familias del país, al asignar recursos en forma equitativa a las zonas geográficas.⁵ Resolver esta situación requiere de apertura en la información, de obtener conocimiento sobre los problemas y de las técnicas disponibles para su solución.

Por esta razón, la transición hacia un sistema de asignación presupuestal más moderno debe ser gradual, y el criterio de distribución de recursos por demanda se aplica solamente al conjunto de los bienes de consumo, servicios generales y conservación.

Las diferencias entre la asignación capitada y la histórica se ajustarán bajo dos principios: a) un cambio presupuestal gradual acompañado de un manejo más eficiente de los procesos y de la administración de los insumos (de lo contrario se estarían colapsando los servicios en detrimento de la atención y la calidad de los mismos) y b) mediante una vinculación estrecha entre el programa de inversión y las disponibilidades esperadas de gasto de operación.⁶

Asignación presupuestal en el caso del IMSS

El presupuesto global de gasto se distribuye entre las delegaciones y en el nivel central por capítulo de gasto, y las unidades responsables del gasto hacen la distribución para cubrir las metas de cada uno de los programas.

* Algunas regiones y delegaciones tienen un gasto en personal muy alto (hasta de 80%), lo cual impone rigidez sobre los ajustes globales que puedan hacerse al gasto.

Los presupuestos de los programas especiales se elaboran y gestionan en forma centralizada; esto, que en principio es contrario a la desconcentración, se puede fundamentar en algunas de estas características: dichos programas se refieren a servicios compartidos, tienen importancia estratégica y tienen posibilidad de ser controlados. Sin embargo, el presupuesto de estos programas constituirá una parte menor del presupuesto de gasto. Estos programas establecerán responsabilidades y son los únicos que estarán etiquetados por partida en el ámbito de las delegaciones.

Ese presupuesto se descontará del asignado a las delegaciones. Estos presupuestos se elaboran por insumos y no por resultados, por lo cual se garantiza el control del uso de los recursos, pero no de sus resultados.

Las áreas normativas, al planear los programas, deben asegurarse de que las delegaciones tengan los recursos necesarios en el presupuesto de efectivo.

El presupuesto de gasto asignado a las delegaciones cubrirá los requerimientos estimados para todo el ejercicio, incluyendo las previsiones relacionadas con el contrato colectivo de trabajo.

El contenido de los presupuestos de las delegaciones se expresa en los dictámenes que contienen:

- Metas de ingresos de operación por rubro, desglosadas por mes.
- Metas de ingresos en efectivo por rubro, desglosadas por mes.
- Presupuesto de gasto de operación por capítulo, desglosado por mes; presupuesto de gasto en efectivo total y en materiales y suministros (y, en consecuencia, el ajuste requerido en inventarios), así como los pasivos autorizados, desglosados por mes; metas mensuales y anuales de manejo del flujo de efectivo; excedente o déficit operativo mensual y anual.
- Bases para el cálculo de excedentes por concepto de: recaudación de cuotas obrero-patronales e intereses moratorios, aprovechamientos varios y estímulos por manejo de flujo de efectivo.

La asignación del presupuesto por capítulos es la modalidad más utilizada en el Instituto y responde a varias razones: en primer lugar, así lo establece la Ley de Contabilidad y Gasto Público Federal, así como el Clasificador por Objeto del Gasto de la Administración Pública Federal. Por otra parte, esta asignación permite asegurar directamente la disponibilidad de recursos para financiar el gasto comprometido en la operación. Este gasto comprometido se refiere al personal contratado en forma permanente, que genera sueldos, salarios y prestaciones; a la infraestructura instalada, que genera gasto en servicios y mantenimiento; a los contratos de subrogación de servicios, especialmente en el caso de las guarderías, y a las prestaciones en dinero por pensiones permanentes. Uno de los capítulos

está constituido por los bienes de consumo, que es un gasto asociado en su mayor parte a los servicios de salud y es variable en el sentido de que está asociado a fluctuaciones en los niveles de demanda de servicios; por este motivo, la asignación específica de este capítulo permite instrumentar la política de equidad en términos de asignar recursos en función de la demanda. Por último, es posible establecer correspondencia entre algunos de los servicios y los capítulos de gasto que se manejan en la contabilidad; es el caso del gasto de prestaciones económicas, que se corresponde con el capítulo del mismo nombre; el de guarderías subrogadas, que se incluye en el capítulo de Servicios Generales, y el de consumos, que en su mayor parte corresponde a los servicios de salud.

Las disposiciones legales y obligaciones contractuales que rigen el gasto en servicios de personal dentro del IMSS, conllevan a elaborar un presupuesto que está comprometido por la plantilla de personal vigente y el incremento programado para el año que se presupuesta.

Por ello, los criterios y lineamientos metodológicos que se han utilizado se sustentan en las necesidades para cubrir la nómina de la plantilla vigente y el incremento programado de plazas en cada delegación, así como el presupuesto de operación que se autorice.

Para la asignación correspondiente al consumo de bienes del presupuesto de los servicios de salud por delegación se utiliza una fórmula de corrección del gasto histórico, que permite converger hacia una capitación ajustada por la estructura demográfica y epidemiológica de la población. La fórmula consiste en calcular una cuota por cada beneficiario (se han utilizado derechohabientes, derechohabientes usuarios y asegurados), ponderada por un factor específico relacionado con la estructura demográfica. Ello ha hecho al sistema de asignación más transparente y equitativo; sin embargo, éste es aún perfectible.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Salud en el Mundo 2001. Salud mental: nuevo entendimiento, nueva esperanza. Ginebra: OMS, 2000.
2. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006. La democratización de la salud en México: Hacia un sistema universal de salud. México, D.F.: SSA, 2001.
3. Banco Mundial. World Development Indicators Database 2000. (www.worldbank.org).
4. Instituto Mexicano del Seguro Social. Aportaciones al debate. México, D.F.: IMSS, 1997; cap.3.
5. Instituto Mexicano del Seguro Social. Perspectivas para el debate. México, D.F.: IMSS, 1998; cap.3.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. El IMSS en 1998. Operación, productividad, presupuesto y control. México, D.F.: IMSS, 1998; cap. V.

El financiamiento de la salud en Colombia y la equidad*

Francisco José Yepes Luján**

De acuerdo con el estudio sectorial de salud realizado entre 1988 y 1989 por el Ministerio de Salud y el Departamento Nacional de Planeación, el sector salud colombiano se caracterizaba por su “gran inequidad”, en tanto que el acceso real a los servicios de salud privilegiaba a quienes tenían menos necesidad; es decir, a los ricos y a los trabajadores afiliados al Instituto de Seguros Sociales. El gasto per cápita de estos últimos era siete veces mayor que el de la población pobre a cargo del Ministerio de Salud. La tasa de hospitalización del grupo de mayores ingresos casi duplicaba la del de menores ingresos, y la de los afiliados a la seguridad social superaba más de dos veces la de los no asegurados.¹ Las diferencias regionales eran mucho más importantes, pues el gasto público per cápita más alto –por departamento– quintuplicaba el más bajo.

Tal panorama se modificó a partir de las reformas de finales del siglo XX, con la descentralización de la salud en primer término, como parte de una amplia reforma del Estado –que se plasmó en la ley 10 de 1990 y en la nueva Constitución de 1991–; y, en segundo término, con la reforma de la seguridad social regulada por la Ley 100 de 1993.

En esta presentación se pretende describir los principales cambios resultantes de las dos reformas, así como algunas de sus incidencias en favor de la equidad.

La descentralización de la salud

Mediante la ley 10 se delegó en los municipios la responsabilidad de administrar el sistema de salud local, dejando a los alcaldes a la cabeza del mismo y, por tanto,

* Este trabajo se basa en parte en el documento: Yepes FJ, Ramírez M, Cano MG, Bustamante R. Macroeconomic adjustment policies, health sector reform and health equity in Colombia (1980-2000). En preparación. Dicho estudio fue apoyado por un financiamiento de Colciencias (No.431-97) y otro del CIID.

** AASALUD, Colombia.

de los hospitales municipales, que hasta ese momento dependían directamente de los departamentos,* asimismo se promovió la participación de los ciudadanos por medio de los Comités de Participación Comunitaria y de la representación ciudadana en las juntas directivas de los hospitales.** Para ello, se incrementaron los recursos trasladados a los municipios (4,3% del PIB en 1990, y 7,7% en 1997), y se estableció la obligatoriedad de elaborar un plan local de salud como parte integral del Plan de Desarrollo Territorial. Posteriormente la Ley 60 de 1993 precisó mejor las competencias municipales, así como la asignación de recursos.

Este proceso de descentralización, que tuvo componentes políticos (elección popular de gobernadores y alcaldes), administrativos (redefinición de competencias) y fiscales (asignación de recursos), implicó un cambio profundo en la gestión de la salud, que, entre otros casos, permitió asignar los recursos de manera más acorde con las necesidades locales,² aun cuando en ocasiones se hizo mal uso de ellos.

La reforma de la seguridad social

Como reflejo de los cambios en el Estado de cara a la apertura, dentro del contexto de la nueva Constitución de 1991, se promulgó en 1993 la ley 100, que entró en vigor el 1 de enero de 1995, con el objetivo de establecer la obligatoriedad de un seguro nacional de salud y alcanzar la cobertura universal (mediante un paquete obligatorio de servicios igual para todos) en el año 2001, meta que, dicho sea de paso, no se logró. En la Constitución se reconoció el derecho a la salud y a la seguridad social, y en la Ley se establecían las bases del sistema de aseguramiento universal, a partir de cinco principios centrales: universalidad, eficiencia, solidaridad, integralidad y participación social.

Universalidad. Se logra mediante dos regímenes: el *contributivo*, para aquellas personas que tienen un contrato formal de trabajo, sin importar su nivel de ingreso (8% el empleador y 4% el empleado) y para quienes trabajan de manera independiente, con más de dos salarios mínimos de ingresos (12%). Se estimó en su momento que 70% de la población estaría en este caso.

Las aseguradoras (entidades promotoras de salud EPS) reciben las contribuciones directamente de los asegurados, por delegación, después de lo cual deben realizar periódicamente un proceso llamado de compensación ante el Fondo

* Departamentos: reparticiones territoriales equivalentes a los estados en la República Mexicana.

** La comunidad está representada por una tercera parte de las juntas directivas de los hospitales públicos.

de Solidaridad y Garantía (FOSYGA)* para cruzar los datos del número y la identidad de los contribuyentes y de la unidad de capitación (UPC), cuyo valor depende del sexo y la edad, establecida por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud (CNSSS). El excedente producto de dicha confrontación se lo deben rembolsar al FOSYGA, y viceversa.

Se estimó que bajo el *régimen subsidiado* para los pobres, quedaría 30% de la población. Los alcaldes municipales son los responsables de identificar a los beneficiarios mediante un instrumento que permite clasificarlos en distintos niveles de pobreza.

Independientemente del régimen, las personas seleccionan a su asegurador (EPS), que será el responsable de proveer el paquete obligatorio de salud (POS). Las EPS pueden ofrecer los servicios por medio de su propia red de proveedores o por una red externa contratada. En el caso del régimen subsidiado se permite la participación de otras entidades además de las EPS. Todas las entidades que ofrecen el régimen subsidiado de salud, sean EPS, cajas de compensación familiar o empresas solidarias de salud, reciben el nombre genérico de administradoras del régimen subsidiado (ARS).

En la ley también se previó la posibilidad de desarrollo de planes complementarios de salud, que pueden ser contratados por quienes estén dispuestos a pagar una suma adicional por mayor cobertura o mejor hotelería.

Eficiencia. Se logró con la competencia regulada y la libre elección de asegurador y proveedor. Para el primer caso, se estableció un sistema que funcionaría en dos niveles: compiten, por un lado, los aseguradores públicos y privados, con y sin ánimo de lucro, para ofrecer el POS establecido por el gobierno, y por el otro, los proveedores para vender sus servicios a los aseguradores. Por su parte, los consumidores son libres para elegir al asegurador y al proveedor entre aquellos que contratarán, y pueden cambiarlo cada 18 meses.

Solidaridad. Hay al menos tres mecanismos que aseguran internamente la solidaridad: a) El régimen contributivo es naturalmente solidario, puesto que aquellos que ganan más subsidian a los que ganan menos; b) el régimen contributivo le aporta al subsidiado un subsidio cruzado de 1/12 (8.33%) de sus recaudos, y c) el régimen subsidiado se financia con impuestos generales de la nación.

* El Fondo de Solidaridad y Garantía es un encargo fiduciario que administra todos los recursos del régimen contributivo.

Integralidad. Ésta se buscó mediante el establecimiento del POS que todo asegurador tiene que garantizarles a sus afiliados, mismo que para el régimen subsidiado es de más o menos 60% del contributivo, y deberá ampliarse paulatinamente hasta igualarlo.

Participación social. Tanto la constitución de 1991 como las leyes 10 de 1990 y 100 de 1993 establecieron mecanismos explícitos de participación y control social, entre los cuales los usuarios pueden constituir alianzas por su propia iniciativa respecto de los aseguradores y los proveedores, y constituir veedurías comunitarias para vigilar la inversión pública.

La formulación de políticas, la regulación, la supervisión y el control quedaron en manos del Estado (nacional, departamental y municipal), y la provisión de seguros en manos de los aseguradores (públicos y privados, con y sin ánimo de lucro), bajo el esquema de la competencia regulada, según la cual los aseguradores tienen que aceptar preexistencias y afiliar a quien lo solicite, recibir el pago por capitación y proveer el POS definido por el Ministerio de Salud.

La competencia se da en el nivel de la calidad de los servicios y la ganancia a partir de una administración eficiente. Sin embargo, esto puede conducir a la restricción indebida de algunos servicios, pues aun cuando por ley todo asegurador debe recibir a quien lo solicite, se puede dar el caso de diversas formas de rechazo de pacientes de alto riesgo y/o alto costo.

El financiamiento del sistema

El financiamiento privado de la salud en Colombia procede, como se dijo, de las contribuciones de los empleados y los empleadores que pertenecen al régimen contributivo (12% del ingreso, 2/3 a cargo el empleador y 1/3 del empleado, y 12% por parte de los trabajadores independientes), y de cinco tipos de pagos de bolsillo que realizan los asegurados: a) cuotas moderadoras cada vez que hacen uso del sistema; b) copagos que se les cobran a los beneficiarios del régimen contributivo (los familiares dependientes del asegurado contribuyente) para ciertos procedimientos (cirugías, exámenes diagnósticos de alto costo, etc.); c) cuotas de recuperación que deben pagar los no asegurados cuando utilizan la red pública; d) pagos realizados por quienes demandan servicios no cubiertos, o por los no asegurados cuando utilizan el sector privado, y e) pagos por parte de aquellas personas que compran seguros complementarios o medicina prepaga (cuadro I).

El financiamiento público cuenta con siete fuentes internas y con el crédito externo para las inversiones en infraestructura. La fuente principal está constituida

Cuadro I
Gasto de las personas en salud según aseguramiento
por régimen y no aseguramiento, Colombia, 2002

Régimen contributivo	Régimen subsidiado	No asegurados
*12% ingreso	*Cuotas moderadoras	*Cuotas recuperación
*Cuotas moderadoras	*Pagos por servicios no cubiertos	*Otros pagos
*Copagos (beneficiarios)		
*Pagos por servicios no cubiertos		
Pagos medicina prepaga o Seguros complementarios		

por las transferencias de la nación a los departamentos y municipios vía el Sistema General de Participaciones (SGP); le siguen las llamadas “rentas cedidas” (a los departamentos), emanadas de una serie de impuestos de destinación específica (cervezas, licores, loterías, registro); los recursos generados por el seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT); las Cajas de Compensación Familiar* (CCF); que deben dedicarle entre 5 y 10% de sus recaudos al régimen subsidiado; un impuesto a la venta de armas destinado a financiar la atención de trauma; un porcentaje de las regalías petroleras que también debe destinarse al régimen subsidiado y, finalmente, los recursos propios de los presupuestos territoriales dirigidos a la salud (cuadro II).

El financiamiento del régimen contributivo

Este régimen, destinado a aquellos que tienen forma de pagar, es totalmente autosuficiente y, por lo mismo, no recibe aportes del Estado. Como se señaló, todo trabajador con contrato laboral, independientemente de su ingreso, tiene que estar asegurado en el régimen contributivo y pagar 12% de su ingreso (2/3 partes el empleador y 1/3 el trabajador); igualmente, los trabajadores independientes que tienen capacidad de pago deben sumar 12% en su totalidad. Una doceava parte

* Entidades que se financian con el 4% de las nóminas de las empresas con destino al Subsidio Familiar.

Cuadro II
Fuentes y destinos de los recursos públicos para la salud
Colombia, 2002

Origen	Sistema General de Participaciones	Rentas Cedidas	Cajas de Compensación Familiar	Seguro de accidentes de tránsito SOAT	Regalías petroleras	Impuesto a las armas	Presupuestos Territoriales	Créditos Externos
Destino	Dptos Mpios Régimen subsidiado	Dptos no asegurados	Fosyga Régimen subsidiado	Fosyga	Fosyga Régimen subsidiado	Fosyga (Trauma)	Régimen subsidiado No asegurados	Infraestructura

Fosyga: Fondo de solidaridad y garantía

(8.33%) de estos recaudos es transferida para apoyar al régimen subsidiado como un mecanismo de solidaridad.

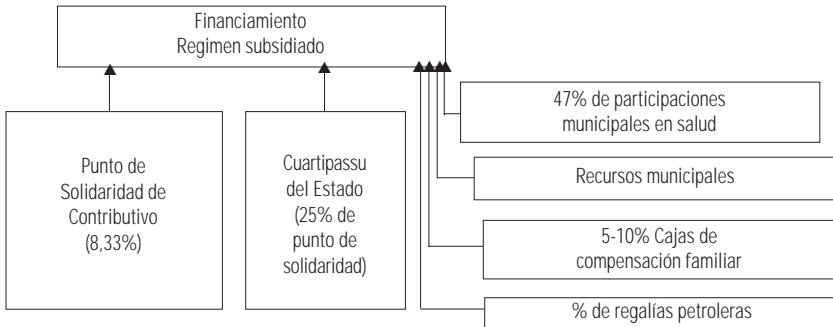
El financiamiento del régimen subsidiado

El régimen subsidiado se financia fundamentalmente con recursos provenientes de los impuestos y, de manera complementaria, con 8.33% de las contribuciones de los afiliados al régimen contributivo. Los recursos del Estado emanan del Sistema General de Participaciones (SGP), de las contribuciones establecidas por la Ley para las Cajas de Compensación Familiar, y de recursos adicionales que los municipios decidan aportar para aumentar la cobertura. Existen dos rubros adicionales que aun cuando están mandados por la ley, no se han hecho efectivos en la práctica: 25 centavos que debe aportar el Estado por cada peso del punto de solidaridad, y una participación de las regalías petroleras (figura 1).

El financiamiento de los no asegurados

Los no asegurados son atendidos en la red pública, la cual funciona tanto con las cuotas de recuperación pagadas por éstos de acuerdo con el tipo de procedimiento y su capacidad de pago como por las aportaciones de los entes territoriales (municipios o departamentos).

Figura 1
Financiamiento del regimen subsidiado, Colombia, 2002



La situación actual

Los aseguradores (EPS y ARS). En la actualidad hay 27 aseguradoras (EPS) en el régimen contributivo y 33 administradoras del régimen subsidiado (ARS).

Los prestadores de servicios (IPS). Hay unas 50 000 camas hospitalarias en el país (60% públicas y 40% privadas). Todos los proveedores, incluyendo hospitales públicos y privados, profesionales independientes de salud y otras entidades que brindan diversos servicios de apoyo diagnóstico, compiten por obtener contratos con los diversos aseguradores (EPS y ARS).

La cobertura de aseguramiento. Se ha alcanzado una cobertura de 55.3% de la población colombiana asegurada, que se espera ampliar una vez que la actual recesión económica se supere. De este índice, 37.9% corresponde a la población asegurada en el régimen contributivo, y 22.4% en el subsidiado.

Los logros en la equidad del sistema

El aumento en el gasto público social

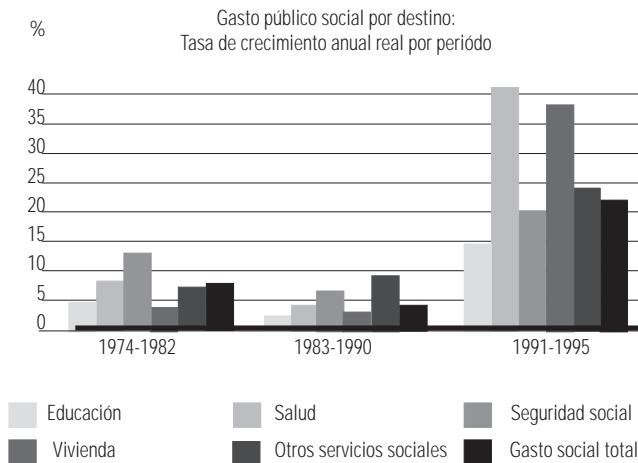
La Constitución de 1991 trajo como resultado un aumento significativo del gasto público social y, en particular, del gasto público en salud. Éste aumentó aún más a

partir de la reforma de la seguridad social en salud de 1993, como puede observarse en la figura 2 y en el cuadro III, donde se observa que, además del gasto fiscal, también aumentó el parafiscal (contribuciones al seguro de salud del régimen contributivo).

El aumento en la cobertura del aseguramiento y la reducción de los diferenciales entre grupos de la población

El aumento en el gasto público en salud se reflejó en la cobertura del aseguramiento, que pasó de 23% antes de la reforma, a un poco más de 50%. Más importante aún, el aumento de la cobertura incidió en logros significativos en la reducción de los diferenciales entre las zonas urbana y rural: la primera era 8.76 veces mayor que la segunda en 1982, diferencia que se redujo a 1.28 veces en 1995 (figura 3). Igualmente se redujeron los diferenciales por nivel socioeconómico, educativo y etario (figuras 4 y 5).

Figura 2
Gasto público social
Colombia, 1974-1995



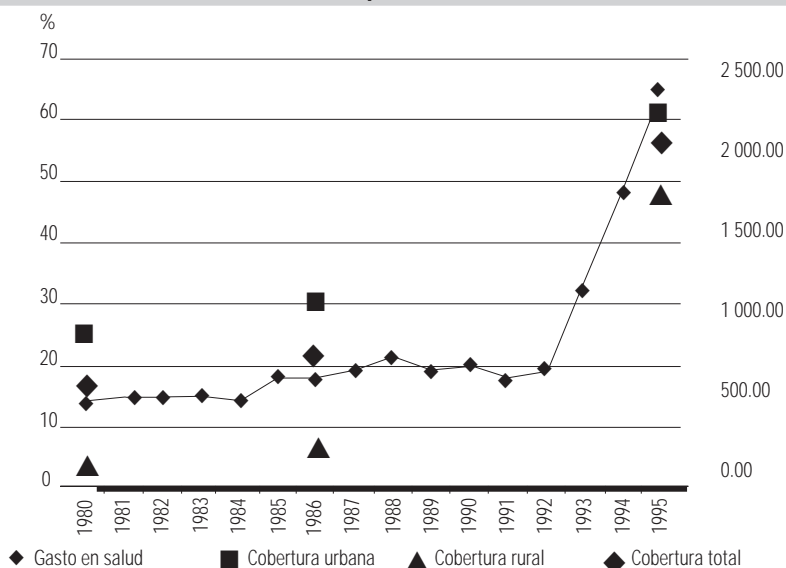
Tomado de: Yepes, F.J., Ramírez M. Evaluación del impacto de los programas de ajuste macroeconómico sobre la salud. Colombia. Informe técnico. Documento no publicado.

Cuadro III
Gasto fiscal y parafiscal como % del PIB, Colombia

Año	Fiscal	Parafiscal
1990	1,24	1,53
1991	1,07	1,47
1992	1,09	1,65
1993	1,75	1,77
1994	2,48	2,10
1995	3,16	2,42
1996	3,76	2,68
1997	3,72	2,67

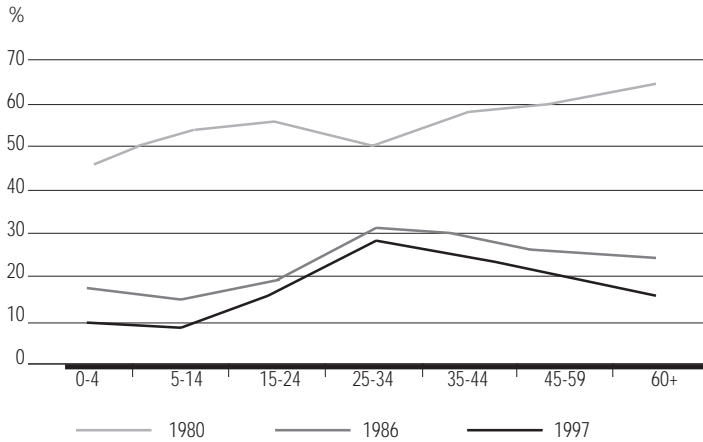
Fuente: Departamento Nacional de Planeación

Figura 3
Cobertura de aseguramiento por zona y gasto público en salud, Colombia (precios 1995)



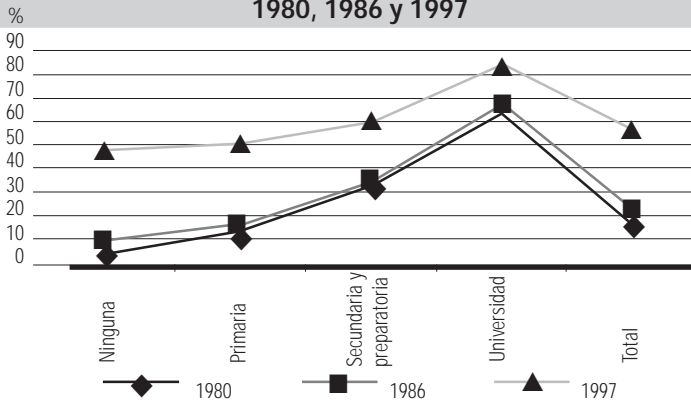
Tomado de: Yepes, F.J., Ramírez M. Evaluación del impacto de los programas de ajuste macroeconómico sobre la salud. Colombia. Informe técnico, inédito.

Figura 4
Cobertura de seguridad social por edad, Colombia, 1980, 1986 y 1997



Tomado de: Yepes, F.J., Ramírez M. Evaluación del impacto de los programas de ajuste macroeconómico sobre la salud. Colombia. Informe técnico, inédito.

Figura 5
Cobertura de seguridad social por educación, Colombia, 1980, 1986 y 1997

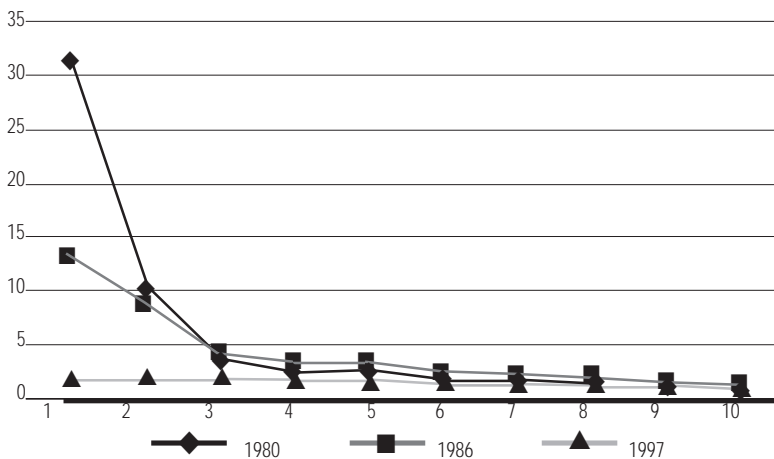


Tomado de Yepes, F.J., Ramírez M. Evaluación del impacto de los programas de ajuste macroeconómico sobre la salud. Colombia. Informe técnico, inédito.

En particular, los diferenciales socioeconómicos tuvieron una reducción significativa, pues la diferencia en cobertura entre el decil más pobre y el más rico, que en 1980 era de 32.5 veces, se redujo en 1997 a menos de dos veces (figura 6).

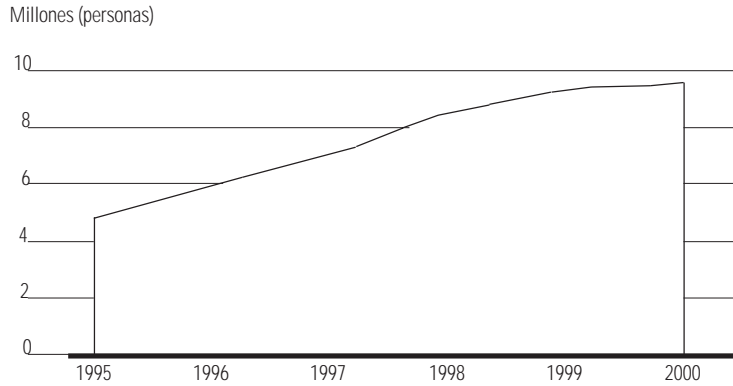
Esta situación fue fundamentalmente producto del esfuerzo realizado para cubrir a la población más pobre mediante el régimen subsidiado de salud. Se estima que hoy están asegurados alrededor de 11 millones de colombianos que antes de la reforma carecían de algún tipo de aseguramiento en salud. Esto se debió a que la política ha sido explícita en el sentido de dirigir el seguro subsidiado preferencialmente hacia las zonas rurales, donde se concentra la mayor cantidad de pobres. La figura 7 muestra la evolución de la cobertura subsidiada entre 1995 y 2000, y el cuadro IV la distribución de la cobertura de ambos regímenes (contributivo y subsidiado) por tamaño municipal. Mientras 83% de los asegurados en el régimen contributivo pertenece a municipios de más de 50 000 habitantes, en el subsidiado 64% se concentra en municipios de 20 000 habitantes y menos.

Figura 6
Rezago de cobertura por decil de ingreso en relación con el decil más rico, Colombia, 1980, 1986 y 1997



Tomado de: Yepes, F.J., Ramírez M. Evaluación del impacto de los programas de ajuste macroeconómico sobre la salud. Colombia. Informe técnico, inédito

Figura 7
Cobertura del régimen subsidiado entre 1995 y 2000
Colombia



Afiliados 4 900 916 5 981 774 7 026 690 8 527 061 9 325 839 9 522 464

Fuente: Ministerio de salud

Cuadro IV
Distribución del régimen contributivo y subsidiado
por tamaño municipal, Colombia

Tamaño	Contributivo	Subsidiado
Menos de 5 000	4,1	18
Entre 5 001 y 10 000	2,8	26
Entre 10 001 y 20 000	3,3	20
Entre 20 001 y 50 000	6,8	11
Entre 50 001 y 100 000	6,7	8
100 001 y más	76,3	18

La focalización de los subsidios

Otro efecto importante de la reforma se observa en el comportamiento de los subsidios netos del sector salud como porcentaje del ingreso del hogar y por quintil de ingreso. Mientras que en 1993 (antes de la reforma) los subsidios para el quintil 1 eran de 12%, en 1997 el porcentaje ascendió a 45%; el gasto per cápita aumentó entre 1987 y 1994 2.4 veces y correspondiente a cada pobre, 3.3 veces (cuadros V y VI).

La equidad en el acceso a los servicios

De la misma manera, la reforma se reflejó en un mayor acceso a los servicios de salud por parte de los más pobres, quienes entre 1993 (antes de la reforma) y 1997 tuvieron más consultas médicas y hospitalizaciones que el promedio de la población (cuadro VII).

Resumen y conclusiones

La reforma colombiana ha logrado un aumento importante en el gasto total en salud, lo cual se ha manifestado de igual manera en la cobertura del aseguramiento

Cuadro V
Gasto público en salud: per cápita y por pobre
Colombia 1987-1994

Año	Gasto p/c en pesos constantes 1995	Gasto p/c en US \$	Gasto por pobre en US\$
1987	33 760	24,7	58.5
1988	40 780	30,9	76.2
1989	39 440	29,2	74.9
1990	39 300	28,4	76.2
1991	36 980	26,8	75.4
1992	41 230	30,8	90.7
1993	50 600	39,9	123.9
1994	68 250	58,7	192.4

Fuente: Banco de la República

Cuadro VI
Subsidios netos del sector salud como porcentaje
del ingreso del hogar, Colombia, 1993 – 1997

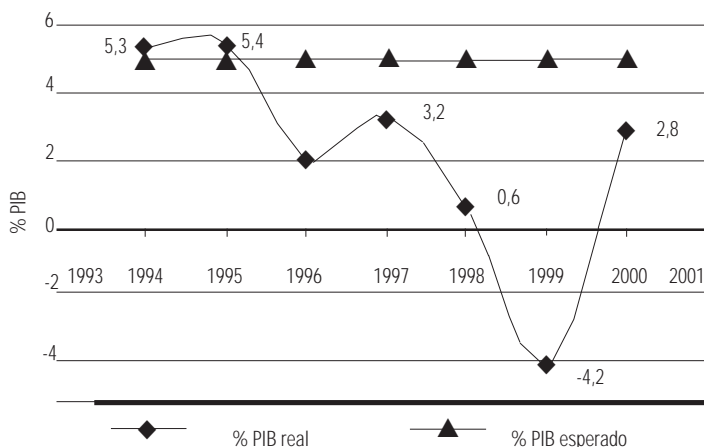
Quintil	1993	1997
1	11.94	45.56
2	6.52	15.26
3	5.32	9.53
4	2.96	2.33
5	0.85	0.44
Total	2.89	4.22

Cuadro VII
Porcentaje de aumento entre 1993 y 1997 en consultas médicas
y hospitalizaciones por quintil de ingreso . Colombia

Quintil	1993	1997
1	56	85
2	53	88
3	45	63
4	43	67
5	44	54
Total	46	69

y, debido a la focalización de los subsidios en el sector más pobre, en una reducción significativa de los diferenciales de aseguramiento y acceso a los servicios de salud entre los más ricos y los más pobres. Quedan, sin embargo, interrogantes, respecto de la eficiencia del gasto, ya que sólo se está cubriendo a un poco más de la mitad de la población, así como de la sostenibilidad del sistema, dado que el comportamiento de la economía no guarda correspondencia con la situación esperada cuando se aprobó la reforma (figura 8).

Figura 8
Comportamiento real del PIB comparado con el esperado al momento de la reforma, Colombia



Fuente: Ministerio de salud

La ampliación faltante está condicionada por el mejoramiento de la economía y de la eficiencia del sistema. Ésta, a su vez, depende en una buena proporción del desarrollo de un sistema integral de información que permita reducir la evasión y el fraude, controlar las dobles afiliaciones y fortalecer el sistema de inspección, vigilancia y control. Por lo demás, se requieren medidas adicionales orientadas a enfrentar problemas medulares del sistema, como la crisis de los hospitales y las aseguradoras públicas, y el retroceso que ha tenido la salud pública en varios aspectos.

Referencias

1. Yepes FJ, ed. La salud en Colombia. Estudio sectorial de salud. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación-Ministerio de Salud/Editorial Presencia, 1990;vol.1:50.
2. Yepes FJ, Sánchez LH, Cantor B. La descentralización de la salud: el caso de tres municipios colombianos. OPS/OMS. Investigaciones en Salud Pública, Documentos Técnicos, núm. 14), 1999.

Gasto en atención médica 2001

Beatriz Zurita,* Marcela Zambrana,* Teresita Ramírez,*
Enrique Villarreal,† Jorge Escobedo de la Peña,§
Gabriela Rodríguez,§ Raúl Orozco,#
Fernando Acevedo,* Concepción Carlos,*
Antonietta Shettino,* y Antonio García Anaya*

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ha contribuido de manera importante a mejorar la salud de los mexicanos y, al mismo tiempo, a generar la transición epidemiológica; esta última supone un cambio en la intensidad y los motivos de demanda de la población usuaria, así como en el nivel de gasto, toda vez que la atención a los padecimientos crónico-degenerativos resulta más costosa. En los últimos 25 años, la estructura poblacional del IMSS –al igual que la de México– se ha envejecido paulatinamente debido a descensos en los niveles tanto de la mortalidad como de la fecundidad.

En 1944, el IMSS tenía un total de 355 000 derechohabientes, cifra que se triplicó en tan sólo seis años, de tal manera que en 1950 el Instituto tenía registrado casi un millón de los 27.5 millones de mexicanos en ese entonces. En las siguientes tres décadas los derechohabientes aumentaron progresivamente, y al inicio de los años ochenta el crecimiento fue acelerado, pues en 1990 había 38.5 millones de derechohabientes. Sin embargo, con la crisis económica de 1995, el número disminuyó a 34.3 millones. A partir de 1996 el crecimiento promedio por año fue de 2.3 millones, hasta el año 2000, cuando se registraron 46.5 millones de derechohabientes. El IMSS en un año ofrece más de 100 millones de consultas médicas y notifica 2.5 millones de egresos hospitalarios, de los cuales 1.4 millones corresponden a intervenciones quirúrgicas. Asimismo, en los últimos cinco años se ha alcanzado un promedio de casi 1 500 cirugías por quirófano. Cuatro de cada cinco derechohabientes que ya cuentan con todos los estudios preoperatorios necesarios esperan menos de diez días naturales para ser operados por su médico.

En forma paralela, el patrón de mortalidad también se ha modificado, con un predominio en el incremento de las muertes por enfermedades no transmisibles

* Coordinación de Planeación y Desarrollo, Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

† Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Querétaro. Coordinación de investigación en Salud. Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

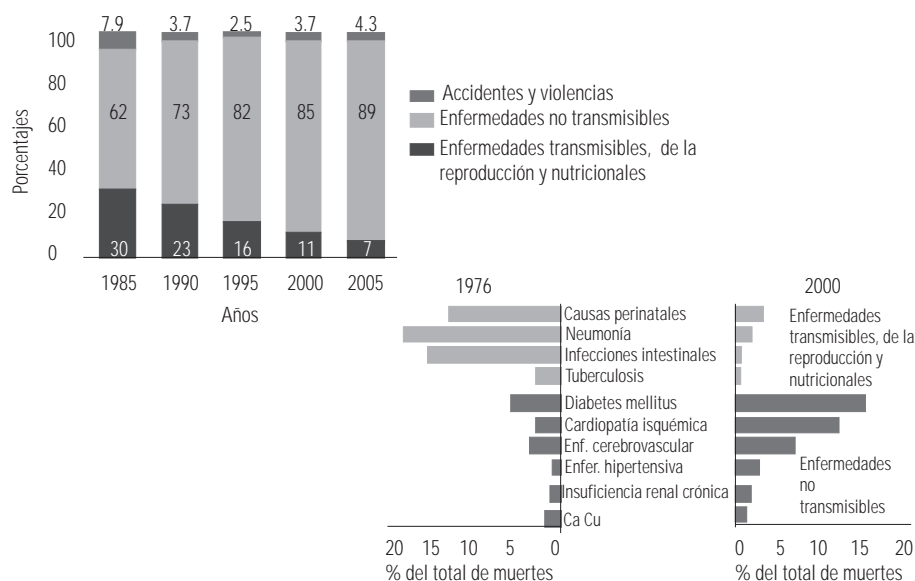
§ Coordinación de Salud Pública. Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Coordinación de Presupuesto, Contabilidad y Evaluación Financiera. Dirección de Finanzas, IMSS.

y lesiones. Los padecimientos no transmisibles como la diabetes, la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia renal crónica han duplicado o triplicado su participación en las principales causas de muerte; en tanto, las enfermedades infecciosas como la neumonía, la tuberculosis y las infecciones intestinales en su conjunto ocupan ahora el 5%, mientras que hace 25 años representaban el 45% (figura 1). En el caso de la natalidad, a partir de 1971 se empieza a observar una caída en la tasa, pues ésta pasó de 34.7 partos por 1000 a 12.4 partos por mil derechohabientes en el año 2000, cifra que es 1.7 veces más baja que el promedio nacional.

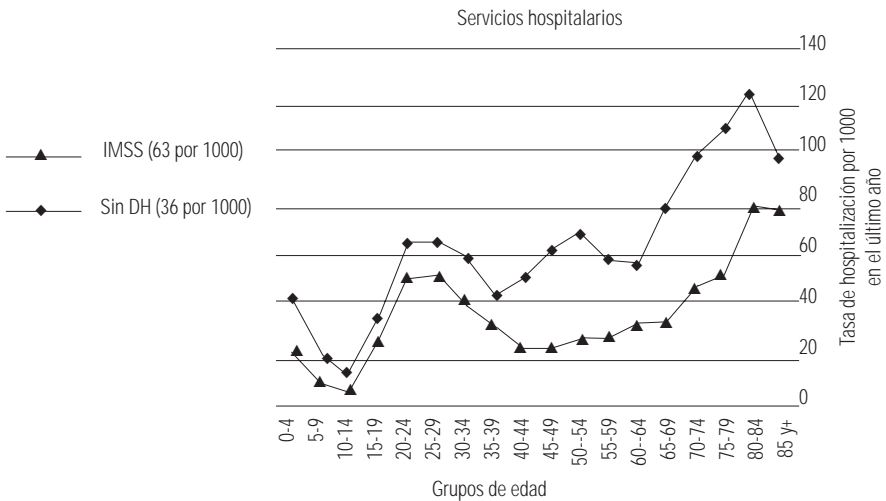
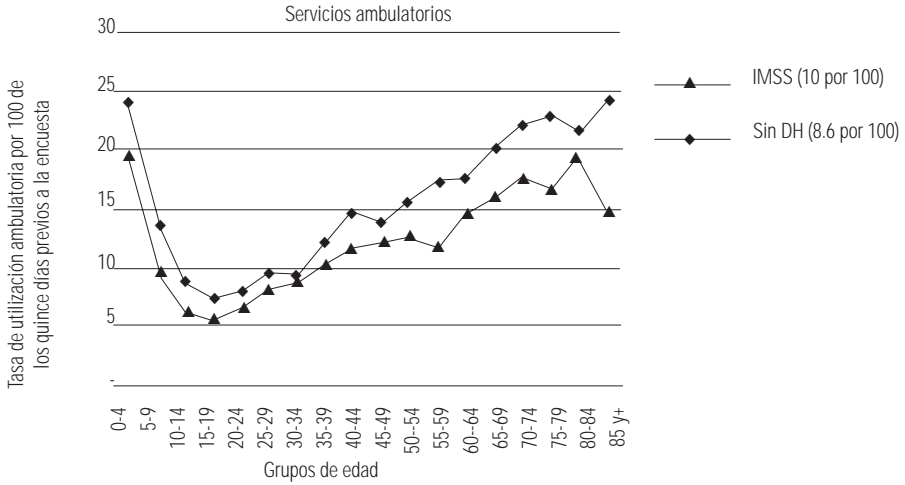
El patrón de demanda de servicios salud también está determinado por la edad; las tasa de utilización de los servicios médicos (consultas y egresos) en la población derechohabiente es casi dos veces mayor que en la población sin derechohabencia, sobre todo en la edad adulta (figura 2). El grupo de 65 años y más ha

Figura 1
Participación de las enfermedades no transmisibles en las principales causas de muerte. Población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social, 1985-2005 y 1976-2000



Fuente: IMSS, Dirección de prestaciones médicas.

Figura 2
Tasa de utilización de los servicios médicos ambulatorios y hospitalarios. México



IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social
 DH: derechohabencia

Fuente: SSA. Encuesta Nacional de Salud, 2000. Procesado por el IMSS, 2002

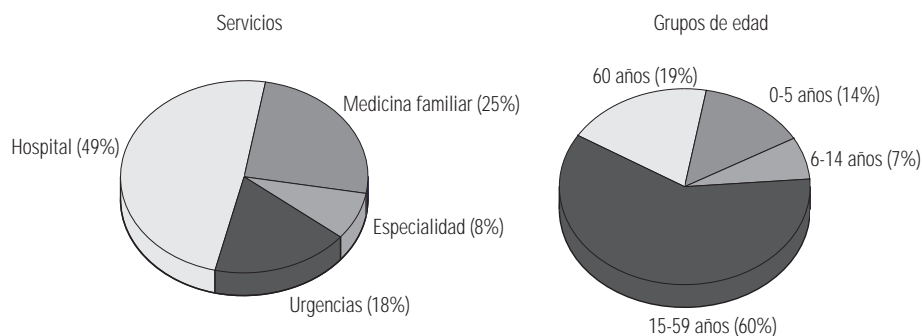
triplicado el número de egresos en los últimos 15 años, contribuyendo con 15.7% de los egresos durante 2001, en comparación con el 6.6% registrado en 1986.

En el caso de la atención ambulatoria se sabe que la demanda aumentó cuatro veces, de 1986 a 2001. En 1986 los adultos mayores de 65 años acudieron a una de cada 16 consultas de medicina familiar, en tanto que en 2001 fueron atendidas en una de cada siete consultas de medicina familiar y una de cada cinco consultas de especialidad.

En 2001 el Instituto gastó en los servicios de salud para los derechohabientes un total de 78 538.4 millones de pesos, de los cuales los servicios hospitalarios consumieron la mitad del gasto en salud; las consultas de medicina familiar absorbieron 25%; la atención de urgencias, 18%, y las consultas de especialidades, 8% (figura 3). Por grupo de edad, se muestra que para los pacientes de 15 a 59 años se dedica 60% del total del gasto; para los mayores de 60 años, el 19%; para los menores de cinco años, 14% del total del gasto, y el resto, en los de 6 a 14 años (7% del gasto total).

Cabe señalar que en países como Japón, Canadá, Australia, Reino Unido, Estados Unidos de América, Francia y Alemania, el gasto per cápita entre la población de más de 65 años es de tres a cinco veces mayor que el de la población menor a 65 años, y en México se gasta 2.3 veces más en los adultos mayores.¹ En el IMSS el costo de la atención médica otorgada a los adultos mayores de 65 años ascendió a

Figura 3
Distribución del gasto en servicios de salud por tipo de atención y grupos de edad. Instituto Mexicano del Seguro Social, 2001

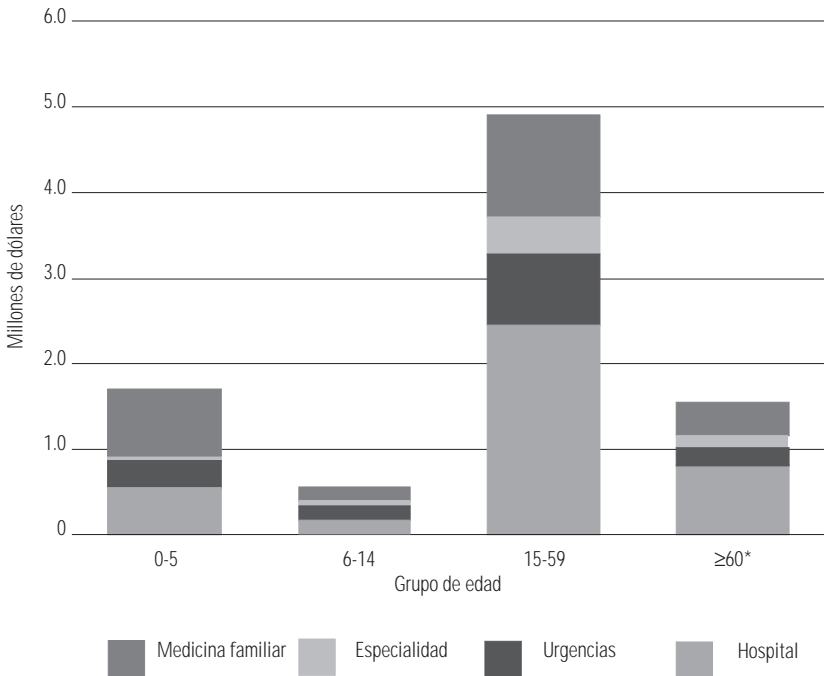


Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas. Dirección de Finanzas. IMSS, 2001

1 299,400 dólares lo que resulta en un gasto per cápita de 465 dólares para este grupo de edad (figura 4).

Clasificando los egresos hospitalarios por grupos de enfermedad, se encontró que el gasto en las enfermedades transmisibles es de 37% del total de los egresos, y para el caso de las enfermedades no trasmisibles y lesiones, es de 63%. En lo que respecta a los padecimientos transmisibles del grupo 1, es decir, de la reproducción y nutricionales, los hombres derechohabientes de 60 años y más consumen 18% del total del gasto en enfermedades transmisibles, lo que a su vez equivale a 13.2% de los egresos; en tanto, las mujeres de 60 años y más consumen 18% del gasto y

Figura 4
Costos de la atención médica otorgada, por grupos de edad.
Instituto Mexicano del Seguro Social, 2001

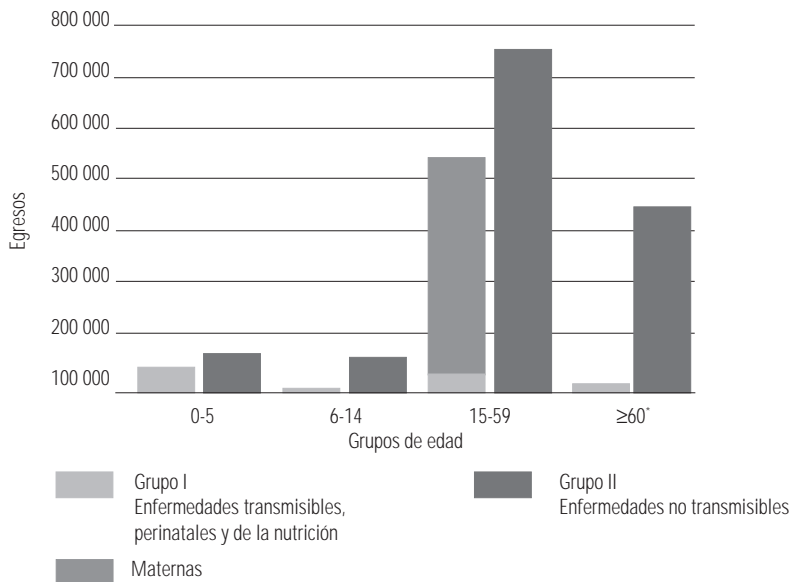


* Uno de cada cinco dólares se gasta en la población mayor de 60 años
 Fuente: IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas. Dirección de Finanzas. 2001

representan sólo 1.1% del total de egresos de este grupo I. Para las enfermedades no transmisibles (grupo II), los hombres mayores de 60 años representan 33.4% de los egresos y 34.5% del gasto, y las mujeres, 27.1% de los egresos y 27.7% del gasto. Para las lesiones, el costo de la atención en este grupo de edad equivale a 2.7% del gasto y 1.3% de los egresos hospitalarios. Considerando el total de los egresos, la población de más de 65 años (9.2% del total de derechohabientes usuarios en 2000) generan 20% del total del gasto en hospitalización, y el costo de la atención hospitalaria es 2.7 veces más elevado que el costo promedio de la atención a los pacientes menores de 65 años (figura 5).

Para el análisis del gasto no sólo hay que tomar en cuenta los grupos de edad, sino también hay que considerar que la cronicidad de algunos padecimientos elevan sustancialmente el nivel de gasto del Instituto. Varias enfermedades de alto impacto económico ejercen presión sobre el gasto en forma diferencial, dependiendo

Figura 5
Egresos hospitalarios por grupos de enfermedad y edad.
Instituto Mexicano del Seguro Social, 2001

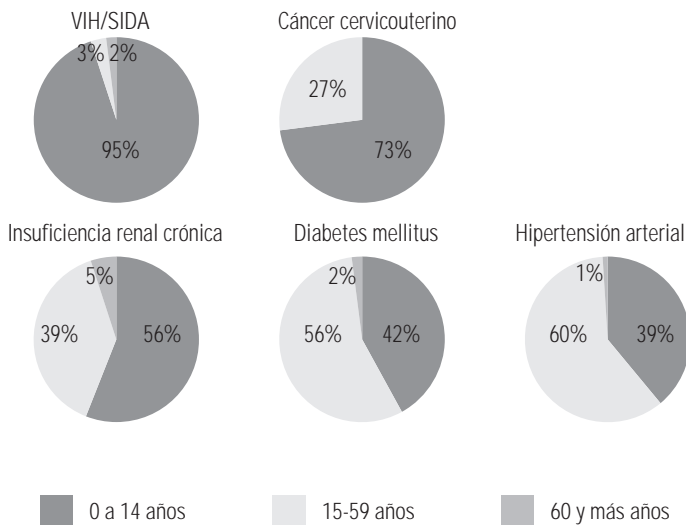


Fuente: IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas, 2001

de la edad (figura 6); por ejemplo, el gasto que se deriva en los padecimientos relacionados con el VIH/SIDA, es mayor en el grupo de 15 a 59 años, al igual que en el caso del cáncer cervicouterino y de la insuficiencia renal crónica. En cambio, la participación en el gasto de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial es mayor en el grupo de 60 años y más.

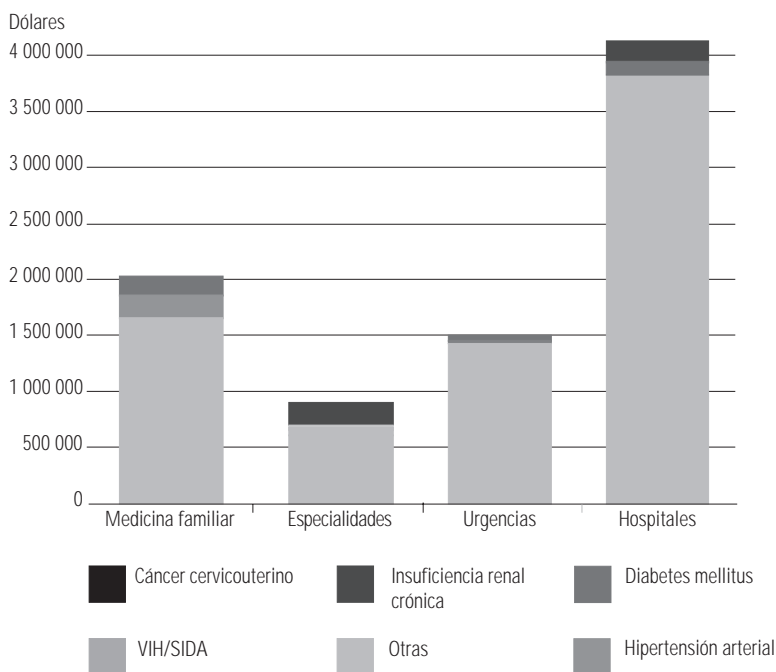
Uno de cada ocho dólares se consumen en cinco padecimientos de alto impacto que ejercen presión sobre el gasto total (figura 7). En el caso de la diabetes y la hipertensión, el mayor gasto se genera en la consulta de medicina familiar, mientras que en los padecimientos por insuficiencia renal se ocupan mayores recursos para la consulta de especialidades y hospitalización. Cabe señalar que esta última enfermedad ejerce una importante presión de gasto en el servicio de hospitalización (cuadro I).

Figura 6
Distribución del gasto hospitalario entre padecimientos de alto impacto económico por grupos de edad.
Instituto Mexicano del Seguro Social, 2001



Fuente: IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas, 2001

Figura 7
Gasto que absorben cinco padecimientos de alto impacto, por tipo de servicio. Instituto Mexicano del Seguro Social, 2001



Fuente: IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas, 2001

Analizando las enfermedades infecciosas, de la reproducción y de la nutrición, es posible observar que el mayor gasto es ocasionado por actividades de gran volumen como la atención del embarazo y el parto, que consume 7 894 millones de pesos, y los eventos de infección respiratoria aguda, que absorben 6 816 millones de pesos. El volumen de la atención para las caries dentales, la gingivitis y la enfermedad periodontal es también considerable, y representa, tan sólo en el caso de la consulta dental, un gasto de 670 millones de pesos. La atención del niño sano, así como de infecciones frecuentes como las de vías urinarias y la cervicovaginitis, consumen un gasto de 1 099 millones de pesos más. En conjunto, las infecciones emergentes como la tuberculosis y el VIH/SIDA, costaron al IMSS 757 millones de pesos en 2001, monto considerable que se destinó a un reducido número de enfermos. Adicionalmente al gasto en salud, durante ese mismo año el Instituto

Cuadro I
Gasto destinado en 2001 a la atención de cinco padecimientos de alto impacto. Instituto Mexicano del Seguro Social, 2001

	VIH/SIDA	Hiper-tensión arterial	Diabetes mellitus	Insuficien-cia renal crónica	Cáncer cérvico uterino	Otras	Gasto para los 5 padecimientos (% del total)	Gasto de todos los padeci-mientos
Medicina Familiar	2 613	1 882 767	1 586 950	27 515	3 354	15 186 794	3 503 199 (18.7%)	18 689 992
Especialidades	630 626	69 479	173 221	1 861 580	22 399	5 541 194	2 757 306 (33.2%)	8 298 500
Urgencias	1 265	287 321	260 631	80 526	5 843	13 087 869	635 587 (4.6%)	13 723 456
Hospitales	46 240	162 810	699 757	1 577 563	91 134	35 248 997	2 577 504 (6.8%)	37 826 502
Total por padecimiento	680 744	2 402 377	2 720 560	3 547 185	122 730	69 064 854	9 473 59 (12.1%)	78 538 450

Nota: el gasto está calculado en pesos mexicanos.

Fuente: IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas. Dirección de Finanzas, 2001.

erogó más de 2 000 millones de pesos como pago de incapacidades por embarazo. Es importante destacar que los gastos adicionales por invalidez son relativamente bajos para las enfermedades infecciosas, de la reproducción y de la nutrición, a saber, 169 millones de pesos que son pagados a los que reciben incapacidad por VIH/SIDA.

Las enfermedades no transmisibles son las que más contribuyen al uso de los servicios hospitalarios como porcentaje total de los egresos y en el total de días/ estancia. Especial importancia reviste el gasto en diabetes y en hipertensión arterial, que asciende a 5 122 millones de pesos. El gasto en las complicaciones de la diabetes, como la insuficiencia renal crónica y la sustitución de la función renal, es también significativo y equivale a una erogación adicional de 3 547 millones de pesos en total. A esto se agregan 1 400 millones de gasto por invalidez. Cabe destacar que las erogaciones por incapacidades no están cuantificadas, ya que, actualmente, el registro de las incapacidades temporales por enfermedad general no es uniforme. Asimismo, es importante señalar que el gasto por cáncer cervicouterino es de 122 730 millones de pesos (cuadro 1). Las lesiones más importantes son las dorsopatías

y las de la mano, que absorben un gasto en atención médica superior a los 2 000 millones de pesos y representan 780 millones de pesos en certificados de invalidez anual.

Por otro lado, los costos de atención también se ven afectados por cambios en los precios relativos de los medicamentos, como lo muestra la evaluación del Índice Nacional de Precios al Consumidor y el Índice de Precios de Medicamentos, que van al alza; de continuar esta tendencia, e independientemente de los cambios demográficos y epidemiológicos señalados, la presión sobre los costos de salud aumentará.

En resumen, la atención de los enfermos consume más de la mitad de los recursos del sistema de salud. La mayor proporción del gasto en salud en el IMSS durante 2001, se dedicó a la atención hospitalaria de problemas de salud de mediana y baja complejidad, lo que corresponde a 48% del total de los egresos hospitalarios. En ese mismo año, los padecimientos de mayor complejidad y menor frecuencia representaron 0.75% de los egresos y 5.2% del gasto hospitalario.

Las enfermedades de las poblaciones modernas, como el cáncer, los padecimientos cardiovasculares, la diabetes y las neuropatías, aumentarán en importancia; ya en la actualidad, estos padecimientos afectan a 2% de la población y absorben 25% de los gastos médicos.


En los próximos 25 años, el porcentaje de población mayor de 65 años se duplicará, lo que traerá como consecuencia que el costo de los servicios médicos se incremente en varios múltiplos.

De la información analizada se desprende que los cambios epidemiológicos descritos ejercerán una presión cada vez mayor sobre el gasto en los servicios de salud. Además, aunque es difícil medirlo, el efecto que produce el aumento en el costo de la tecnología médica y en los precios relativos de los medicamentos, se sumará como enorme reto a los que ya enfrenta el financiamiento de los servicios de salud.

Referencias

1. Organization for Co-operation and Economic Development. Study on cross-national differences on ageing-related disease. Concluding Workshop, Junio 20-21, 2002, París.

Tercera parte



Evaluación
económica en el campo
de la salud

La evaluación económica y de la tecnología en el campo de la salud

Luis Durán Arenas*

El desarrollo de la evaluación económica ha estado tan íntimamente ligado con el de la evaluación de la tecnología para la salud que resulta difícil no considerar a Michael Drummond entre los padres de esta última disciplina. En el momento actual dicha vinculación se ha visto magnificada por las nuevas metodologías que han permitido revolucionar los alcances de la evaluación económica, mediante la generación de medidas para conocer, la utilidad de las intervenciones en salud, por una parte, y, por la otra, para evaluar las tecnologías cuyos efectos son de largo plazo, o no curativos. Nos referimos a las medidas de calidad de vida relacionada con la salud.

Por esta razón el presente capítulo se ha basado tanto en las revisiones que ha hecho Drummond¹ sobre la evaluación económica, como en el trabajo referente a la calidad de vida realizado por Jordi Alonso en Barcelona.² Primero se presentarán en forma somera, los principios generales de la evaluación económica, después de lo cual se explorarán sus aplicaciones en la evaluación de la tecnología para la salud. En seguida se considerará la relación entre el desarrollo de medidas de efectividad y la evaluación de la eficiencia en las intervenciones de salud, obviamente haciendo hincapié en la revisión de las medidas de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Más adelante se tratarán brevemente la métrica de la CVRS y los ámbitos de aplicación de la misma. Finalmente se analizarán las limitaciones metodológicas y los desafíos que representa la evaluación económica como un aspecto central de la evaluación de la tecnología para la salud.

¿Qué es la evaluación económica en salud?

El término evaluación económica en salud se refiere a una serie de técnicas económicas que permiten valorar los costos y las consecuencias de los procedimientos,

* Asesor y responsable del programa de Evaluación y Gestión de Tecnología para la salud, Dirección de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social.

los tratamientos y, en general, las intervenciones o programas desarrollados en el campo de la salud.

Estas técnicas económicas tienen su fundamento en lo que se conoce como estimaciones del costo-beneficio, costo-efectividad y costo-utilidad de las intervenciones en salud. La primera corresponde a la medición de los costos y las consecuencias en términos monetarios, lo que, dicho sea de paso, ha significado una enorme barrera para su cabal aplicación en un área tan sensible como ésta, dadas las implicaciones éticas que supondría darle un valor monetario a la vida humana.

La segunda técnica, que es por mucho, la más usada, se distingue porque define el efecto en términos de variables específicas relacionadas con la intervención; por ejemplo la disminución de la presión arterial. Por ello, sólo se comparan intervenciones con el mismo efecto; es decir, las que son alternativas para una misma enfermedad. Hace 10 años esta técnica dominaba en los temas sobre la evaluación económica en salud tratados en la literatura.

Finalmente, la técnica del costo-utilidad surge como una alternativa a las limitaciones de la correspondiente al costo-beneficio, ya que valora el efecto en unidades de utilidad; por ejemplo, los años con calidad de vida como consecuencia de una intervención. Ya que la medida de la utilidad puede ser igual para problemas muy distintos, el costo-utilidad permite comparar alternativas de intervención para varias enfermedades. Esto en sí amplía el potencial de uso de este enfoque. En la segunda parte de este capítulo se revisará una de las medidas más importantes de utilidad en salud: la calidad de vida relacionada con la salud.

Características metodológicas clave

En el cuadro I se presentan algunas de las características metodológicas más importantes de las técnicas para la evaluación económica en salud. Para hablar de evaluación económica, hay que hacerlo fundamentalmente en dos dimensiones: en primer lugar, hay que valorar los costos y consecuencias, y en segundo, se debe considerar la comparación de dos o más alternativas. Si se hace esto entonces hablamos de una evaluación económica completa. Si no es así, se genera una serie de evaluaciones parciales, como se aprecia en el cuadro referido. Las únicas opciones de evaluaciones económicas completas son: análisis de minimización de costos, análisis de costo-beneficio, costo-efectividad y costo-utilidad.

A continuación se discutirán algunos ejemplos de la aplicación de estas técnicas de evaluación económica.

Cuadro I
Tipología de evaluaciones económicas

		De las alternativas analizadas, ¿son considerados tanto costos como consecuencias?		
		No		Sí
		Análisis solamente de consecuencias	Análisis solamente de costos	Análisis de costos y consecuencias
¿Hay comparación de dos o más alternativas?	No	1A Evaluación parcial	1B Evaluación parcial	2 Evaluación parcial
		Descripción del producto	Descripción del costo	Descripción costo-producto
	Sí	3A Evaluación parcial	3B Evaluación parcial	4 Evaluación económica completa
		Evaluación de eficacia o efectividad	Análisis de costos	Análisis de minimización de costos Análisis costo-efectividad Análisis costo-utilidad Análisis costo-beneficio

Aplicaciones de la evaluación económica en la tecnología para la salud

Una de las primeras aplicaciones se refiere a la valoración de estrategias clínicas alternativas para una condición dada. Por ejemplo, transplante renal versus diálisis renal. En este caso se trata de acciones que tienen un efecto similar sobre una misma enfermedad, pero que pueden tener costos y consecuencias de diferente magnitud.

Otra aplicación es la valoración de alternativas de temporalidad en las intervenciones; por ejemplo, la introducción de programas de detección masiva de hipertensión *versus* los programas de promoción de salud para la hipertensión; lugares alternativos para la atención médica (hospitales, hogar o los cuidados comunitarios); programas para diferentes condiciones (la vacuna de influenza *versus* las unidades de cuidado coronario); escala o tamaño de programas (la expansión de un programa de inmunización de individuos de alto riesgo frente a un programa para toda la población), o bien, formas para mejorar la salud (el control de la contaminación *versus* carreteras seguras, *versus* más tecnologías en salud), etcétera.

Mecanismos para estimular el uso eficiente de la tecnología

La evaluación económica tiene sentido sólo si sus recomendaciones producen un impacto en la toma de decisiones tanto en el sistema como en las organizaciones de salud. En el caso de la tecnología, el resultado debería ser el uso eficiente de la misma. Se han experimentado en el mundo mecanismos para estimular el uso eficiente de la tecnología para la salud, entre ellas las siguientes.

A partir de la evaluación económica se han generado directivas o políticas para los servicios de salud. Por ejemplo, la referente a la planificación de unidades especializadas, incluidos su número y ubicación (tal es el caso de los estudios para la ubicación de unidades de trasplante de corazón en el Reino Unido, o para la adquisición de litotriptores en la provincia de Cataluña, España). Otras políticas consideran la necesidad de poner límites al pago por servicios tecnológicos o a la distribución de los recursos humanos. Un ejemplo de ello es la exigencia de que la tecnología demuestre (mediante una evaluación económica) que ofrece beneficios adecuados, de acuerdo con su costo de implantación y operación, antes de que se autorice su pago. En este sentido, existen experiencias con evaluación económica del Consejo Ejecutivo del Seguro de Salud de Nueva Zelanda, y las guías de costo-efectividad para fármacos desarrolladas en Australia, y posteriormente en Ontario, Canadá.

Otro mecanismo ha sido la generación de incentivos, como el cambio del esquema de pago para hospitales y profesionales, la reforma presupuestaria, la competencia y, en particular, el desarrollo de guías clínicas en el área de la atención directa a los pacientes.

En el primer caso, el nivel de pago puede ser definido de manera que estimule el uso de tratamientos costo-efectivos. En Nueva Jersey, Estados Unidos de América (EUA), se han diseñado sistemas de pago a hospitales, basándose en la mezcla de casos (diferente tipo y severidad), experimentado con pagos a partir de escalas de valores relativos de tratamientos.

En relación con las acciones para estimular la reforma presupuestaria, pueden diseñarse procedimientos de presupuestación que funcionen como incentivos para la adopción de tecnologías costo-efectivas. En este sentido, en el Reino Unido se han hecho reformas para que los presupuestos para el pago de recetas para médicos generales se realicen con tecnologías costo-efectivas.

Por lo que se refiere a la competencia el sistema de salud funcionaría con base en compras costo-efectivas en la atención de la salud. La tendencia internacional a separar a los compradores y a los proveedores puede servir para estimular el uso de evidencia proveniente de la evaluación de la tecnología para la salud. También en el Reino Unido se han desarrollado boletines de atención efectiva

de la salud, que informan a los tomadores de decisiones sobre las intervenciones costo-efectivas en salud. Se ha desarrollado en México un programa similar dentro del IMSS: el Boletín de Evaluación Tecnológica.

Oportunidades para incrementar el costo/efectividad en la práctica clínica

Finalmente, es importante subrayar que la evaluación económica brinda oportunidades bien definidas para incrementar el costo-efectividad en la práctica clínica, ya sea abandonando terapias no efectivas, sustituyéndolas por equivalentes clínicos de más bajo costo, y explorando los trueques entre altos costos y alta efectividad.

Medición de la efectividad de las intervenciones

Como se mencionó al inicio, el mayor reto es la medición de los efectos en condiciones reales de trabajo dentro de las organizaciones prestadoras de servicios de salud; es decir, de la efectividad, que no debe confundirse con eficacia, (valoración del efecto de una intervención en condiciones ideales o de laboratorio).

Este reto ha llevado a diferentes grupos de investigación a trabajar durante mucho tiempo en el desarrollo de índices agregados de efectos en salud que sirvieran para el cálculo del costo-efectividad y, posteriormente, del costo-utilidad de las intervenciones. En este sentido destacan los trabajos de Alan Williams en Europa,³ y de John Ware en EUA,⁴ quienes encabezan el desarrollo de medidas de calidad de vida relacionadas con la salud. En colaboración con un grupo de economistas y epidemiólogos europeos, Williams, desarrolló el QALY (acrónimo, en inglés, de años de vida ajustados por calidad), y Ware, dentro de la corporación Rand, una serie de escalas para medir diferentes dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud que resultaron en lo que se conoce como el formato corto 36 (SF-36), nombre que refleja las 36 preguntas con las que el instrumento valora la calidad de vida.⁵

A continuación se hará una breve revisión de la justificación de las medidas de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

Modelo de Salud-Enfermedad

Tradicionalmente la medición de los efectos de las intervenciones en salud se ha apegado al modelo de salud-enfermedad, el cual hace hincapié en la deficiencia/lesión en diferentes niveles (molecular, celular, etc.) o bien, ampliado, incluye la discapacidad (actividad) en términos de limitación funcional o dificultad para

realizar tareas relevantes. La percepción de la mala salud por parte de un paciente también debe ser integrada a la medición, considerando aspectos como la desventaja personal (orientación, independencia física, movilidad, ocupación, integración social, suficiencia económica), pues la respuesta en términos de reducción de síntomas o la sobrevivencia ya no son suficientes, en particular en la situación actual, en que se ve cada vez una mayor frecuencia de padecimientos crónicos, y la terapia debe ser evaluada teniendo en cuenta si hay probabilidades de que se alcance una vida satisfactoria en términos sociales, psicológicos y físicos.

La calidad de vida y los indicadores clínicos

Se han desarrollado infinidad de medidas de calidad de vida relacionada con la salud, cuyas características se han detallado en otro trabajo.⁶ En seguida se presentarán evidencias de la validez y la confiabilidad de éstas cuando se examinan en relación con indicadores clínicos.

En la figura 1 se presenta la correlación de la calidad de vida con indicadores clínicos de enfermedad coronaria, asma, cataratas y artrosis de cadera. En la misma es posible observar que dicha correlación es moderada.⁷

En la figura 2 pueden percibirse tres distintas medidas de calidad de vida correlacionadas con el %VEF. En este caso la correlación va de moderada a buena, y es mayor en el caso de la escala SGRQ de calidad de vida cuando no hay comorbilidad.

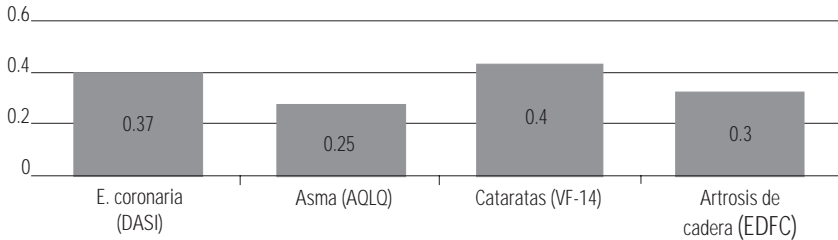
La literatura ha tomado la salud percibida como un indicador general de la calidad de vida. En este sentido, puede observarse en la figura 3 que se ha encontrado en estudios hechos en EUA una fuerte correlación entre la salud percibida y la mortalidad.

En resumen, hay evidencias de que se justifica la medición de la CVRS con base en la asociación independiente encontrada entre ésta y las medidas de mortalidad, capacidad funcional, hospitalización, uso de servicios ambulatorios y consumo de recursos para la salud.

Conceptos de la calidad de vida relacionada con la salud

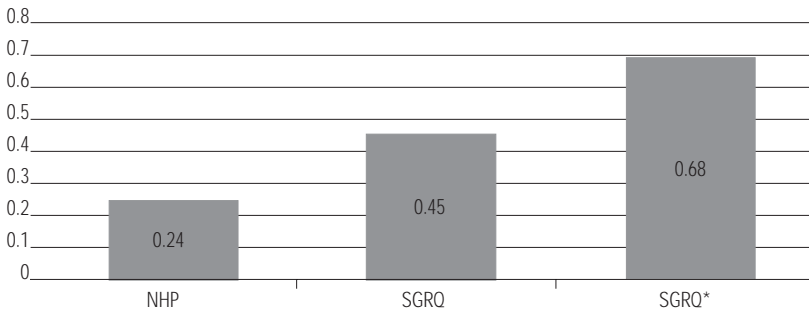
Como se ha mencionado, existen múltiples medidas sobre la calidad de vida relacionada con la salud. Muchas de ellas se han desarrollado a partir de iniciativas para valorar el estado de salud de grupos particulares de pacientes; tal es el caso de las escalas de funcionamiento físico para enfermedades de la espalda baja. Este trabajo se concentrará, sin embargo, en las medidas genéricas de calidad de vida.

Figura 1
Calidad de vida e indicadores clínicos: correlación transversal



Fuente: referencia 7

Figura 2
Correlación de calidad de vida y %VEF₁ (EPOC)

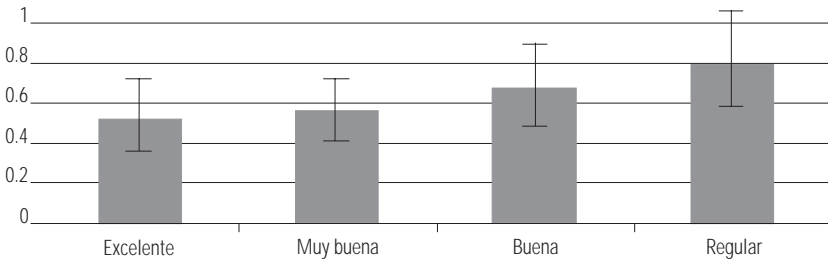


* EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) sin comorbilidad.

Como se presenta en el cuadro II, las medidas genéricas varían de acuerdo con el número de dimensiones que consideran, pero balanceando en general los aspectos físicos, mentales y sociales de la calidad de vida.

El índice genérico que incluye menos categorías es el de discapacidad bajo estrés (psicológica, física y muerte y duración de la vida), mientras que en otros, como el SF-36, se aprecia un mayor balance entre lo físico, lo mental y lo social.

Figura 3
Correlación entre salud percibida y mortalidad
hombres (Nhanes I, 1992)



Fuente: referencia 8

Tanto la elaboración de las preguntas como la métrica han seguido en general un enfoque psicométrico estricto para garantizar la validez y confiabilidad de las medidas. Por ejemplo, en el índice de calidad de vida asociada con el asma (AQLQ), se plantean dos preguntas que siguen la métrica de Likert para las categorías de respuesta.

	Siempre 1	Casi siempre 2	Gran parte del tiempo 3	Parte del tiempo 4	Poco tiempo 5	Casi nunca 6	Nunca 7
7. ¿Se ha sentido preocupado por tener asma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ¿Notó que le faltaba el aire debido al asma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: referencia 9

Cuadro II
Clasificación de las medidas genéricas de CVRS

Dimensión conceptual	Índice de discapacidad bajo estrés	Índice de utilidades de salud	Medidas genéricas		Encuesta de formato corto de salud (SF-36)	Perfil del impacto de la enfermedad
			Perfil de salud de Nottingham	Escala de calidad del bienestar		
Oportunidad			+			
Percepciones de salud			+			
Estado funcional						
Social		+	+	+	+	+
Psicológico	+	+	+		+	+
Físico	+	+	+	+	+	+
Deterioro		+		+	+	+
Muerte y duración de la vida	+	+		+		

CVRS: calidad de vida relacionada con la salud

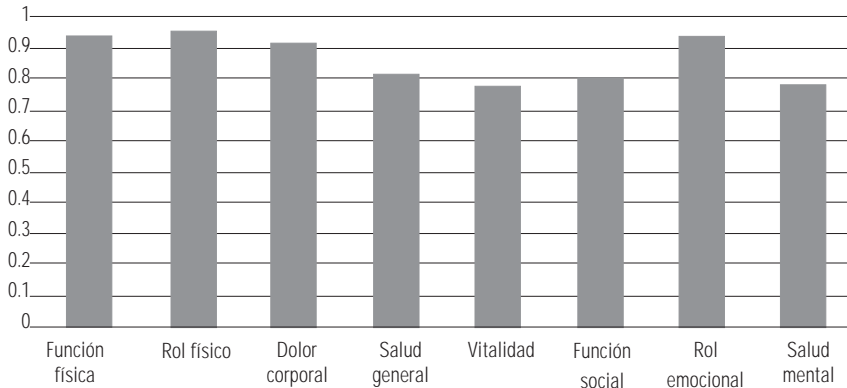
Por otro lado, se ha hecho un gran esfuerzo para validar las medidas de calidad de vida relacionadas con la salud, mismo que ha permitido mostrar, por ejemplo, la alta consistencia interna de las dimensiones del formato corto 36 en estudios desarrollados sobre la población española (figura 4).

En forma similar, en un estudio que nuestro grupo de investigación llevó a cabo en el estado de Morelos, México, pudo corroborarse la consistencia interna de algunas de las dimensiones de calidad de vida consideradas por el SF-36 (figura 5).¹⁰

En cuanto al poder de discriminación que tienen este tipo de medidas, se han hecho aplicaciones del SF-36 en varios países para diferentes enfermedades. Esto ha permitido valorar las variaciones por enfermedad en las dimensiones de calidad de vida del SF-36. En la figura 6 se presentan los resultados del proyecto IQOLA en ocho países; por ejemplo, es posible observar, al comparar la artrosis con otras cuatro enfermedades, que en aquélla el mayor efecto recae sobre el rol funcional y la dimensión de dolor, mientras que en las otras enfermedades es más uniforme y el efecto mayor recae en la percepción de la salud general.

En cuanto a la relación entre variables que pueden servir como criterios para validar las medidas de CVRS, en la figura 7 se presentan las dimensiones del perfil

Figura 4
Consistencia interna SF-36
Población general española, 1999



Fuente: referencia 11

de salud de Nottingham, donde es posible observar una relación directamente proporcional entre la edad y los valores obtenidos en todas las dimensiones, aunque aquella parece ser mayor en las dimensiones de movilidad física, sueño y energía.

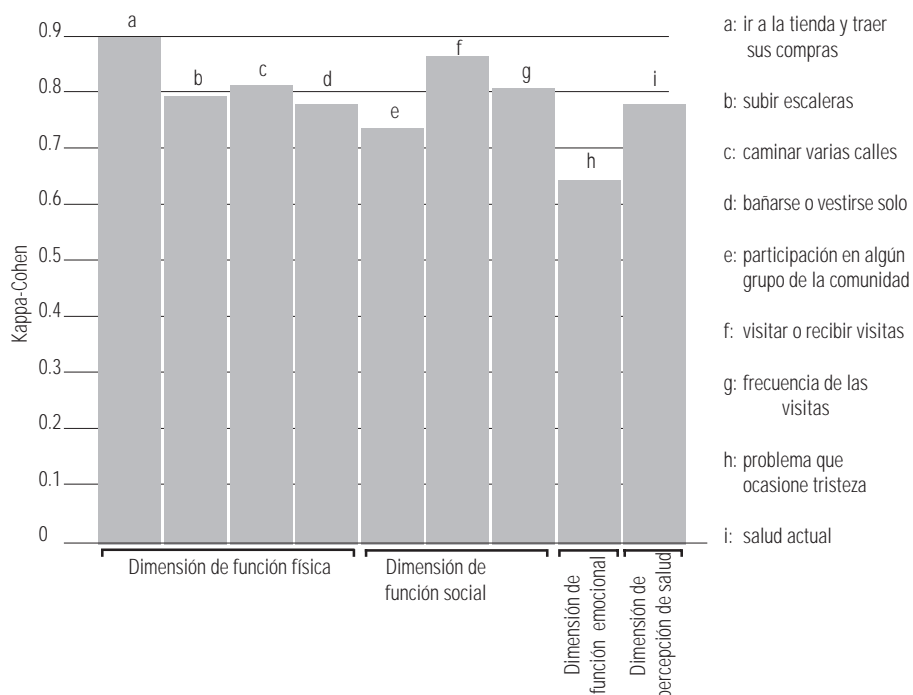
Una situación similar se observa al comparar el índice de nivel de bienestar con el número de condiciones crónicas reportadas (figura 8). Es posible observar que el valor del índice guarda una relación inversamente proporcional al número de las condiciones crónicas reportadas.

Ámbitos de la aplicación clínica de la CVRS

Las medidas de calidad de vida relacionada con la salud tienen amplias aplicaciones, y cada vez serán mayores porque el perfil de las enfermedades de la población de diferentes países tiende a tener un patrón dominante de enfermedades crónicas. A continuación se señalan algunas de las aplicaciones específicas tanto en el ámbito de la investigación y la práctica clínica, como en el de la investigación en servicios de salud, la gestión de los servicios, y la planificación de la salud.

Desde el punto de vista de la investigación y la práctica clínicas, las medidas de CVRS permiten hacer perfiles de salud de diferentes patologías y, por ende, definir nuevas intervenciones clínicas que, una vez probadas, podrán ser in-

Figura 5
Consistencia interna de las medidas de CVRS. Población mexicana, 1999



CVRS: calidad de vida relacionada con la salud

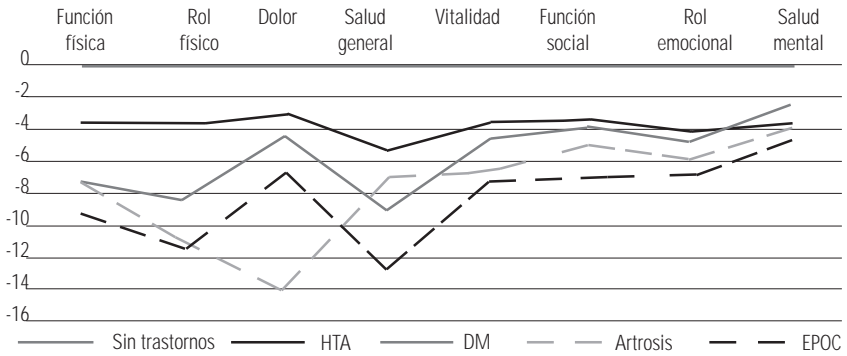
Estadístico Kappa-Cohen para las variables que integran las dimensiones de calidad de vida

corporadas a la práctica clínica. Un ejemplo de esto es el trabajo de Stewart,¹² representado en la figura 9, respecto de los perfiles para hipertensión, artritis, gastroenteritis e infarto al miocardio.

También existen ejemplos de aplicaciones en la población, como los trabajos de Patrick y Erickson,¹³ que comparan el perfil de impacto en la población general y de 26 poblaciones de pacientes con enfermedades específicas.

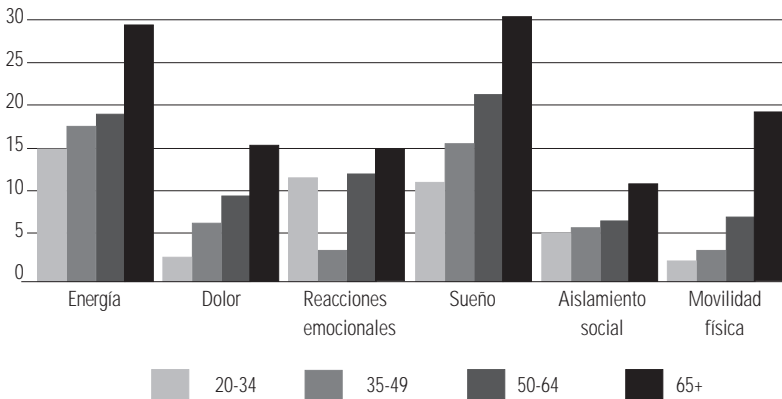
Otra aplicación cada vez más frecuente se refiere a la evaluación de los efectos de las intervenciones; tal es el caso de la cirugía de cadera. En la figura 10 se presenta lo observado por J. Alonso en sus estudios de remplazo de cadera.² Los resultados sugieren que existe un claro efecto en la escala de dolor y función antes y después de la intervención.

Figura 6
Puntuaciones del SF-36 en ocho países. Población general
Alemania, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Holanda, Italia,
Japón y Noruega (proyecto IQOLA, 2001)



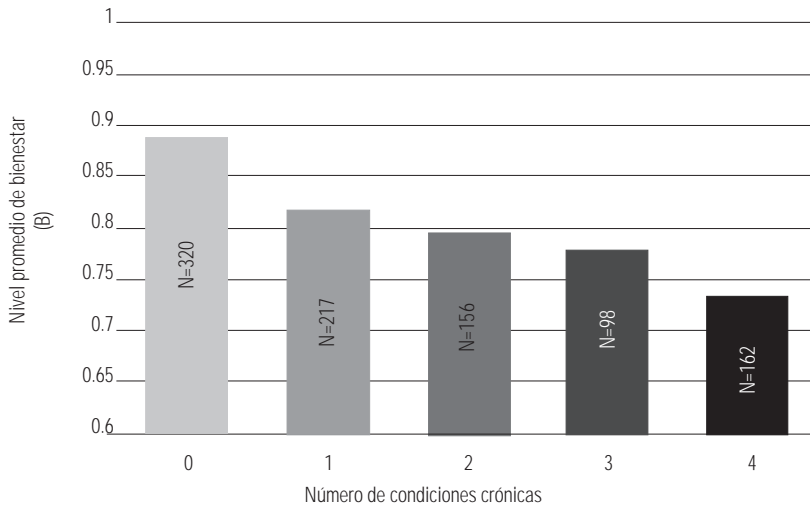
Fuente: referencia 14

Figura 7
Puntuaciones del PSN según la edad



PSN: perfil de salud de Nottingham, 1999
 Fuente: referencia 15

Figura 8
Nivel de bienestar estandarizado de acuerdo con el síntoma principal para grupos de personas que reportan un número específico de condiciones crónicas (la r de Pearson ponderada = -0.96), 1999

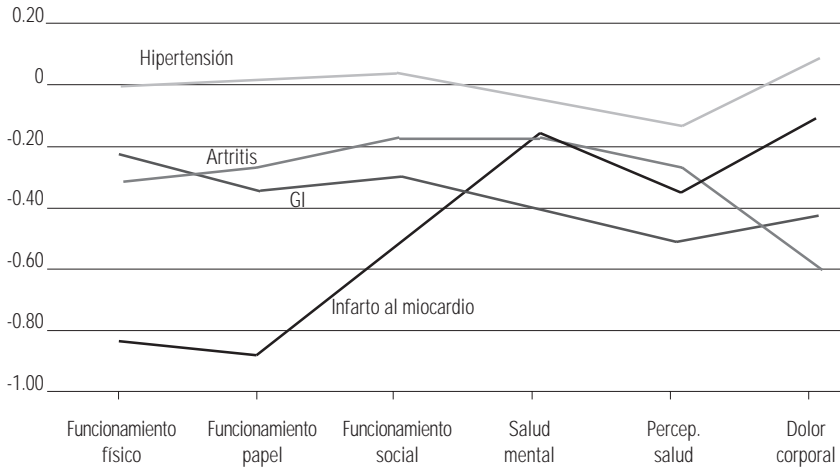


Finalmente, queremos hacer hincapié en el importante crecimiento del uso de la CVRS en los ensayos clínicos. En la figura 11 se puede observar de 1980 a 1997, que el uso de medidas de CVRS se cuatuplicó. Esto hace pensar que este campo es promisorio y que puede esperarse una mayor participación en el futuro, en particular por el envejecimiento de la población en los países desarrollados y, en general, de la de ingresos medios, lo que demandará más estudios sobre intervenciones en enfermedades crónicas, el campo natural de las medidas de CVRS.

Limitaciones metodológicas

Sin embargo, no todo es miel sobre hojuelas. Existen importantes limitaciones que tendrán que enfrentar los investigadores que sigan su trabajo en este campo. Para empezar, es necesario preguntarse qué fuentes de información utilizar. Hay que enfocarse en pacientes, grupos de pacientes o poblaciones específicas, como niños con problemas cognitivos o trastornos mentales.

Figura 9
Perfil de salud en varios trastornos



Fuente: referencia 12

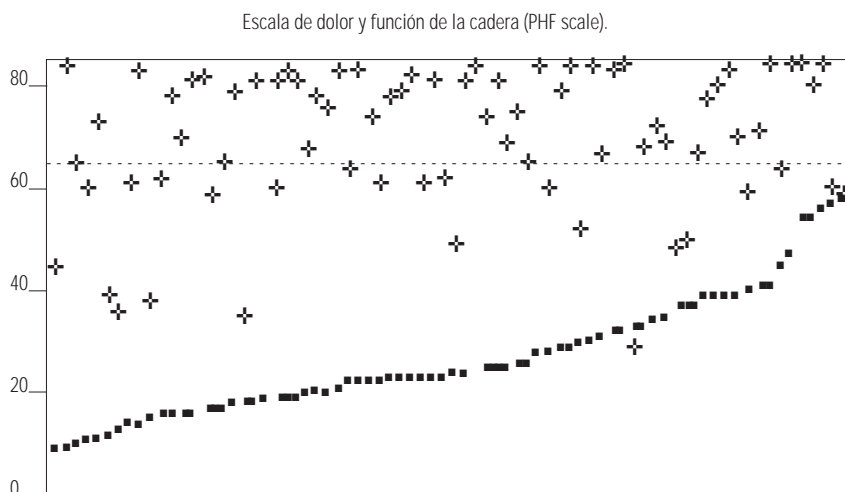
Existen problemas metodológicos, como el cambio de respuesta (response shift) y la consecuente necesidad de re-calibración, o reconceptualización de las medidas. Incluso, deben considerarse aspectos relacionados con el método de administración del instrumento de recolección, (por ejemplo, manejo de datos perdidos), y los problemas asociados con preguntas de carácter personal.

Una segunda pregunta que debe afrontarse es qué significado tienen los resultados. Para responder a esto habrá que considerar la existencia de normas de poblaciones (elección de la población, exclusión de los enfermos), definir lo que es un cambio clínico significativo (estimación estadística), y tener en cuenta la validez de la referencia en el caso de eventos vitales.

Desafíos para la aplicación de la evaluación económica

Aunados a lo anterior existe una serie de desafíos referentes a la aplicación de la evaluación económica en la tecnología para la salud. El primero de ellos es la velocidad con que emergen las nuevas tecnologías. En este sentido, hace dos décadas

Figura 10
Remplazo de cadera: capacidad funcional antes y después



Fuente: referencia 2

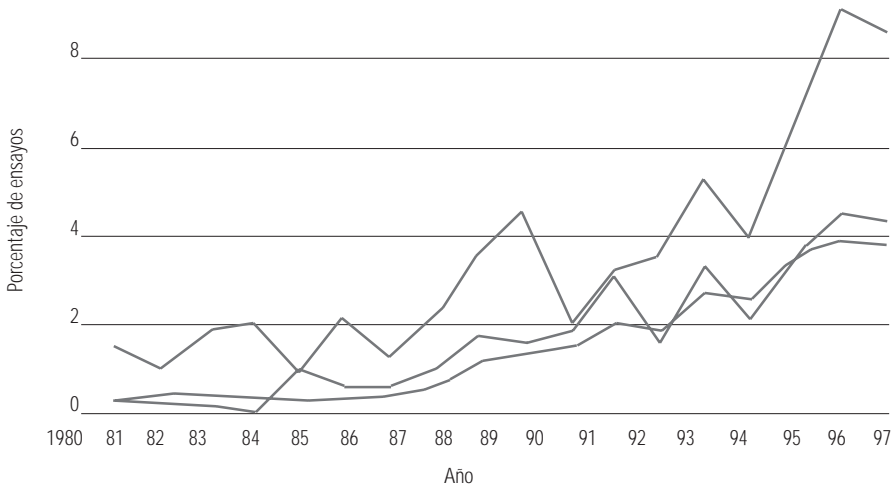
ya se decía que el conocimiento médico se transformaba cada cinco años, pero en el momento actual no existe un año en que no se lance un nuevo medicamento o una intervención revolucionaria. De hecho, hay que hablar de la inminencia del impacto de la medicina genómica en este aspecto.

Al mismo tiempo que la medicina y su tecnología progresan incesantemente, se mantiene la incertidumbre en la evidencia clínica de estas nuevas intervenciones. La medicina basada en la evidencia y el trabajo de la colaboración Cochrane atestiguan el interés por estos aspectos.

En particular en el caso de las evaluaciones económicas, existen importantes controversias metodológicas, como se señala en otros capítulos de este libro. Un problema que en particular preocupa en países como México, es la posibilidad de transferir los resultados; aunque es posible extrapolar lo encontrado en España a México, ¿qué efecto tendrán los aspectos culturales?

Finalmente, a pesar de todo el trabajo realizado en el campo de la evaluación de la tecnología para la salud y, en particular, de la evaluación económica, el mayor desafío sigue siendo lograr que los resultados de la investigación y la evaluación

Figura 11
CVRS en ensayos clínicos (1980-1997)



Fuente: referencia 16

económica sirvan para la toma de decisiones en los sistemas de salud. Pero existen claras dificultades para asegurar mecanismos efectivos para la diseminación de evidencias y, consecuentemente, problemas en asegurar la implementación de medidas.

Conclusiones

Para finalizar este capítulo es importante reconocer que existen en el futuro muchos desafíos para la atención de la salud, y para su resolución, el papel de la evaluación de tecnologías para la salud en general, y en particular, el de la economía de la salud, son de suma importancia.

Aunque los métodos de evaluación no son perfectos, son lo suficientemente buenos para apoyar decisiones que permitan optimar los recursos disponibles en los sistemas de salud. Toca a los investigadores interesados en este campo ser más activos para lograr la vinculación entre la evidencia sobre la efectividad y la eficiencia de la tecnología, y los mecanismos para influir en la difusión y el uso de esta información, de manera tal que quienes tomen las decisiones seleccionen e implementen sólo las tecnologías que generen beneficios para la población.

Referencias

1. Drummond MF, O'Brien B, O'Brien D, Torrance GW, Stoddart GL. Métodos para la Evaluación Económica de los Programas de Asistencia Sanitaria. Ediciones Díaz de Santos, S. A., Segunda edición. España, 2001.
2. Alonso J, et al. The pain and function of the Hip (PFH) Scale: A patient-based instrument for measuring outcome after total hip replacement. *Orthopedics* 2000; 23: 1273-1278.
3. Williams A. The measurement and valuation of health : a chronicle. Discussion Paper 136. York University (Great Britain) Center For Health Economics, 1995.
4. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30:473-83.
5. Ware JE Jr, Kosinski M, Bayliss MS, McHorney CA, Rogers WH, Raczek A. Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF-36 health profile and measures: summary of results from the Medical Outcomes Study. *Med Care* 1995;33 (4 suppl): AS264-79.
6. Duran L, Muñoz O. Retos de la seguridad social en la salud en el siglo XXI. Evaluación y Gestión Tecnológica. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, D.F.: México. 2002.
7. Alonso J. La medida de la calidad de vida relacionada con la salud en la investigación y la práctica clínica. *Gac Sanit* 2000;14(2):163-167.
8. Ellen L. Idler, Louise B. Russell, and Diane Davis. Survival, Functional Limitations, and Self-rated Health in the NHANES I Epidemiologic Follow-up Study, 1992. *Am J Epidemiol.* 2000 152: 874-883.
9. Badia X, Salamero M, Alonso J. Cuestionario de Calidad de Vida en Pacientes Adultos con Asma. En: La medida de la salud. Guía de escalas de medición en español. Tercera edición. Barcelona: Edimac, 2002: 435-439.
10. Duran L, et al. Reporte del estudio piloto del proyecto Políticas de Ajuste Macroeconómico, reforma del sector salud, y el acceso, utilización y calidad de la atención a la salud: valorando las relaciones. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca: México, 1999.
11. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, De la Fuente de Hoz L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. *Med Clin* 1998;111(11):416-416.
12. Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, Wells K, Rogers WH, Berry SD et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions. Results from the Medical Outcomes Study. *JAMA* 1989;262:907-913.
13. Patrick D, Erickson P. Health status and health policy: quality of life in health care evaluation and resource allocation. Oxford: Oxford University Press. 1993.
14. Alonso J, Ferrer M, Gandek B et al. Interpretation of HRQL measure in clinical trials: general approaches. Results from the International Quality of Life Assessment (IQOLA). *Qual Life Res* 2003. En prensa.
15. Alonso J, Anto JM, Moreno C. Spanish version of the Nottingham Health Profile: Translation and preliminary validity. *Am J Public Health* 1990;80(6):704-708.
16. Sanders C, Egger M, Donovan J, Tallon D, Frankel S. Reporting on quality of life in randomised controlled trials: bibliographic study. *BMJ* 1998; 317: 1191-1194.

Evaluación de intervenciones: ¿cuál es el papel de la economía?

Stefano Michele Bertozzi K.,*
Juan Pablo Gutiérrez* y Sergio Bautista*

Introducción

Una pregunta común para los tomadores de decisiones en el ámbito de la salud y en casi cualquier área, es sobre cómo elegir entre dos alternativas o cómo decidir qué cantidad de recursos, si algunos, vale la pena invertir en una intervención en particular. Este es el papel de la evaluación, generar datos que permitan tomar este tipo de decisiones sustentadas por información sistemática.

El término evaluación puede interpretarse de muy diversas formas. Desde la perspectiva de la economía podemos hablar de dos importantes tipos de evaluación: aquella que compara dos intervenciones en términos de sus costos y sus resultados, llamada evaluación económica, y aquella que se ha diseñado para medir el efecto de una intervención en particular sobre uno o varios resultados específicos, la denominada evaluación de impacto.

Entendemos por intervenciones de salud, todas aquellas acciones dirigidas a incidir sobre algún aspecto específico de la salud de la población; o de un grupo de población, por ejemplo, una campaña de vacunación, un tipo de intervención quirúrgica, un tipo de terapia contra el cáncer, etcétera; y por programas de salud entenderemos aquellas acciones más amplias que pretenden no sólo aliviar un aspecto específico de la salud, sino que buscan incidir de una forma más comprensiva en las causas y consecuencias de la problemática; además la población objetivo de los programas es usualmente mucho más amplia que la de las intervenciones. En este marco, parece sensato pensar que la evaluación económica es más aplicable a las intervenciones y la de impacto a los programas.

Un ejemplo de programa es Oportunidades, cuyo propósito es combatir la transmisión intergeneracional de la pobreza, pero sin dejar de lado algunos elementos de alivio inmediato de la pobreza. Oportunidades integra acciones de

* Instituto Nacional de Salud Pública, México.

salud, nutrición y educación con un componente económico que busca incentivar la inversión en capital humano (salud, nutrición y educación) de los niños, aunque también incluye un componente de salud y nutrición para adultos, con énfasis en las mujeres embarazadas.

Evaluación económica

Una evaluación económica en sentido estricto implica medir y comparar los insumos necesarios para llevarla a cabo (medidos en términos de costos) con los resultados (efectividad, eficiencia, beneficio, resultados en general), de al menos dos intervenciones.

No obstante, en ocasiones, puede ser suficiente medir sólo uno de estos aspectos, sean los costos o los resultados, ya sea porque a priori se conoce que en el otro aspecto las dos intervenciones son iguales o por alguna otra razón similar.

El cuadro I muestra los elementos que deben incluirse en una evaluación económica. Para cada uno de estos aspectos, un primer paso es plantearse una serie de preguntas en relación con la relevancia y la factibilidad de obtener la información: ¿cuáles son los obstáculos con los que nos podemos enfrentar durante el proceso de generar o recopilar la información necesaria?, ¿cuál información se encuentra ya disponible?, ¿hasta qué grado es necesario este tipo de información y cuál es el grado de experiencia con que contamos para hacer tal medición?

Por ejemplo, por lo que se refiere a los costos de las intervenciones, (celda 1A) se cuenta ya con experiencia y metodologías para obtener esta información; no obstante, un problema que frecuentemente se presenta tiene que ver con la separación o desagregación de los costos: dentro de la estructura de costos de las instituciones que proveen la intervención, por lo general no existen categorías de costos por intervenciones, sino por rubros generales (personal, insumos, etc.), por

Cuadro I
Aspectos que se deben considerar al evaluar un programa o una intervención de salud

Aspectos a medir	Intervenciones	Programas
Costos (insumos)	1A	2A
Efectividad (resultados)	1B	2B
Beneficio (\$) (resultados secundarios)	1C	2C

lo que se complica la labor de determinar los costos que son exclusivamente atribuibles a la intervención de interés. Esto ocasiona que no se puedan medir con precisión los costos de la intervención; sin embargo, con una buena metodología y con suficiente tiempo para hacerlo, se pueden recopilar los datos sobre los insumos y las cantidades que se requieren para cada intervención, lo cual permite aproximarse al costo de la misma con bastante precisión.

En cuanto a los costos de un programa, por lo general se cuenta con presupuestos independientes, por lo que es más factible que existan datos sobre los costos totales del programa.

Las celdas 1B y 2B se refieren a la medición de la efectividad de intervenciones de salud (celda 1B) y programas (celda 2B). Por lo que respecta a la primera, ésta es un área en la que se cuenta con una vasta experiencia y con una amplia gama de información. La investigación médica, los ensayos clínicos y las evaluaciones de tecnología y medicamentos son fuentes muy valiosas de este tipo de información. Un aspecto a tomar en cuenta respecto a este punto es que la mayor parte de la información en este terreno se ha generado en países desarrollados y en ambientes muy controlados, por lo que en muchos casos, la relevancia o pertinencia de estos datos no es muy grande para países en desarrollo. Si bien, no se tiene toda la información que en cualquier caso específico se requiere, sí es posible afirmar que en este campo es en el que se cuenta en general con más experiencia y datos. Una situación muy distinta se presenta en el caso de la medición de la efectividad de programas. Aunque es un área que cada vez atrae más la atención de científicos e investigadores, todavía se tiene relativamente poca experiencia e información disponible. Contradictoriamente, se trata de un área en la que existe urgencia por contar con datos sobre la efectividad real de lo que se hace, dada la enorme cantidad de recursos que se destinan a los programas sociales, entre ellos los que incluyen componentes de salud.

Finalmente, por lo que respecta a la medición en términos monetarios de los beneficios que brindan programas e intervenciones (celdas 1C y 2C), por varios motivos se tiene muy poca experiencia en este tipo de medición y se cuenta con muy poca información al respecto. Aunque la situación contraria sería de gran utilidad para la toma de decisiones, la urgencia por contar con información de este tipo no es tan grande como en el caso anterior.

Este trabajo se enfoca en el que creemos es el aspecto de mayor urgencia en estos momentos para la toma de decisiones: la medición y la evaluación de la efectividad de programas dirigidos a mejorar la salud de la población (celda 2B) y se va a exponer, a modo de ejemplo, la metodología usada para evaluar un programa de prevención del VIH/SIDA.

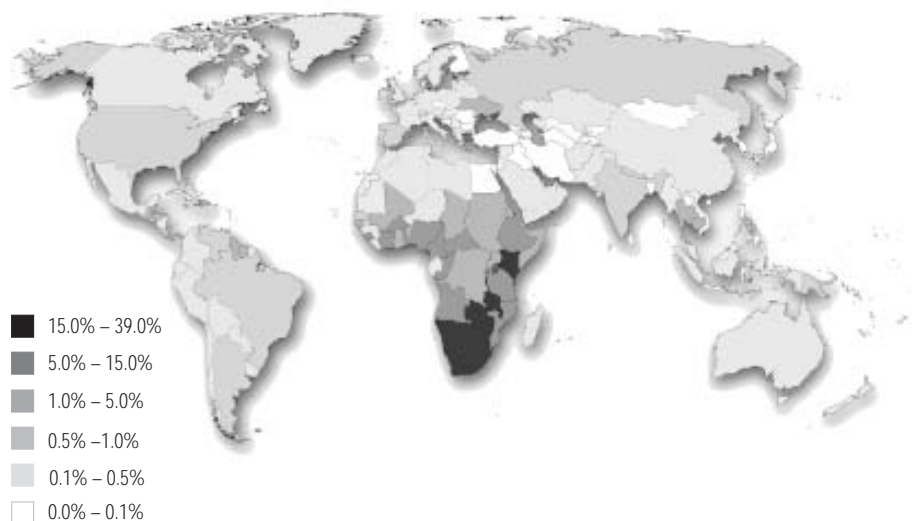
El objetivo es mostrar que dadas las características de casi cualquier programa, la enorme cantidad de recursos que implica ponerlo en marcha y por tanto, la gran necesidad que existe de evaluarlos, no sólo es factible, sino deseable, poner en marcha una evaluación rigurosa de ellos, que permita contar con la información necesaria para decidir sobre su continuación, expansión o terminación.

El caso del VIH/SIDA

La figura 1 muestra el mapa de prevalencia de VIH/SIDA en el mundo. Las zonas más oscuras son las de mayor prevalencia, y se puede ver claramente que el África al sur del Sahara es la zona del mundo en que la epidemia representa el problema más dramático, con una prevalencia en adultos que va de 5% (Nigeria, República del Congo) a 39% (Botswana).

La figura 2 muestra un mapa muy parecido. Si se observa la misma región a la que nos referimos antes, es decir, al África sub-sahariana, con excepción de

Figura 1
Prevalencia de VIH/SIDA en el mundo, 2001



Fuente: referencia 1

algunos países, el mapa parece ser el mismo; sin embargo, se trata de algo diferente. Este gráfico muestra la incidencia de cáncer cervicouterino; de igual forma que en el mapa anterior, las zonas más oscuras representan aquellas regiones en las que la incidencia de esta enfermedad es más alta.

Una diferencia notoria entre los dos mapas es la siguiente: mientras que en el primero México permanece con una prevalencia de VIH/SIDA relativamente baja (0.3% en adultos) (figura 1), en el segundo aparece entre aquellos con una mayor incidencia de cáncer cervicouterino, padecimiento que se adquiere principalmente por contacto sexual con personas portadoras del virus del papiloma humano.

Este hecho debe llamar la atención: ¿por qué México tiene un problema de salud pública con una enfermedad de transmisión sexual (cáncer cervicouterino), mientras que sigue permaneciendo relativamente a salvo de otra (VIH/SIDA)?,

Figura 2
Incidencia de cáncer cervicouterino en el mundo, 2002



Fuente: referencia 2.

considerando que en la mayoría de los países africanos que existe una mayor incidencia de cáncer cervicouterino, se tienen también las mayores prevalencias de VIH/SIDA.

En países como México, no podemos sentirnos seguros, pensando que el VIH/SIDA está bajo control, porque tenemos evidencia de que otras ITS son problemas serios poblacionalmente. De alguna forma podríamos pensar que México se encuentra en las fronteras de la epidemia del VIH/SIDA, es decir, con una epidemia todavía concentrada en algunos grupos, pero con un contexto propicio para la explosión de una epidemia de mayores dimensiones.

Prevención vs atención

Recientemente, un grupo de investigadores de la Universidad de California en San Francisco (UCSF) publicaron los resultados de un estudio que hicieron en el África sub-sahariana. Una de las conclusiones a las que llegaron fue la siguiente: “[...] por cada año de vida ganado mediante la terapia antirretroviral altamente activa (HAART, por sus siglas en inglés), se pudieron haber ganado 28 años de vida mediante la prevención. Por lo tanto mientras la cobertura de buenos programas de prevención sea baja, el dinero disponible para la prevención no debería ser gastado en la HAART.”³

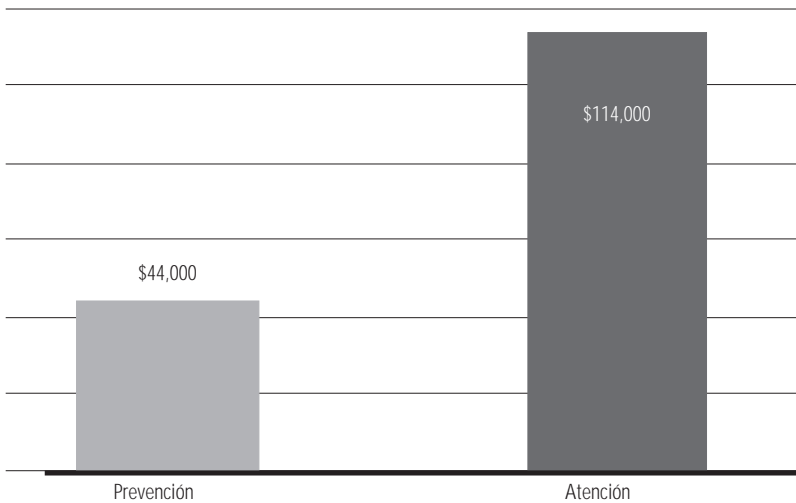
Independientemente de la pertinencia de esta afirmación, lo cierto es que este texto hace explícita una pregunta que en muchos foros se hace de forma más implícita: ¿los recursos con los que contamos deben usarse para prevención o para atención?, y por tanto ¿debemos destinar recursos para salvar vidas a través de la atención o a través de la prevención? La conclusión de los autores, de favorecer la prevención, parte de un supuesto que si bien puede ser verbalizado por muchos miembros de la sociedad en diversos escenarios, en la práctica es mucho menos aplicado: un año de vida es un año de vida; es decir, cualquier vida, y por lo mismo cualquier año de vida, es igual. La evidencia empírica sugiere que no es así; tanto los ciudadanos como los gobiernos dan un mayor peso (implícitamente, al destinar una mayor cantidad de recursos) a los años de vida de personas identificables en comparación con los de personas sin rostro: es mucho más fácil movilizar recursos para obtener medicamentos para alguien enfermo que para prevenir la enfermedad de alguien que no tiene rostro porque todavía no se ha enfermado.

* Traducción del autor

La figura 3 muestra los recursos, en millones de pesos, que se destinaron a la prevención y la atención del VIH/SIDA en México durante 2001, según las Cuentas Nacionales de SIDA (FUNSALUD). Durante este periodo, se gastaron 44 000 millones de pesos en acciones de prevención, mientras que en atención se gastaron 114 000 millones de pesos. Esto representa una relación de 2.6 a 1. Es decir, por cada peso que se erogó para la prevención, se gastaron 2.6 pesos en atención. Esta relación revela la importancia relativa implícita que el gobierno mexicano asigna a cada una de estas actividades.

La figura 4 muestra la relación que existe entre los recursos destinados a la atención y los asignados a la prevención en varios países de Latinoamérica. El rango está entre 0.5 y 7.2.

Figura 3
Recursos destinados a la prevención y la atención
del VIH/SIDA en México, 2002



Nota: en millones de pesos

Fuente: referencia 4

La heterogeneidad mostrada en esta figura, es consecuencia de dos factores principales: por un lado la limitación de recursos que hace que en países como Bolivia el gasto para atención sea prácticamente nulo por la imposibilidad de pagar antirretrovirales, y por otro la presión de los grupos sociales que demandan atención, y que entonces exigen que los recursos sean utilizados para la compra de medicamentos. Lo que queda claro es que la decisión parece reflejar las preferencias de las sociedades.

Pero no se trata únicamente de si el gasto en prevención se ha visto limitado en la región ante las presiones para gastar en atención, sino también es una cuestión de cómo se gastan los recursos destinados a prevención: el cuadro 2 muestra el porcentaje del total de recursos de prevención que se destina a intervenciones

Figura 4
Recursos destinados a la atención del VIH/SIDA
por cada peso asignado a la prevención. América Latina, 2002



Fuente: referencia 5

enfocadas a poblaciones clave (hombres que tienen sexo con hombres, trabajadoras sexuales, etc.), el cual va del 1% en Argentina al 54% en Bolivia. Si bien es de esperarse que por el contexto particular de cada país, la prevención se enfoque de formas distintas, lo cierto es que en general en la región la epidemia se encuentra todavía focalizada en la mayoría de los países, por lo que sí se esperaría que un porcentaje muy elevado del total de recursos para prevención se utilizara en intervenciones o programas dirigidos a estos grupos.

Fondos necesarios para atención y prevención del VIH/SIDA

Aunque parece evidente la necesidad de destinar fondos a la producción de información útil para evaluar programas de salud, no es tan evidente qué cantidad de recursos deberían destinarse a programas o proyectos de evaluación o medición del impacto de dichos programas. En el caso específico de la atención, existe una cantidad considerable de información sobre la efectividad de diversos esquemas

Cuadro II
Porcentaje del gasto en prevención del VIH/SIDA para población clave.
América Latina,

País	Porcentaje del gasto
Argentina	1
Uruguay	3
Guatemala	5
Brasil	5
México	12
Paraguay	15
Perú	19
Chile	20
Nicaragua	32
Panamá	33
El Salvador	37
Bolivia	54

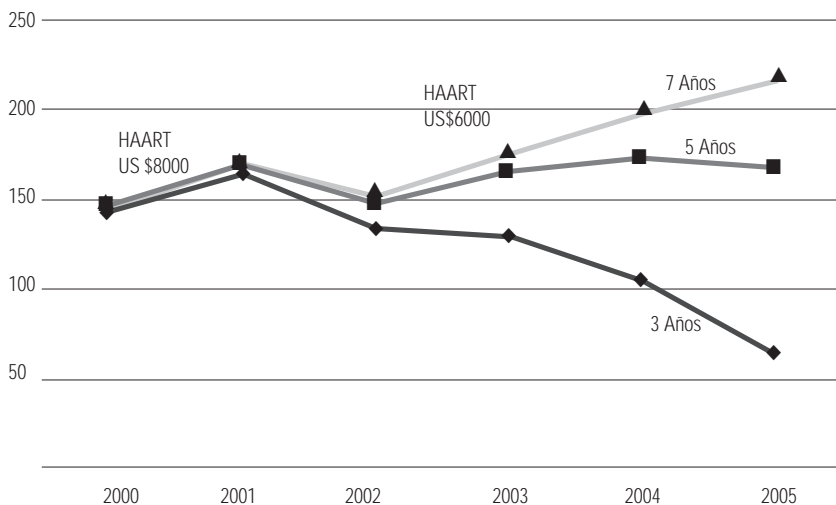
Fuente: referencia 6

de tratamiento. La amplia difusión de los resultados de ensayos clínicos constituye una fuente muy rica. No es el mismo caso con la prevención; existe muy poca información sobre la efectividad de intervenciones o programas de prevención. Contar con esta información es fundamental para poder tomar, de manera racional y eficiente, la decisión de cómo asignar los recursos destinados a la prevención del VIH/SIDA.

Atención

La figura 5 muestra las estimaciones hechas para México con el modelo de Necesidades de Recursos para la Atención del VIH/SIDA en el mundo. En la gráfica se muestran los resultados de las estimaciones (en millones de dólares) para el

Figura 5
Estimaciones del costo de atención del VIH/SIDA en México,
modelo necesidades de recursos



Nota: en millones de dólares

periodo 2000 a 2005, bajo tres supuestos: tres, cinco y siete años promedio de sobrevida después del inicio de HAART. Para los años 2000 y 2001 se hizo el supuesto de que el costo anual por paciente del tratamiento es de \$8,000 dólares y de 2002 en adelante de \$6,000 dólares. Las estimaciones incluyen los costos de medicamentos antirretrovirales, de atención de infecciones oportunistas (IO), de atención paliativa y de monitoreo de antirretrovirales. Aun en el escenario intermedio, de 5 años de sobrevida, el modelo estima que se necesitarán en el periodo de 2003 a 2005 de 160 a 170 millones de dólares para la atención del VIH/SIDA, por año.

Prevención

Por lo que respecta a la prevención, la situación es aún más complicada, porque a diferencia de la atención de la que tenemos evidencia generada por la investigación clínica y tecnológica, no existe mucha información respecto a la efectividad de los programas de prevención.

En general, la utilidad o beneficio que resulta de los programas de prevención no ha sido demostrada con el mismo rigor que se requiere de una nueva droga o tecnología curativa. En lugares en los que se han observado cambios sustanciales en los comportamientos de riesgo, es en aquéllos en los que la epidemia ha cobrado el mayor número de víctimas. Se suele argüir que las personas cambian drásticamente sus comportamientos cuando presencian con tanta cercanía la muerte de vecinos, amigos y familiares y que es esto y no los programas de prevención lo que provoca el cambio en los comportamientos.

Dada la magnitud de recursos que es necesario liberar para poner en marcha programas de prevención en todo el mundo, es necesario contar con evidencia de la efectividad de dichos programas. Las pruebas que necesitamos deben cumplir con una doble función: por un lado convencer a aquellos que tienen o controlan los recursos de su efectividad. Por otro lado, esta evidencia permitirá asignar los recursos de forma eficiente y equitativa.

De lo que se trata es de movilizar miles de millones de dólares para detener la epidemia, y un gasto de esta magnitud exige, tanto en términos de eficiencia como de ética, generar información sobre cuál es la manera más efectiva de gastarlos. Una decisión de miles de millones justifica destinar millones a evaluar los programas para saber qué es lo que funciona.

A continuación se va a describir la metodología usada en un proyecto de evaluación de un programa de prevención de VIH/SIDA en Ecuador y la India.

Proyecto prevención en las fronteras

El Proyecto de Prevención en las Fronteras de la epidemia es financiado por la Fundación Bill and Melinda Gates e implementado por la International HIV/AIDS Alliance, en colaboración con organizaciones en los dos países (Lepra India y Kimirina en Ecuador). Se trata de un programa amplio de prevención con un financiamiento de 25 millones de dólares para 5 años.

El programa consiste en una mezcla de intervenciones dirigidas a HSH, TS, usuarios de drogas inyectables y personas viviendo con VIH/SIDA de forma comprensiva, y en un mismo sitio geográfico (ciudades o localidades). El conocimiento de las necesidades en cada sitio y el diseño de la intervenciones se lleva a cabo de forma participatoria con las poblaciones clave en cada uno de los sitios.

La evaluación busca contestar a la pregunta de si la prevención focalizada en las poblaciones clave tiene un impacto en el curso de la epidemia, es decir, si se puede detener la epidemia.

El enfoque de la prevención es por un lado modificar comportamientos de riesgo, y de esa forma disminuir contagios, y por el otro intervenir directamente en el tratamiento de otras ITS, lo que también disminuye la transmisión del VIH. Además, el primero de estos efectos evidentemente refuerza el segundo.

Aumentar la utilización de servicios de prevención, requiere por un lado, incrementar la oferta y por el otro incentivar la demanda. Las intervenciones de prevención pueden tener un papel en estas dos variables: ofreciendo servicios accesibles y por el otro mediante información, comunicación y educación para estimular la demanda.

Adicionalmente, para que sea posible que tanto la oferta como la demanda de servicios de prevención existan y funcionen de la forma deseable en una comunidad es necesario crear las condiciones necesarias. Es fundamental que se dé un ambiente facilitador que permita que la comunidad acepte y permita el desarrollo de la oferta y la demanda de prevención de VIH/SIDA.

En términos de la evaluación, lo que se busca es medir el impacto del programa de prevención en: conocimientos, actitudes y normas relacionadas con el VIH/SIDA; en comportamientos de riesgo y en prevalencia de ITS.

Sitios incluidos en la evaluación

Las evaluaciones de impacto rigurosas, que implican un diseño prospectivo con grupos de comparación asignados aleatoriamente, plantean otro tipo de retos políticos y logísticos. La idea detrás de la evaluación es que se tienen estos dos

grupos de sitios: tratamiento y comparación. Ambos grupos de sitios tienen características similares que afectan tanto la oferta como la demanda de los servicios de prevención. Se miden diversos aspectos de las localidades pertenecientes a los dos grupos y estos datos servirán como línea basal para medir los efectos de la intervención; posteriormente se pone en marcha la intervención en los sitios tratamiento.

La importancia de incluir sitios comparación radica en que de esta forma podemos medir los efectos realmente atribuibles directamente a la intervención, y descartar que si observamos un cambio sea sólo debido a una tendencia que ya existía en los lugares en donde se implementa la intervención.

En primer lugar, la cuestión de cuáles sitios participan en la evaluación y de éstos, cuáles van a permanecer como comparación y por cuánto tiempo. Como en los ensayos clínicos, no sería justo llevar a cabo un diseño de este tipo si se conociera de antemano la efectividad de la intervención, por lo que si se demuestra que funciona, un imperativo ético es incluir en la intervención a los grupos de comparación.

En general lo que este tipo de evaluaciones –que se suman a un programa que de todas formas se piensa implementar– pueden hacer, es aprovechar el tiempo que necesita el programa para expandir la cobertura de los primeros sitios incluidos, a los últimos que serán incluidos: el mecanismo más justo para definir cuáles sitios van primero, si no existe ninguna diferencia entre sitios, es hacerlo aleatoriamente, así todos tienen la misma probabilidad de participar.

Otro factor importante es que pueden existir sitios que por consideraciones políticas deban entrar en la primera fase del programa, por lo que no pueden participar en la aleatorización y ello podría implicar que sean excluidos de la evaluación.

Existen también sitios que no es posible incluir en la intervención. Esto puede ser debido a que es difícil el acceso a dichos sitios; o a que son lugares muy pequeños y sin la infraestructura mínima necesaria para el programa.

Después de tomar en cuenta los sitios pertenecientes a los grupos anteriores, lo que queda es el universo de sitios factibles para la evaluación, de los cuales se elige de forma aleatoria los que serán incluidos en la evaluación, y de éstos los que recibirán la intervención primero.

En el caso del Proyecto Prevención en las Fronteras, se han propuesto tres encuestas para obtener información sobre las variables de interés: una línea basal antes de la implementación de las intervenciones, y luego dos seguimientos a los 2 y a los 4 años, para medir el impacto.

Se dijo antes que la cantidad de recursos que ya se emplean actualmente en intervenciones de las que se desconoce por completo su efectividad es de una

magnitud muy importante. Creemos que esto justifica que se emplee una cantidad de recursos relativamente importante también para evaluar el impacto de esas intervenciones y que la mejor manera de hacerlo es con un diseño que permita medir

Se sabe que existe una enorme falta de información que sea útil para la toma de decisiones al elegir entre intervenciones destinadas a mejorar la salud de la población, pero la falta de información es aún mayor cuando se trata de elegir entre programas para mejorar la salud.

Normalmente no es posible hacer ensayos controlados antes de implementar programas (son demasiado grandes y costosos) – pero sí es posible aprovechar una implementación controlada para generar evidencia útil a fin de mejorar la implementación de dichos programas.

El costo adicional de hacer una evaluación junto con la implementación paulatina de un programa puede parecer grande en términos absolutos – pero no lo es en términos relativos a la mejora en eficiencia posible en el programa, sobre todo si tomamos en cuenta la enorme cantidad de recursos que se usan para implementar estos programas.

La economía de la salud tiene un rol muy importante a jugar en la evaluación de intervenciones y programas, tanto para la evaluación económica como para la evaluación de impacto. El reto de desarrollar herramientas que permitan proveer a los tomadores de decisión con datos rigurosos que les permitan decidir entre alternativas y asignar recursos está ahí, para todos.

Referencias

1. UNAIDS/WHO. AIDS epidemic update: December, 2001. Geneva: UNAIDS, 2002
2. Ferlay J, Bray F, Pisani P & Parkin DM. GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0. IARC CancerBase No. 5. Lyon, IARC Press, 2001. Limited version available from: URL: <http://www-dep.iarc.fr/globocan/globocan.htm>
3. Last updated on 03/02/2001.
4. Marseille E, Hofmann PB, Kahn JG. HIV prevention before HAART in sub-Saharan Africa. *Lancet* 2002;359: 1851-1856.
5. Izazola-Licea JA, ed. Cuentas Nacionales en VIH/SIDA. Estimación de flujos de financiamiento y gasto en VIH/SIDA. 1ra edición, México, DF: Funsalud, 2000.
6. Izazola-Licea JA, Valladares R. El flujo de recursos externos en la respuesta nacional frente al VIH/SIDA en América Latina y El Caribe. En: El financiamiento de las respuestas nacionales contra el SIDA en América Latina y El Caribe y el flujo de financiamiento internacional. SIDALAC, 2003: 27-44.

Evaluación económica en salud

Edith Arely Lemus Carmona*
y Raúl Enrique Molina Salazar*

Introducción

La evaluación económica en salud surge de la necesidad de tener herramientas analíticas que permitan ubicar eficientemente los recursos con los que cuenta el sector. Cabe recordar que el problema básico de la economía es la escasez de los recursos (tiempo, personal, insumos), y el sector salud no es la excepción.

Las presiones en el presupuesto público hacen presente el costo de oportunidad en cada unidad monetaria gastada. Un millón de pesos más en salud puede significar un millón de pesos menos en educación, seguridad pública o infraestructura básica. De la misma manera, una unidad monetaria mal gastada en tratamientos que no mejoran la salud o que lo hacen a un costo muy alto, implican una pérdida irrecuperable de recursos, eficiencia y bienestar social.

Al presentar esta problemática en cifras, se puede observar que el gasto anual en salud en Estados Unidos de América (EUA) excede 1.2 trillones de dólares, con un crecimiento de 5.6% en 1999 y con expectativas de un crecimiento más pronunciado para la próxima década. Según datos del 2000, se estima que el gasto en salud contribuye en 13.7% como proporción del producto nacional bruto (PNB).¹ En México, el gasto en salud representa 5.6% del PNB y excede los 26 000 millones de dólares.

El crecimiento en costos dentro del sector se debe a una serie de factores, entre los que destaca el incremento del gasto en medicamentos como proporción del gasto total en salud. Asimismo, la incorporación de tecnología más avanzada en salud, a diferencia de otros sectores, eleva los costos sin reducir sustancialmente el número del personal empleado. El empleo de tecnologías recientes, medicamentos y tratamientos nuevos pueden tener un importante impacto en la salud de la

* Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México.

población, pero generalmente suelen ser más costosas que los métodos utilizados previamente. Adicionalmente, puede ser necesario que el personal médico y paramédico requiera capacitación especial para que dichas tecnologías sean utilizadas óptimamente, lo cual hace pensar que el impacto en los costos sea mayor.

Por lo descrito anteriormente, resulta imperiosa la necesidad de realizar estudios que analicen sistemáticamente los costos y beneficios de una intervención nueva en salud,* a fin de que los recursos que se emplean en el sector sean utilizados óptimamente en beneficio de la población.

El objetivo del presente artículo es presentar una reseña breve de lo que es la evaluación económica en salud y los tres instrumentos analíticos más utilizados, con algunas de sus ventajas y desventajas. También se abordará la problemática que representa el crecimiento acelerado del gasto en medicamentos y, posteriormente, se analizará un caso de farmacoeconomía: el análisis costo-efectividad de un nuevo medicamento para el tratamiento de la hipertensión pulmonar primaria.

La evaluación económica

Al evaluar la conveniencia de implementar un nuevo programa de salud, comprar una nueva tecnología, introducir un nuevo medicamento o tratamiento al mercado, se deben analizar comparativamente los costos y beneficios respecto a otras intervenciones.

Existen otro tipo de análisis parciales que tienen un objetivo muy específico, como la descripción de las consecuencias de un programa o la descripción de los costos de una intervención. En esta última entran aquellos estudios referentes a la carga socioeconómica de las enfermedades.

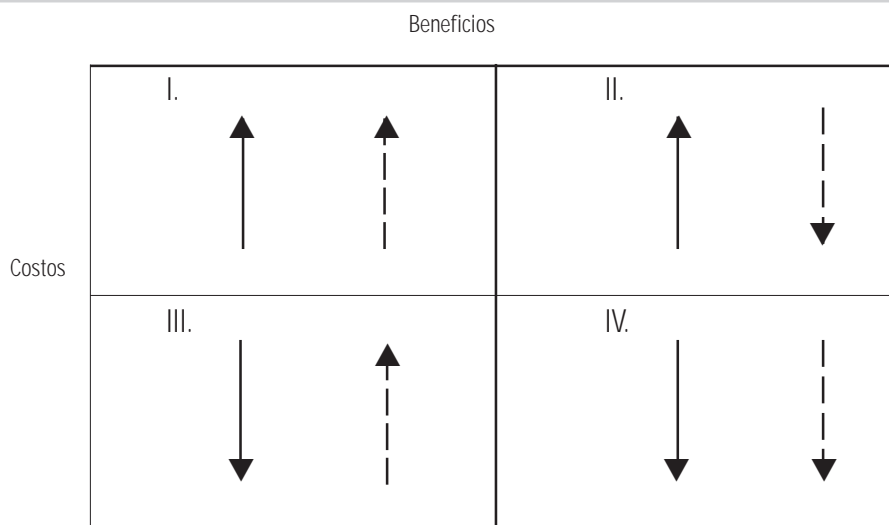
Sin embargo, sólo la evaluación económica completa permite comparar al mismo tiempo consecuencias y costos de las intervenciones, para obtener una perspectiva de conjunto más sólida.

En la figura 1 se busca mostrar en qué momentos la evaluación económica completa es indispensable para el análisis de las distintas opciones de intervención.

Cuando una nueva intervención trae consigo un incremento en costos al mismo tiempo que una reducción en los beneficios (cuadrante III), es claro que el

* Cuando se menciona una intervención, ésta se refiere a un nuevo programa de salud, medicamento, tecnología o tratamiento.

Figura 1
Condiciones que hacen necesaria la evaluación económica completa para la toma de decisiones



programa no aporta ningún beneficio, y por tanto, la evaluación económica no tiene sentido. Cuando los beneficios se incrementan al momento que los costos se reducen (cuadrante II), no hay duda acerca de la conveniencia de la nueva intervención. Pero cuando los costos y beneficios se mueven en la misma dirección (cuadrantes I y IV), el resultado es incierto. En estas situaciones, la evaluación económica se torna un instrumento útil para valorar si los cambios derivados de una nueva intervención son “mejores”, es decir, si realmente son eficientes y representan una ganancia en el bienestar social. Cabe recordar en este punto, que la evaluación económica tiene su fundamento teórico en la economía del bienestar y el concepto neoclásico de la eficiencia.

Dadas las confusiones que a veces se presentan en los términos es necesario distinguir entre los distintos tipos de evaluación económica que más se utilizan en salud: a) análisis costo-efectividad (ACE); b) análisis costo-beneficio (ACB), y c) análisis costo-utilidad (ACU). Los tres análisis fundamentalmente son los mismos; la diferencia radica en las unidades utilizadas como medida de efectividad de la intervención.

El ACE mide los beneficios de la intervención en términos de algún resultado clínico estándar, como pueden ser muertes evitadas, morbilidad evitada o esperanza

de vida adicional. El ACB traslada todos los posibles beneficios a unidades monetarias. Para ello, se hace necesario asignar valores monetarios a la salud, la vida y el bienestar social, algo que aún no es muy aceptado por los agentes sociales involucrados.

El ACU busca plasmar los beneficios en un medida de utilidad. Dicha medida de utilidad hace referencia a las preferencias que los individuos tienen respecto a las consecuencias clínicas y no clínicas de las intervenciones. El enfoque más comúnmente utilizado es el QALY (quality adjusted life years), el cual representa una estimación de los años de vida que se han ganado con la intervención, ajustada a un índice de calidad de vida.

La idea fundamental es que un año de vida adicional que se ha ganado gracias a la intervención tiene un valor distinto para cada paciente que se ha sometido al tratamiento. De acuerdo con las condiciones clínicas del paciente, después de la intervención, se estima un índice de calidad de vida agregado para ajustar la nueva esperanza de vida de los pacientes. No es difícil suponer que la mayoría de las personas valoran más un año de vida realizando sus actividades diarias, que un año de vida adicional confinados a una silla de ruedas. De hecho, hay personas que consideran a ciertos estados de salud peores que la muerte; tal es el caso de las personas que permanecen en estado de inconciencia por tiempo indeterminado.

Los índices de calidad de vida utilizados para estimar un QALY consideran distintas dimensiones del estado de salud de los individuos: morbilidad, dolor, aspectos psicológicos, sociales y cognoscitivos, entre otros.

Cada uno de los tres análisis descritos anteriormente, tiene sus propias fortalezas y limitaciones. La elección de uno o de otro dependerá del objetivo perseguido por el investigador. El ACB, por ejemplo, permite incorporar más de un beneficio clínico o alguna externalidad positiva que no necesariamente esté relacionada con la salud. El ejemplo común lo constituyen los programas de vacunación infantil, los cuales, además de evitar el contagio por ciertas enfermedades y los costos asociados a los tratamientos, evitan muertes y morbilidad que de presentarse repercutirían en la productividad y la economía de la comunidad o del país. Resulta valioso tener la posibilidad de incluir en los análisis más de un objetivo final por intervención y llevarlo a unidades monetarias para así poder comparar entre las estrategias. Adicionalmente, resulta útil comparar entre las distintas intervenciones que compiten por el presupuesto en salud y que presentan objetivos clínicos diversos. Dicha diversidad de objetivos finales hace que el análisis comparativo sea imposible, a menos que se evalúen en unidades comunes.

Tener todos los proyectos de salud evaluados en términos monetarios hace que las comparaciones tengan sentido. Desde este punto de vista, el análisis costo-

beneficio constituye un instrumento flexible y de gran potencial para la toma de decisiones en un contexto amplio.

Pero las críticas surgen al querer determinar el valor monetario de una vida o de un año saludable.² Los métodos de estimación han demostrado ser inconsistentes, y el valor de una vida puede variar de acuerdo con el criterio que se esté utilizando para calcularla, además de que para muchas personas este ejercicio de cuantificación resulta inaceptable.

Ante esta problemática, el ACU constituye una buena alternativa, ya que la medida del QALY captura distintos aspectos del bienestar humano, permitiendo al mismo tiempo la comparación entre distintas intervenciones.

Instrumentos analíticos

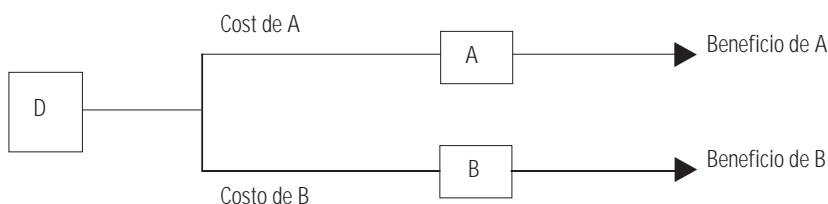
La evaluación económica siempre va a involucrar una comparación entre dos o más alternativas de acción. Con el fin de incorporar todos los elementos necesarios para el análisis, generalmente se construyen árboles de decisión. Dichos árboles son diagramas con los pasos a seguir por cada estrategia elegida y contienen nodulos de oportunidad y nodulos de decisión. En estos últimos, el o los agentes involucrados (paciente, médico) deciden qué camino tomar, mientras que en los nodulos de oportunidad son las probabilidades de que suceda uno u otro resultado las que determinan el curso de la estrategia elegida con anterioridad. Un ejemplo sencillo de árbol de decisión es el que compara el programa A con el programa B en la figura 2. Tomando como punto de inicio el nódulo de decisión D, se opta por un camino u otro considerando sus costos y beneficios en forma independiente.

La mayoría de las veces se desconoce el curso que seguirá una enfermedad, al mismo tiempo que tampoco se sabe con certeza la efectividad de las intervenciones. A este respecto, es posible obtener información de la eficacia de una intervención mediante las pruebas y ensayos clínicos, aunque la efectividad aún quede por demostrarse. Por esta razón, todos los análisis que se llevan a cabo se efectúan en términos probabilísticos. Al final, se obtienen razones de costo/beneficio (costo/efectividad o costo/utilidad) esperadas por cada estrategia. Con estos cocientes se procede a seleccionar aquella estrategia que tenga el menor cociente costo/beneficio, o lo que es lo mismo, la mayor razón beneficio/costo.

El gasto en medicamentos y la farmacoeconomía

El gasto en medicamentos en México es un componente importante del gasto privado en salud, pues representa alrededor de 35%. El gasto total del sector público y privado en este concepto ha sido calculado en 5 255.6 millones de dólares.³

Figura 2
La evaluación económica incluye la comparación
de más de una alternativa de acción



Fuente: referencia 4

Las ventas de productos farmacéuticos han presentado tasas de crecimiento importantes. En los EUA, las ventas han crecido entre 12 y 13% en los últimos cuatro años,⁵ mientras que en México las ventas crecieron 11% en el 2002.⁶ Del total de las ventas por este concepto, 85% se colocan en el sector privado (farmacias, clínicas, hospitales, médicos y otros) y el 15% restante se destina al sector público. Algunos elementos que están detrás del consumo de medicamentos apuntan a que las ventas, lejos de reducirse, se incrementarán en los próximos años; entre estos elementos por considerar se encuentra el crecimiento de la población en general aunado al crecimiento del número de personas mayores de 60 años, quienes incurrir en mayores gastos médicos en comparación con la población joven. También es importante considerar los cambios en el perfil epidemiológico. Por un lado, las enfermedades contagiosas e infecciosas no han podido ser erradicadas, mientras que las enfermedades crónicas y degenerativas, que requieren servicios médicos y fármacos más costosos, van en aumento constante.

El panorama futuro para el gasto en el sector salud, y en particular para los medicamentos, hace considerar a la evaluación económica como un instrumento indispensable para la toma de decisiones. Sin embargo, este instrumento por sí solo no soluciona los dilemas a los que día a día se enfrentan quienes tienen que decidir dónde se tienen que ubicar los recursos. Existen otros elementos que no pueden ser ignorados, como la equidad en la salud de la población o el apoyo a los grupos sociales más desprotegidos.⁷

Un ejemplo de farmacoeconomía

La evaluación económica de un nuevo medicamento para el tratamiento de la hipertensión pulmonar primaria.

La hipertensión pulmonar primaria (HPP) es una enfermedad rara con etiología desconocida y que puede afectar a personas de cualquier edad. La HPP ocasiona falla cardíaca y muerte en menos de tres años sin tratamiento. Los tratamientos actuales incluyen el uso de canales bloqueadores de calcio y vasodilatadores como la prostaciclina. El último recurso para los pacientes que no responden a la vasodilatación consiste en someterse a un trasplante de pulmones o de corazón y pulmones.

Un nuevo medicamento al que llamaremos T4 ha sido probado en una serie de ensayos completamente aleatorizados, y se ha observado que un número mayor de pacientes responden a este tratamiento, en comparación con aquellos que han sido tratados con canales bloqueadores de calcio. La prostaciclina, por su parte, es un tratamiento más eficaz que los CBC y que el T4. No obstante, sus efectos aún dejan mucho que desear para que sea utilizado como tratamiento estándar en la HPP. Aunque la efectividad de la prostaciclina es mayor que la de los otros dos fármacos, este medicamento tiene serias implicaciones en la calidad de vida de los pacientes, ya que tiene que ser administrado permanentemente a través de un catéter, y una falla en el suministro puede provocar un rebote abrupto de la hipertensión y una muerte inmediata. Otro inconveniente se presenta al considerar el costo de esta terapia. En el cuadro I se presenta el costo anual estimado de los medicamentos.

Cuadro I
Costos anuales del tratamiento farmacéutico
de la hipertensión pulmonar primaria

Tratamiento farmacéutico	Costos anuales (Pesos)
• CBC	6 240
• T4	67 270
• Prostaciclina	153 120

CBC: canales bloqueadores de calcio

Con el fin de evaluar estas tres alternativas se construye un árbol de decisión. Es necesario considerar los beneficios, los cuales serán en términos de QALY.

Respecto a los costos, se asume que la única diferencia significativa para la atención del paciente es el costo del tratamiento farmacéutico. Las visitas al médico especialista, el número de análisis de laboratorio o de gabinete y algún otro, se asume que son iguales para todos los pacientes independientemente de la terapia a seguir.

Se construye un árbol de decisión en el que se consideran todas las posibles estrategias, incluyendo la alternativa de no tratar.

En este modelo analítico se distingue entre los pacientes que responden a la vasodilatación inmediata y los que no. La razón es porque sólo aquellos pacientes con vasodilatación inmediata y que no tengan un alto riesgo de falla cardíaca, pueden seguir el tratamiento con CBC.

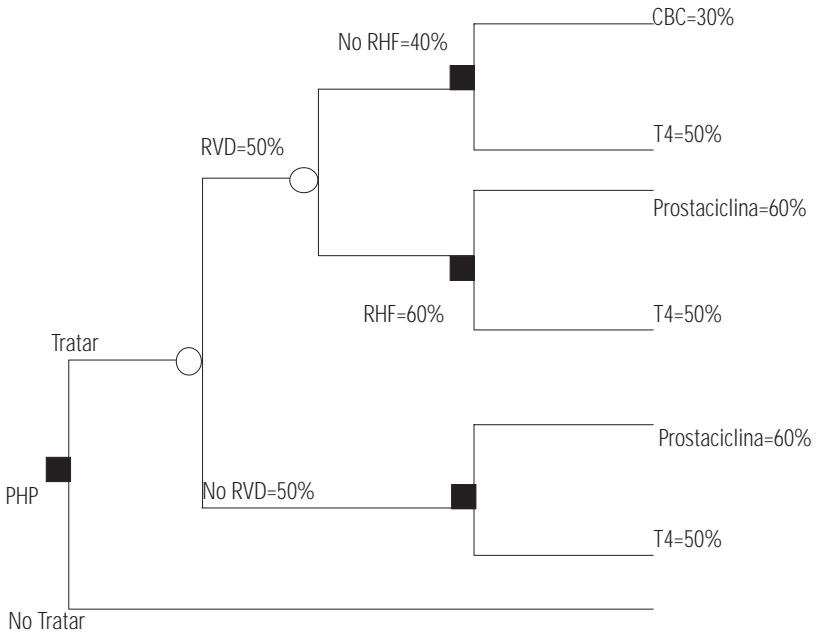
Para la solución del árbol de decisión es necesario obtener información acerca de la eficacia clínica de cada tratamiento, además de los costos y de los QALY. Estos datos se incorporan en cada brazo del árbol para obtener los costos y los QALY esperados por cada estrategia. Estos valores esperados se obtienen mediante el cálculo de las probabilidades condicionales. Se calculan razones costo/QALY en cada nódulo de decisión (marcados en el modelo por el cuadrado negro) y se selecciona aquella de menor valor numérico (figura 3).

En el cuadro II se presenta la información necesaria para estimar los QALY. La información concerniente a la efectividad clínica de cada tratamiento puede observarse directamente en la figura 3.

Cada enfermedad y su respectivo tratamiento presenta sin duda distintos grados de complejidad. En primer lugar, elaborar un algoritmo de tratamiento requiere tomar en cuenta todos los posibles caminos de la enfermedad, sistematizarlos y ordenarlos siguiendo una lógica causal. No es fácil diseñarlos, por lo que en el medio médico existe renuencia en aceptarlo.

La complejidad del modelo que se presenta en nuestro ejemplo se extiende para considerar la posibilidad de que un paciente no responda a la primera terapia que se le aplica y tenga que cambiarse a otra; también se extiende con el objeto de capturar lo que sucede cuando las complicaciones de una hipertensión arterial pulmonar han afectado el corazón de tal forma que es necesario recurrir a un trasplante de pulmones o de pulmones y corazón. Sin embargo, con el fin de entender con más claridad el proceso del análisis numérico, nos detenemos hasta el primero y los segundos nódulos de decisión para determinar la mejor estrategia costo-efectiva, bajo el supuesto de que después de haber comenzado un tratamiento, ya no hay posibilidad de cambiar a otro tratamiento. Los resultados del caso base se muestran en el cuadro III.

Figura 3
Primeros nódulos del árbol de decisión



HPP: Punto de inicio: diagnóstico de la hipertensión pulmonar primaria

RVD: Respuesta vasodilatadora inmediata

RHF: Riesgo de padecer falla cardíaca después de la administración de los canales bloqueadores de calcio (CBC)

El análisis costo-efectividad requiere de establecer algunos supuestos para obtener una serie de resultados base. Posteriormente esos supuestos pueden relajarse de dos formas: creando distintos escenarios y/o asignando distintos valores a los parámetros que consideramos son más susceptibles de cambio. Este último ejercicio es conocido con el nombre de análisis de sensibilidad. El análisis de sensibilidad es sin duda una herramienta útil para corroborar la robustez de las conclusiones principales.

Cuadro II
Utilidades

Tratamientos	Índices de calidad de vida (años)	Esperanza de vida	QALY*
CBC	0.7	6	4.2
Prostaciclina	0.81	5	4.05
T4	0.86	5	4.3
No tratamiento	0.5	2.5	1.235

*Para el cálculo final de los QALY también se deben considerar tasas de descuento, las cuales se asumen como cero en nuestro ejemplo. Con el propósito de simplificar el ejercicio, también se asume la tasa de interés igual a cero.

CBC: canales bloqueadores de calcio.

Cuadro III
Resultados del caso base

Tipo de paciente	Estrategia recomendada	Costo/ QALY
No responde a la vasodilatación*	T4	7 822
Responde a la vasodilatación		
• Signos de posible falla cardíaca*	T4	7 822
• No hay signos de posible falla cardíaca†	CBC	445
Costo por QALY con la alternativa de tratamiento [§] = 6 346		

* (67,270/4.3)(.5)

† (6240/4.2)(.3)

§ $(((445 \times 0.4) + (7822 \times 0.6)) \times 0.5) + [7822 \times 0.5]$.

En el ejemplo aquí presentado, el precio de la prostaciclina debe colocarse por debajo de los 50 000 pesos anuales, para que esta terapia sea elegida por el modelo en sustitución a T4.

Si el análisis es llevado hasta el primer nódulo de decisión donde se tienen las opciones tratar y no tratar, la opción que tiene una menor razón costo/utilidad es la opción no tratar (igual a cero). Pero es evidente que ésta no puede ser una alternativa razonable cuando el objetivo es mejorar la salud de los pacientes. La importancia de considerar la opción no tratar radica en que no siempre los costos asociados a no tratar son cero. Existen casos donde aún si no se trata al paciente se incurren en gastos, sobre todo si se consideran aspectos que están fuera de los aspectos clínicos. La razón costo/QALY en nuestro ejemplo nos dice, implícitamente, que los tomadores de decisiones (pacientes, seguros sociales, otros) deben valorar en al menos 6 346 pesos un QALY, para que la decisión de tratar a pacientes con HPP tenga sentido en nuestro modelo de análisis.

Comentarios finales

Un país con crecientes presiones presupuestarias no puede permitirse desperdiciar sus recursos en terapias inefectivas, o dejar de lado terapias que salven a un número considerable de pacientes por financiar otras intervenciones que traen beneficios mínimos a costos muy altos. Con esto no se quiere decir que los pacientes de mayor edad o aquellos con enfermedades costosas y complejas tengan que ser olvidados por el sector salud. Simplemente se deben replantear las estrategias por seguir a través de un análisis detallado de las necesidades de esos pacientes.

Cuando una terapia es muy cara con beneficios marginales mínimos, puede ser más sensato dedicar una cantidad mayor de recursos en investigación clínica en esa área, o dedicar más recursos a la prevención de estas enfermedades, en lugar de continuar con prácticas clínicas inefectivas.

Algunos países europeos han reconocido la importancia de la evaluación económica en salud y por ello se han establecido lineamientos estandarizados para la correcta utilización de esta herramienta; tal es el caso del Reino Unido a través del National Institute for Clinical Excellence (NICE).

En México, existe un interés creciente en desarrollar proyectos en esta área, por lo que hay mucho por hacer. Para comenzar, se deben actualizar y generar las fuentes que permitan tener acceso a información epidemiológica, de costos y utilidades que sean confiables para poder elaborar estos análisis.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2000. Ginebra: OMS, 2000.
2. Mishan EJ. Consistency in the valuation of life: a wild goose chase? En: Paul EF, ed. Ethics and economics. Londres: Basil Blackwell, 1985.
3. Molina-Salazar R, Román-Ramos R, Ramírez-Muñoz M.A, Rivas-Vilchis JF. Cuentas en salud y estimación del gasto en medicamentos en México. *Rev Ciencias Clin* 2002;3(2):95-101.
4. Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the economic evaluation of health care programmes. Oxford: Oxford Medical Publications, 2000.
5. Heffler S, Levit K, Smith S, Smith C, Cowan C, Lazenby H, Freeland M. Health spending growth up in 1999; faster growth expected in the future. *Health Aff* 2001;20(2):193-203.
6. IMS Health's Online Store. World sales through retail pharmacies. Disponible en internet: <http://open.imshealth.com> (fecha de consulta: febrero del 2003).
7. Sloan FA. (ed.), Valuing health care, Cambridge University Press, 1995.

Economía de la salud, toma de decisiones y diseño de políticas de salud

Antonio Durán*

Una pregunta importante

Los organizadores del Seminario me pidieron realizar una breve disertación sobre las relaciones entre los servicios de salud, la evaluación económica y el modo en que esta última se ha incorporado en Europa en la toma de decisiones dentro del campo sanitario a lo largo del tiempo. Este documento está basado en la presentación con que respondí a tal requerimiento, además de abarcar los principales cambios de la política sanitaria en las últimas décadas. Cabe señalar que la perspectiva no es dogmática ni exhaustiva, sino sobre todo de divulgación. Quiero pedir disculpas, por tanto, si algunos elementos del debate pudieran aparecer simplificados en exceso.

La pregunta central que los organizadores de la reunión querían responder es: ¿qué tienen que ver la economía de la salud, las intervenciones clínicas y las políticas de salud? Es posible que para algunos tengan poco que ver (“no hay por qué mercantilizar la salud”, se dice a veces); sin embargo, la aportación de la evaluación económica al ámbito sanitario ha sido importante según las evidencias. Su principal mérito radica en haber hecho explícita la necesidad de recopilar masivamente información de forma sistemática para su posterior análisis. Como decía Einstein, “cuando ponemos un numérico encima de una cosita, empezamos a saber de esa cosita”.¹

Desde esta perspectiva, en este documento se intenta resumir dicha contribución al proceso de toma de decisiones y al mismo tiempo visualizar que la evaluación económica y las disciplinas afines tampoco constituyen ningún remedio universal y deben ser consideradas –con prudencia– como lo que son: simplemente herramientas.

* Técnicas de Salud, S.A., España

Comenzaremos por señalar que la relación entre servicios de salud y evaluación económica ha estado siempre presente de manera intuitiva. Cualquier persona entiende que para prestar servicios se debe tener dinero –y si los servicios son caros, mucho dinero. El tema se complica cuando se habla de “distribuir” los recursos (esto es, de la relación entre el dinero de la sociedad, la necesidad concreta de servicios y la disponibilidad de recursos), pero la mente humana también ha captado siempre esos hechos con razonable claridad: hacen falta recursos para pagar no sólo los servicios de quienes pueden permitírselos, sino asimismo los de los pobres, pues hace mucho se sabe que existe una relación inversa entre necesidades de salud y disponibilidad de recursos.

Pasemos pues de la intuición política al ámbito de la administración y el uso de los recursos. Quizá fue Archibald Cochrane en 1971 (en su libro *Efectividad y eficiencia. Reflexiones aleatorias sobre los servicios sanitarios*)² el primero en abordar esta problemática de modo explícito y cuantificado. Como él mismo contaba, las reflexiones recogidas en su obra habían sido de algún modo gestadas durante su cautiverio en Tesalónica a manos de los nazis. Durante toda su juventud, Cochrane había defendido que “todo servicio de salud efectivo debe ser gratuito”. Ahora se enfrentaba a la enorme complejidad de dicha sentencia. En primer lugar, qué es y no es “efectivo” o “eficaz”: ¿cómo medir y demostrar la efectividad?, ¿quién debe medirla?, ¿cómo evitar los sesgos al medir? En segundo lugar, en cuanto a “gratuidad”: ¿gratuito desde qué punto de vista?, ¿en el momento del uso o “siempre”?; ¿quién debería pagar, entonces?, y si era gratuito para algunos, ¿deberían ser todos los servicios “igual de gratuitos?”

El principio del fin de la inocencia

Cochrane así reconocía, por primera vez, la “escasez de recursos” en el sistema sanitario. Hasta entonces el sector había crecido asumiendo de alguna forma un modelo de servicios “carenalista de límite finito” (en términos sencillos, creyendo que no había servicios porque no había suficientes recursos; cuando hubiera más dinero, todo quedaría resuelto).

Después de 25 años desde el final de la segunda Guerra Mundial, y tras haber dedicado una enorme cantidad de recursos, en la década de los setenta del siglo pasado se consolidó paulatinamente la idea de que había problemas:

- La demanda de los consumidores sanitarios es “infinita”. La experiencia ponía de manifiesto que la aproximación “carenalista” no era del todo verdad: en muchos casos, cuantos más servicios se prestaban, más parecía crecer la demanda.

- Los recursos disponibles no podían ser ilimitados. La parte del producto interno bruto (PIB) que se destinaba al sector sanitario crecía lenta pero imparable a lo largo del tiempo; sumado el hecho de que el PIB era cada vez más alto por el crecimiento de la economía, los recursos totales aumentaban enormemente. Pero otros sectores sociales (educación, vivienda, carreteras, etc.) también reclamaban su parte. Estas discusiones, que eran y son importantes en los países ricos de Europa y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), era vital en naciones cuyos recursos destinados a salud son más limitados.
- Para colmo, comenzaba a existir incertidumbre sobre la idoneidad de las decisiones tomadas. La relación entre incremento del gasto y mejoras en salud de la población (medida en términos de esperanza de vida) era menos contundente de lo esperado, y no siempre quien gastaba más en servicios tenía los mejores indicadores de salud, como sigue sucediendo y se muestra con datos actuales en el cuadro siguiente.

Cuadro I
Esperanza de vida en países seleccionados

	Esperanza de vida al nacer		Esperanza de vida a los 60 años (ajustada según discapacidad)		Gasto sanitario como % del PIB
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	2000
Alemania	73,7	80,1	14,3	18,5	10,5
Bélgica	74,5	81,3	15,8	19,6	8,0
Canadá	76,2	81,9	16,0	18,9	8,6
Dinamarca	72,9	78,1	14,2	17,2	8,0
España	75,3	82,1	16,8	21,7	9,8
Francia	74,9	83,6	16,8	21,7	9,8
Grecia	75,5	80,5	16,9	18,8	8,0
Holanda	75,0	81,1	15,4	19,7	8,8
Irlanda	73,3	78,3	13,9	16,6	6,2
Italia	75,4	82,1	16,2	19,9	9,3
Japón	77,6	84,3	17,5	21,6	7,1
Luxemburgo	74,5	81,4	15,8	19,7	6,6
Portugal	72,0	79,5	14,0	17,7	8,2
Reino Unido	74,7	79,7	15,7	18,6	5,8
Estados Unidos	73,8	79,7	15,0	18,4	13,7

Fuente: referencia 3 y 4

Hacía falta conocer mejor los servicios, la salud y sus determinantes. Había que empezar a “evaluar”. Se necesitaba una metodología que permitiera discernir la efectividad de las actividades y productos sanitarios; ello permitiría “priorizar” (escoger entre ellos) para así obtener los mejores resultados en términos de salud de la población. Lo primero era contar y medir lo que estaba sucediendo en el sistema, pero debía decidirse qué exactamente medir dentro del sector, económica y funcionalmente.

Una respuesta insuficiente

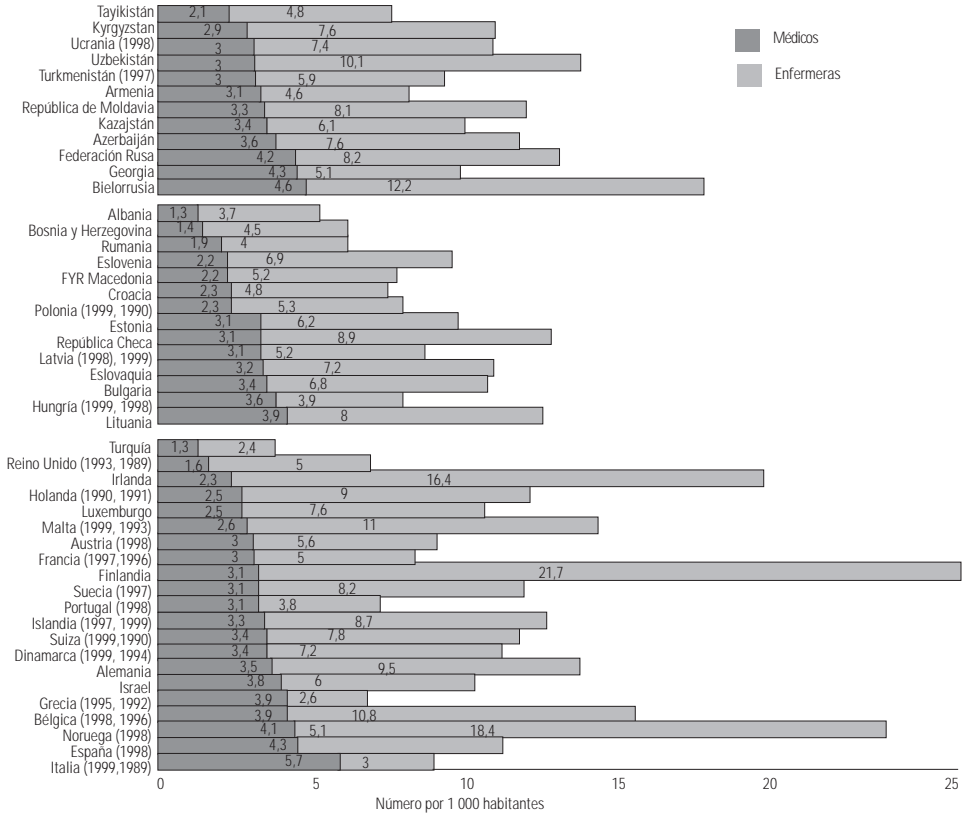
Cochrane tenía razón. Treinta años atrás, sin embargo, aunque sus observaciones causaron gran impacto (no era economista, sino epidemiólogo), la sorpresa y admiración no fue suficiente para provocar una acción organizada; la sociedad europea (y mundial) no estaba aún suficientemente preparada para desarrollar a fondo su magnífico y sencillo mensaje: como no hay recursos para todo o para todos, debe saberse muy bien qué se paga a quién con qué dinero.

De acuerdo con la corriente planificadora, hegemónica a escala internacional en los años setenta, el proceso de medir y contar se centró en los recursos directamente asistenciales. Se entendía la necesidad de estudios serios sobre el rendimiento de los *inputs* (o insumos, esto es, los recursos sanitarios utilizados) y la relación causa-efecto entre *outputs* (egresos) y *outcomes* (resultados), sobre la que no existían hasta entonces datos, pero se consideró más urgente enfatizar los *inputs* en sí. Las estadísticas de esa época se centraron en los médicos, las enfermeras, las camas y otros indicadores y se parecían bastante a las de los siguientes ejemplos actuales (figuras 1 y 2).

Pero por mucho “escándalo que las cifras de inicios de los setenta causaran, el problema no pudo resolverse con las medidas que se propusieron. De hecho, la fracción del PIB dedicada a los servicios sanitarios era cada vez mayor, y no pararía de crecer en toda la OCDE en la década siguiente (¡ni después!), como puede observarse en el cuadro II.

La reducción de costos (y ámbitos relacionados, como el racionamiento y la redistribución) se iba a convertir así en un debate fundamental en el ámbito sanitario desde hace tres décadas. Como es lógico, ha despertado desde siempre un profundo desacuerdo entre autores de ideología opuesta; para algunos contener costos supone una agresión contra la solidaridad; para otros es una precondition para la misma, porque si los gastos se disparan es imposible garantizar la cobertura de los servicios. El debate se ha ido extendiendo y profundizando, y es uno de los más interesantes y vivos en la actualidad; sin evaluación económica de los servicios sería imposible tenerlos de forma racional y civilizada.

Figura 1
Número de médicos y enfermeras por 1000 habitantes
en la región Europea de la OMS, 1999 o último año disponible

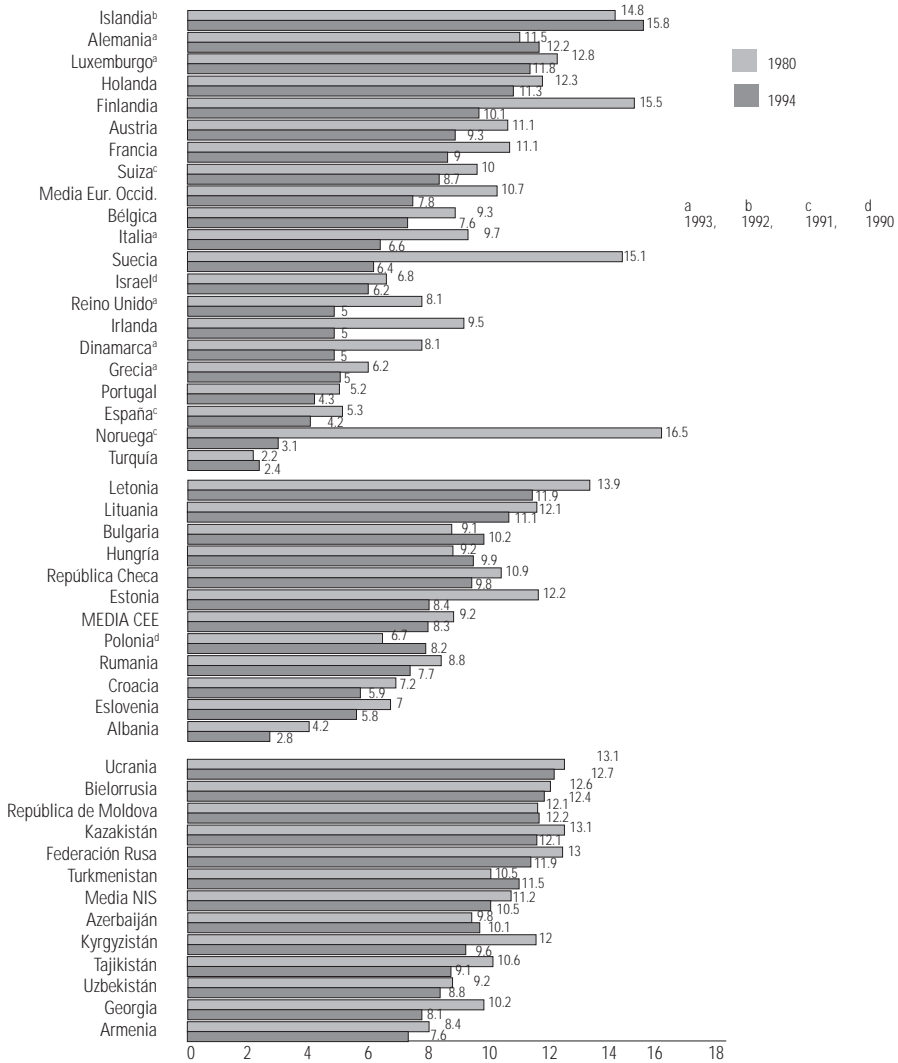


Fuente: referencia 5

Otra duda era: ¿quién gastaba?, ¿los ciudadanos movidos por su angustia y la asimetría de información, o los gobiernos en su nombre? Por tanto, de enorme interés también era conocer la evolución del gasto sanitario público (es decir, el efectuado por los gobiernos, no por los ciudadanos directamente de sus bolsillos), en los países de la OCDE en los últimos 40 años (cuadro III).

En este marco, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó en 1976 la primera gran propuesta de solución con su modelo basado en la Atención Primaria de Salud,¹¹ esencialmente construida sobre los trabajos (relativamente recientes

Figura 2
Camas hospitalarias por 1 000 habitantes. Región europea de la OMS, 1980 y 1994



Fuente: referencia 6 para los países de Europa Occidental; referencia 7 para los países de la CEE, CIS, Noruega y Suiza.

Cuadro II
Gasto sanitario como porcentaje del PIB
de los países de la OCDE, 1972-2000

	1972	1982	1992	2000
Alemania	7,1	9,1	9,9	10,5
Bélgica	4,3	7,2	8,0	8,0
Canadá	7,2	8,3	10,3	8,6
Dinamarca	6,3	8,9	8,2	8,0
España	4,4	5,9	7,3	8,0
Estados Unidos	7,5	10,2	13,9	13,7
Francia	6,2	8,0	9,4	9,8
Grecia	3,2	3,6	4,5	8,0
Holanda	6,6	8,3	8,8	8,8
Irlanda	6,4	8,1	7,3	6,2
Italia	5,9	7,0	8,5	9,3
Japón	4,6	6,7	6,4	7,1
Luxemburgo	4,2	6,3	6,6	6,6
Portugal	3,6	6,1	7,4	8,2
Reino Unido	4,7	5,8	6,9	5,8
Suecia	7,5	9,6	8,8	9,2
Turquía	2,5	2,9	3,8	3,9

Fuente: referencias 4 y 8

entonces) de Rene Dubos y Thomas McKeown. La oportuna irrupción de Marc Lalonde en 1976 como ministro de Salud de Canadá en defensa de esas ideas las hizo más populares. Se hablaba de cuatro determinantes de la salud (que él identificó como la genética, el ambiente, los estilos de vida y los servicios sanitarios).¹² La OMS complementó entre 1982 y 1985 su doctrina con el paradigma de “salud para todos”, que en Europa adquirió la forma de metas que los gobiernos se comprometían a conseguir.¹³

Aunque en su momento las propuestas de la OMS en los años setenta y ochenta fueron acogidas con gran entusiasmo, la perspectiva del tiempo permite ahora considerarlas como aproximaciones algo ingenuas. Por una parte, como se muestra en la gráfica, era ingenuo pensar que simplemente a través de una buena

Cuadro III
Gasto sanitario público en los países de la OCDE, 1960-200.

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000
Australia	48	54	57	73	63	71	68	72
Austria	69	70	63	70	69	67	67	67
Bélgica	62	75	87	80	83	82	89	83
Canadá	43	52	70	76	75	75	72	72
Dinamarca	89	86	86	92	85	84	83	84
Finlandia	54	66	74	79	79	79	81	74
Francia	58	68	75	77	79	77	74	77
Alemania	66	71	70	77	75	74	72	77
Grecia	64	71	53	60	82	81	77	66
Islandia	67	78	83	87	88	91	87	84
Irlanda	76	76	82	79	82	77	75	77
Italia	83	88	86	86	81	77	78	57
Japón	60	61	70	72	71	73	72	80
Luxemburgo	--	--	--	92	93	89	91	91
Holanda	33	69	84	73	75	75	71	71
Nueva Zelanda	78	81	80	84	84	85	82	72
Noruega	81	--	92	96	98	96	95	82
Portugal	--	--	59	59	72	56	62	57
España	59	51	65	77	80	81	80	71
Suecia	73	80	86	90	93	90	80	78
Suiza	61	61	64	69	68	69	68	69
Turquía	--	--	--	49	27	50	36	74
Reino Unido	85	86	87	91	90	86	84	97
Estados Unidos	25	25	37	41	42	41	42	44
Media OCDE	63	68	73	76	76	76	74	74

Fuentes: referencias 4, 9 y 10

planificación pueden solucionarse los problemas del sector sanitario (cuando en lo esencial la planificación se ha demostrado incapaz de superar los conflictos de intereses).

Los cimientos de posteriores avances

Para los efectos que nos ocupan lo importante es que en esa época se inició un periodo de recopilación de datos por parte de diversas instituciones nacionales e internacionales (sorprendentemente, una de las más importantes en Occidente es la OCDE, organización no sanitaria en principio pero que hoy posee una de las mejores bases de datos sanitarias del mundo). Se hicieron asimismo las primeras evaluaciones económicas de servicios confiables.

Las siguientes tablas son un ejemplo actualizado de las estadísticas serias en los primeros años de la década de los ochenta.

Cuanto más se estudiaban los sistemas de salud, más sorprendentes eran las diferencias encontradas no sólo entre los recursos usados, sino en la forma de funcionar, en los procesos. Los estudios (básicos) de procesos además de contar el número de servicios, productos o actividades, comenzaron a evaluarlos y a comparar entre países y entre centros profesionales de un mismo país. El cuadro IV recoge esos datos acerca de la actividad hospitalaria en Europa.

La propia evaluación económica mostró importantes restricciones derivadas de la simplicidad del modelo en establecer relaciones entre inputs y outcomes, y muchos estudiosos se plantearon asimismo medir también los procesos (esto es, cómo se utilizan dichos inputs). Es la época del primer boom de la calidad asistencial como doctrina.¹⁴ Pero los costos totales seguían incrementándose periodo tras periodo.¹⁵ Conforme pasaba el tiempo, el refinamiento de las estadísticas anteriores reveló el concepto de variabilidad de la práctica clínica. En otras palabras, sociedades muy parecidas ejercen la medicina de forma bastante distinta, idea extraordinariamente puesta de manifiesto en la siguiente estadística a principios de los noventa (cuadro V).

Estudios en distintos países han encontrado diferencias igualmente grandes entre regiones, entre centros y entre profesionales individuales. Las lecciones de esos estudios (que no habrían podido entenderse sin la recopilación minuciosa de información) continúan en nuestros días. Los datos recientes han permitido no sólo comparar la práctica individual de los clínicos, sino también evaluar e identificar nuevas tendencias en la actividad del sector sanitario. Un ejemplo es el caso de la intervención de cataratas en régimen ambulatorio, recogida en la figura 3.

Algo parecido puede verse en relación con la actividad de los hospitales de agudos en la Unión Europea en la última década. En estos hospitales las admisiones

Cuadro IV
Utilización de los ingresos y desempeño de los hospitales
en la Región Europea de la OMS, 1999
o último año disponible (Europa Occidental)

País	Camas hospitalarias	Admisiones por 100 habitantes	Estancia media en días	Tasa de ocupación (%)
Austria	6,4a	25,8a	6,8a	75,4a
Bélgica	5,2b	18,9c	8,8b	80,9c
Dinamarca	3,4a	18,7	5,7	78,3a
Finlandia	2,5	19,7	4,5	74,0d
Francia	4,3a	20,3d	5,6a	75,7a
Alemania	7,0a	19,6b	11,0a	76,6b
Grecia	3,9g			
Islandia	3,8d	18,1d	6,8d	
Irlanda	3,2a	14,6a	6,8a	84,3a
Israel	2,3	17,9	4,3	94
Italia	4,5a	17,2a	7,1a	74,1a
Luxemburgo	5,5a	18,4e	9,8c	74,3e
Malta	3,8		4,2	79,3
Holanda	3,4a	9,2a	8,3a	61,3a
Noruega	3,3a	14,7c	6,5c	81,1c
Portugal	3,1a	11,9a	7,3a	75,5a
España	3,2c	11,2c	8,0c	77,3c
Suecia	2,5	15,6a	5,1c	77,5c
Suiza	4,0a	16,4a	10,0a	84,0a
Turquía	2,2	7,3	5,4	57,8
Reino Unido	2,4a	21,4c	5,0c	80,8a

Nota: a=1998, b=1997, c= 1995, e= 1994, f= 1993, g= 1992

Fuente: referencia 5

han subido de 11.9 por 100 habitantes (1970) a 19.3 (1996), la estancia media ha bajado de 16.5 días (1970) a 8.6 días (1996), y en algunos países a seis días.

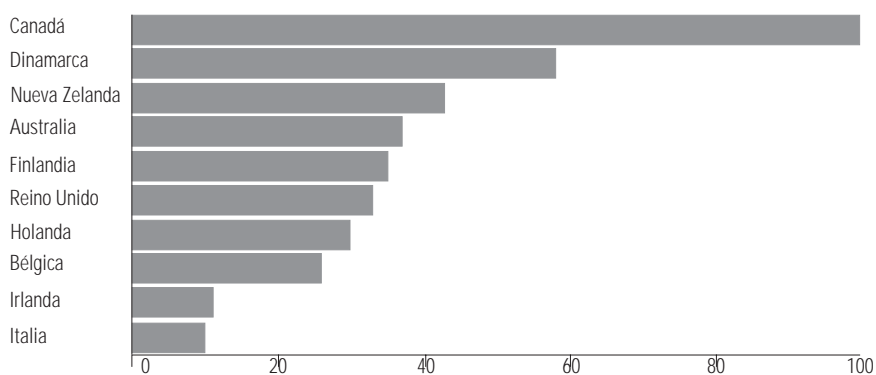
Pero también se sabe que las admisiones inadecuadas en hospitales de agudos (según estudios recientes) a veces reflejan datos llamativos.¹⁶ Por ejemplo:

Cuadro V
Ingresos por determinados procesos quirúrgicos
por 100 000 habitantes en 1980

País	Amigdalectomías	Colecistectomías	Prostatactomías	Histerectomías	Apendicectomías
Canadá	89	219	229	47	143
Dinamarca	229	21	234	255	248
Japón	61	2	-	90	244
Países bajos	421	131	116	381	149
Suecia	65	140	48	145	168
Reino Unido	26	78	144	250	131
EEUU	205	203	308	557	130

Fuente: referencia 17

Figura 3
Porcentaje de las extracciones ambulatorias de cataratas, 2000



Fuente: referencia 18

- Estudios británicos e irlandeses muestran (según instrumento de encuesta y la población de estudio) distintas proporciones, desde 0% (con el Oxford Bed Study Instrument) al 6% de los ingresos de urgencia médica (Appropriateness Evaluation Protocol), y mayor a 20% de todos los ingresos médicos (Intensity – Severity – Discharge with Adult Criteria).
- Un estudio italiano (variante modificada del Appropriateness Evaluation Protocol) muestra el 27% de los pacientes de especialidades concretas inadecuadamente ingresados

Ahora bien, a este tipo de información se sumaba una y otra vez la confirmación de que los costos seguían incrementándose sin cesar. Es importante a este respecto, por ejemplo, explicar el hallazgo de que el gasto sanitario en las últimas décadas en Europa no ha crecido igual en todos los distintos componentes del sistema.

Ahora se sabe que los incrementos del gasto se han debido a aumentos del volumen total de servicios, la variedad de los servicios, la intensidad asistencial y el precio unitario de los servicios, pero en general la masa salarial no ha aumentado sustancialmente.¹⁹

Las dificultades experimentadas en muchos países a la hora de compatibilizar el incremento del gasto con la cobertura universal y la satisfacción de una población cada vez con mayores expectativas llevó a muchos a un callejón sin salida en cuanto a política sanitaria.

De la planificación a las políticas sanitarias

A principios de los noventa numerosos autores propugnaban el abandono de la vieja idea centrada en la planificación y una completa reorganización del sistema sanitario que permitiera dar respuesta a los nuevos retos. Con la caída del muro de Berlín, en 1989, los datos más transparentes y confiables y las nuevas tecnologías de la información, que permiten el mejor intercambio y tratamiento de datos, el debate fue aún más abierto.

Nuevos agentes, hasta entonces ausentes del sector, entraron en este ámbito de estudio. El más notable es el Banco Mundial, que en su informe de 1993, *Invertir en salud*²⁰ expone por primera vez sus tesis de forma oficial.

El informe examina las políticas nacionales de salud alrededor del mundo y los vínculos existentes entre la salud humana, la política sanitaria y el desarrollo económico; explora cómo la buena salud puede incrementar la productividad de los individuos y, por tanto, el crecimiento económico del país y propone invertir en salud como herramienta para el crecimiento económico, eligiendo los servicios

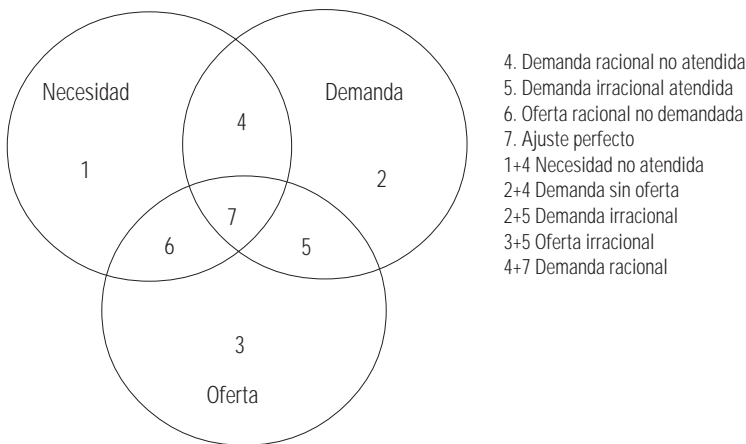
más costo-efectivos e integrarlos en un “paquete básico”. Su propuesta más controvertida, sin embargo, es que sugería que eso debería hacerse fomentando el lado de la demanda en lugar del de la oferta (es decir, dando en el proceso más voz y más responsabilidad a los ciudadanos y al mercado más que a las burocracias y la planificación).

La aplicación al sector sanitario de ese análisis económico y epidemiológico más refinado permitió desarrollar herramientas de estudio novedosas e introducir nuevos conceptos, como por ejemplo necesidad, demanda y oferta. Es posible así diferenciar las situaciones que afronta quien toma decisiones a la hora de asignar recursos entre las diversas opciones para alcanzar sus objetivos. Las situaciones más importantes aparecen reflejadas en la figura 4.

El problema es que mucha gente no aceptó que el mercado deba determinar la asignación de recursos en el terreno sanitario, donde están en juego elementos tan delicados como el dolor, la muerte, la invalidez, etc. En el curso del debate se planteó, por tanto, una nueva fase, en la que el análisis del sector sanitario y sus herramientas se ampliaron hacia el análisis político.

En un memorable artículo, Walt y Gilson²² combatieron las propuestas del Banco Mundial con el análisis político, un modelo que considera el contexto en el

Figura 4
Compagnar necesidad, demanda y oferta



Fuente: referencia 21

que se desarrolla la política, el contenido de la misma, los actores que en ella intervienen y su proceso de elaboración, según la figura 5.

Queda claro desde entonces que el análisis de los sistemas sanitarios debe ir más allá de la planificación y adentrarse en el mundo de las políticas. Lalonde había defendido la necesidad de la política sanitaria, pero su visión era “vertical”, de arriba a abajo, y en cierta forma claramente “dirigista”.

Por el contrario, en la década de los noventa y ahora se defiende un enfoque mucho más contingente. Existen múltiples objetivos que compiten entre sí y son defendidos por los diversos actores. Unos quieren más eficiencia pero a otros les interesa más la accesibilidad. A unos les preocupa la libertad de elección y a otros

Figura 5
Modelo para el análisis político de los Sistemas de Salud



- Los actores deben considerarse individualmente y como miembros de un grupo; entre ellos destacan ciudadanos, profesionales, entes políticos y grupos de interés.
- En el contexto se han de tener en cuenta la situación macroeconómica, el entorno político y los valores sociales.
- Dentro del proceso se pueden destacar la distribución del poder y la autoridad, la operacionalización de las políticas de reforma y el ritmo de puesta en práctica.
- Por último, el contenido recoge las funciones del sistema, esto es, financiación, generación de recursos, regulación y producción de servicios (atención primaria y atención especializada y hospitalaria).

la equidad. A largo plazo, el grado en que cada sistema se oriente en una u otra dirección dependerá de la manera en que los actores sociales influyan en el diseño de la política (en última instancia, es un tema de valores, de ideología dominante y de relaciones de poder).

Lo aprendido en Europa: medir y contar... mucho mejor que antes

¿Significa lo anterior el fin del análisis cuantitativo, punto nodal de este artículo? Todo lo contrario. Lo que se pone de manifiesto es la necesidad de proveer de información útil que facilite el proceso de toma de decisiones, asumiendo que al fin y al cabo dicho proceso político puede tener resultados distintos. En otras palabras, hace falta convencer a los actores sociales de las ventajas de cada una de las propuestas. En un contexto de elección mucho más informada, se trata de generar y aportar a los actores información refinada para un posicionamiento en la arena política.

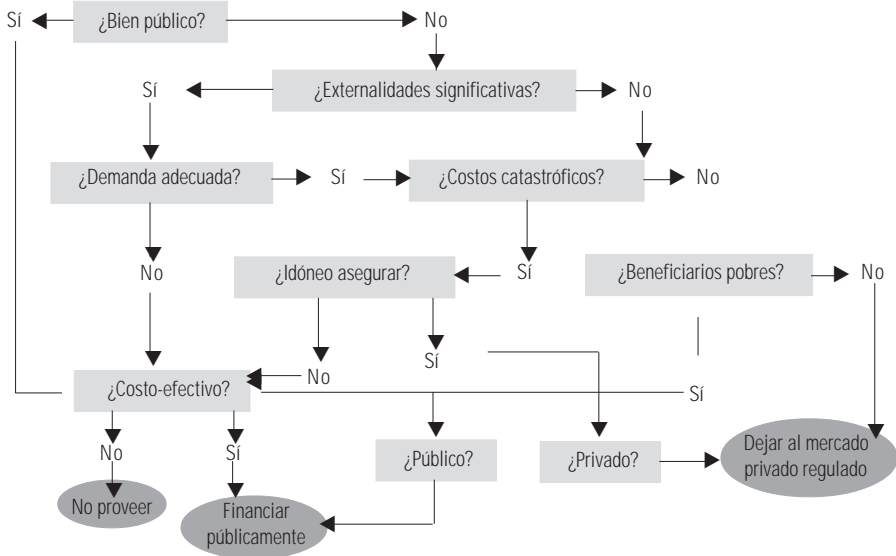
A la gente le gusta que se le proporcione información. Por ejemplo, se comienza a analizar el proceso ideal de decisión socialmente “óptima” a la hora de escoger los servicios que merecen financiamiento público (es decir, ser incluidos en el paquete básico a todos los ciudadanos); así lo muestra la figura 6.

Además, el proceso de medición ha seguido deparando sorpresas en cuanto al funcionamiento del sector sanitario. Destaca entre ellas, por ejemplo, la forma en que la población utiliza los recursos disponibles; así, aunque suele pensarse que el diseño del sistema incluso financiado públicamente busca llegar a los pobres, con frecuencia son los ricos quienes más y mejor usan los servicios sanitarios públicos. El Informe Mundial de la Salud del año 2000 publicado por la Organización Mundial de la Salud, por ejemplo, cita un estudio de distribución de las prestaciones según uso y riqueza de la población en 11 países: el 20% más pobre nunca usaba esa proporción de servicios. En siete naciones, el 20% más rico usaba entre el 29 y el 33% del total (sobre todo por usar más y mejor los hospitales).²³

En general, se pueden identificar cuatro tendencias clave en las reformas sanitarias europeas en los 15 últimos años:²⁴

1. Búsqueda de un mejor equilibrio entre sustentabilidad y solidaridad en el financiamiento.
2. “Compra estratégica” para asignar recursos a los proveedores, maximizando la ganancia en salud.
3. Estrategias para mejorar la eficiencia en la prestación de servicios.
4. Esfuerzos para ejercer una tutela efectiva.

Figura 6
Preguntas a la hora de decidir qué intervenciones financiar y proveer



Fuente: referencia 25.

Mención específica merece la evolución de los sistemas sanitarios en el este de Europa. La penosa situación en que las políticas desarrolladas durante décadas de comunismo y el hundimiento de las economías se sumó a la inestabilidad política en los nuevos países y al incremento de las expectativas de los ciudadanos. Estas circunstancias provocaron a veces la búsqueda de soluciones radicalmente distintas a la situación anterior. Aunque decían buscar principalmente la transparencia de las transacciones, junto con la efectividad en la prestación y en la distribución de recursos, muchas veces se han avalado propuestas, a veces caras, que no han funcionado de forma satisfactoria.²⁶

Los países europeos occidentales primero y los orientales ahora han comprobado lo que muchos países latinoamericanos ya saben: la importancia de evitar

la ideologización sectaria y el clientelismo en sus instituciones públicas.²⁷ Para eso deben hablar objetivamente (es decir, aportar datos y cifras) con objeto de decidir de manera informada.

Una respuesta de la OMS en la dirección correcta

Los nuevos hallazgos y la conciencia de errores en las decisiones pasadas, han llevado a la OMS a la búsqueda de información acorde con el nuevo marco de pensamiento, que permita explicar mejor los determinantes de la salud y el comportamiento de los sistemas. Con este fin, abandona de hecho su anterior paradigma y se introduce de lleno en el análisis de sistemas sanitarios centrándose en las funciones de los mismos.

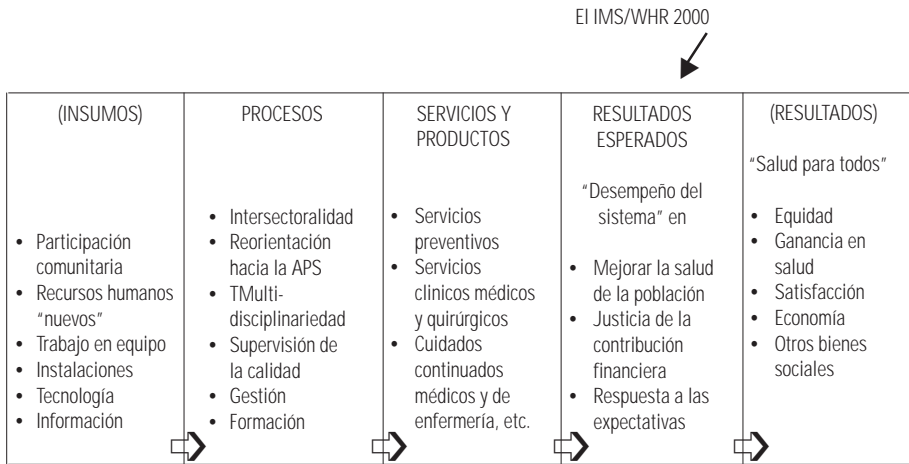
Para ello, identifica en el análisis una pieza que pretende evaluar de forma objetiva los efectos de las estrategias sobre la población como camino hacia los resultados finales. Este eslabón lo constituye el “desempeño del sistema”, que pone el énfasis en los llamados resultados esperados (en el fondo, resultados intermedios relativamente sencillos de medir), tal y como aparece identificado en el Informe Mundial de la Salud del año 2000 y se representa en la figura 7.

En el citado informe de la OMS se define el “análisis del desempeño del sistema” como el conjunto de actividades para medir que se consiguen las metas; medir los recursos de dentro y fuera del sistema usados para conseguirlas; estimar la eficiencia con que se usan los recursos para alcanzar esos resultados; evaluar en qué forma las funciones del sistema influyen los logros y la eficiencia observados; diseñar e implantar políticas para mejorar esos logros y la eficiencia.

Las metas intermedias que este desempeño del sistema persigue han sido formuladas de diversas maneras por los distintos autores. Por ejemplo:

- Acceso: si los pacientes pueden obtener o no los servicios que necesitan en el sitio y momento adecuados.
- Efectividad: cómo trabaja cada servicio y cómo afecta a la salud.
- Idoneidad: si la asistencia es relevante para las necesidades y se basa en estándares establecidos.
- Continuidad: cómo encajan los servicios entre sí, incluyendo su coordinación, integración y facilidad de navegación.
- Sustentabilidad: capacidad para aportar infraestructura, ser innovador y responder a las necesidades que se planteen.

Figura 7
Modelo para la valoración del desempleo de los sistemas de salud



- **Eficiencia:** concebida muchas veces como eficiencia técnica o capacidad de lograr los mejores resultados al menor costo.
- **Competencia:** conocimiento y habilidades de los prestadores de servicios, adecuados a la asistencia que prestan.
- **Aceptabilidad:** cómo responde el sistema a las expectativas de los ciudadanos.

Cada una de estas categorías es subsidiaria de una análisis cuantitativo de precisión nunca antes conocida. Parafraseando a Einstein se diría que ahora hay "muchos numeritos encima de muchas cositas". En fechas recientes, el debate ha empezado a efectuarse, de hecho, en términos cuantitativos. La recopilación de datos y su posterior análisis por parte de la economía de la salud y otras disciplinas afines han permitido "demostrar" definitivamente que los distintos países tienen políticas sanitarias diferentes.

Conclusiones

En resumen, la conciencia de todos estos hechos ha llevado el debate a niveles distintos y a considerar otras dimensiones, apenas intuidas anteriormente:

1. No existen soluciones simples y universales. Es casi imposible decir que una de ellas sea “la correcta” para todos los países y situaciones, sino que depende de cómo los países articulen sus políticas.
2. Como consecuencia de lo anterior, los diferentes actores tienen más opciones que nunca para influir en la política (a condición de que consigan hacer oír su voz y participar en el proceso).
3. Esto, a su vez, cierra el ciclo, recordando la necesidad de volver a contar con información cuantitativa (además de, por supuesto, la cualitativa) que permita facilitar el proceso de toma de decisiones. Se trata de llevar al terreno político y social evidencias de las consecuencias de los programas de acción propuestos.

Esa ha sido la gran contribución de la economía de la salud al ámbito sanitario, por la cual debe estar la sociedad agradecida. La economía de la salud ha tenido una contribución esencial en el esfuerzo por basar las discusiones en el sector sanitario no en deseos, sino en evidencias, y ha influido en la creación de una cierta sub-especialidad con ese título.²⁸

Esto, sin embargo, tampoco debe servir para llevar a engaño la participación de las distintas ciencias sociales. Un ejemplo de ello es el uso de ensayos clínicos controlados. Aunque 30 años después de la discusión de Cochrane se ha creado la red de “Centros Cochrane”²⁹ para recopilar a escala mundial evidencias, existen pruebas de que sólo el 20% de las intervenciones ordinariamente efectuadas en los sistemas sanitarios occidentales está basado en ensayos clínicos controlados y quizá hasta 30% podría ser infecciosas. Sin embargo, los paquetes básicos que se han propuesto acaban incluyendo el 95% de los servicios “actuales”.²⁶

Pero la repercusión de la economía (¡y la de cualquiera otra disciplina!) no deja de ser limitada. Como señala con gracia Andrew Lo, los economistas “padecemos un trastorno psicológico conocido como ‘envidia de la física’[...] nos encantaría tener tres leyes que explicasen el 99% de la conducta económica; pero tenemos 99 leyes que quizá expliquen 3% de la conducta económica. Aun así, nos gusta hablar como si estuviésemos tratando de fenómenos físicos”.³⁰

Así que préstense mucha atención a lo que dicen los economistas, pero no tanta como a ellos les gustaría. ¡La política sanitaria es demasiado seria como para dejarla en manos de economistas!

Referencias

1. Vasconcellos J. The war lords. Londres: Kogan Page, 1999:66.
2. Cochrane AL. Effectiveness and efficiency. Random reflections on health services. Leeds: The Nuffield Provincial Hospital Trust, 1971.

3. World Health Organization. World Health Reports, 1999. Ginebra: WHO, 1999.
4. World Health Organization. World Health Reports, 2000. Ginebra: WHO, 2000.
5. World Health Organization-Regional office for Europe. Health for all data base, 2001.
6. Organization for Co-operation and Economic Development. Health data 1996.
7. World Health Organization-Regional office for Europe. HFA database.
8. Organization for Co-operation and Economic Development. Health data 98. A comparative analysis of 29 countries.
9. Schieber G, Poullier JP, Greenwald L. US health expenditure performance: International comparison and data update. Health Care Finan Rev 1992; vol:pages.
10. Autor. Health spending, delivery and outcomes in OECD countries. Health Affairs 1993;vol:pages.
11. Organización Mundial de la Salud, Alma-Ata 1978. Primary Health Care, Ginebra: OMS, 1978.
12. Lalonde M. A new Perspective on Health of Canadians. Canadá: Department of National Health and Welfare, 1974.
13. Organización Mundial de la Salud. Oficina Regional para Europa, Target for Health for all. Copenhagen: OMS, 1985.
14. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? JAMA 1988;260,(12):1743-1748.
15. Evans RG, Barer ML, Marmor TR. ¿Por qué algunas personas están sanas y otras no?, Nueva York, Aldine de Gruiter, 1994.
16. Mckee M, Healy J, ed. Hospitals in a Changing Europe, Open University Press and European observatory on Health Care Systems, junio 2000, p: 224.
17. McPherson K. International differences in medical care practices. En: Health care systems in transition, OECD. 1990.
18. Poullier JP. Hospitals in a changing Europe. En: Mc Kee & Healy, ed. Open University Press & European Observatory on Health Care System, 2001:11.

19. Saltman R, Figueras J, ed. *European Health Care Reform, Analysis of Current Strategies*. WHO, 1996: 45; 8-25.
20. Banco Mundial. *Informe mundial de desarrollo 1993. Invertir en Salud*. Nueva York: Oxford University Press, 1993.
21. Wright J, Williams R, Wilkinson J. The development of health needs assesment. En: Wright J. *Health Needs Assessment in Practice*, Londres: BMJ Books, 1998: 5.
22. Walt G, Gilson L. Reforming the Health Sector in Developing Countries, *Health Policy and Planning*, 1994,9(4): 353-370.
23. Organización Mundial de la Salud, *Informe mundial de salud 2000. Sistemas sanitarios: mejorar el desempeño*, Ginebra, 2000.
24. Organización Mundial de la Salud. Oficina Regional para Europa, *Informe de salud europeo 2002*, Copenhague.
25. Musgrove P. Public spending on health care: how are different criteria related? *Health policy* 1999, 47(3): 207-223.
26. Saltman R y Figueras J., *European Health Care Reform, Analysis of Current Strategies*, Organización Mundial de la Salud, 1996:8-25.
27. Figueras J, Musgrove P, Carrin G, Durán A. Retos para los sistemas sanitarios de Latinoamérica: ¿qué puede aprenderse de la experiencia europea? *Gaceta Sanitaria* 2002;16(1):5-17.
28. Drummond M. Evidence-based medicine and cost-effectiveness: Uneasy bedfellows?, *Evidence-based Medicine* 1998;3:133.
29. Cochrane Collaboration. <http://www.cochrane.org>
30. Lo A. Massachusetts Institute of Technology, "A Survey of International Finance". En: *The Economist*, mayo 18, 2002: 17.