

# CONCEPTOS Y ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DE LA ATENCIÓN MÉDICA

CONCEPTS AND ELEMENTS TO BE CONSIDERED IN THE ANALYSIS OF THE COSTS OF MEDICAL CARE

**FERMÍN ÁLVAREZ HERNÁNDEZ**  
falvah@quetzal.innsz.mx

## RESUMO

Este trabajo es producto de la revisión de aspectos conceptuales y metodológicos para la evaluación de los costos de atención de los servicios de salud. Para ello se desarrollan algunos conceptos y la metodología con relación a la función de producción y los insumos en materia de servicios de salud. Desde esta perspectiva, la evaluación económica nos proporcionará información importante para la toma de decisiones solo en una dimensión de decisión, pero no por ello deja de ser un aspecto relevante. Lo anterior traerá como consecuencia favorecer el uso racional de los recursos para la salud. Así, se propone integrar la evaluación clínica con la evaluación económica, a fin de realizar una evaluación global de todos los componentes de la atención médica, generando con ello conocimiento integral. El cual será insumo de información relevante para el abordaje de problemas sustantivos de los servicios de salud, como lo son la eficiencia, la calidad o la equidad. Finalmente esta reflexión conceptual y metodológica resalta los principales problemas que se encuentran al evaluar los costos de los servicios de salud. Problemas en la determinación de las unidades de medida y funciones de producción, así como problemas de interdependencia interna y externa en la determinación de los costos en salud.

*Palabras clave:* servicios de salud, costos de la atención médica, evaluación clínica, evaluación económica.

## ABSTRACT

This paper results from a revision of conceptual and methodological aspects related to the evaluation of the costs of health services. Thus it develops some concepts and the methodology in relation to the function of production and the inputs for health care. From this perspective, although the economic evaluation gives us important information for decision making in one single dimension of decision, this is relevant nonetheless. This helps us to make a rational use of the resources for health. Thus, the article suggests that we integrate the clinical evaluation with the economic one, in order to make a global evaluation of all components of medical care and to build a comprehensive knowledge. This in turn is relevant to discuss substantial problems of the health services, such as their effectiveness, quality or equity. Finally this conceptual and methodological reflection emphasizes two of the main problems associated with the evaluation of the costs of health services, viz. problems in the determination of the units of measurement and functions of production, as well as problems of internal and external interdependence in the determination of the health care costs.

*Key words:* health services, costs of medical care, clinical evaluation, economic evaluation.

## INTRODUCCIÓN

Mientras que en países de ingreso alto como Inglaterra, Canadá, Estados Unidos de América, España y Francia se han desarrollado múltiples estudios para la generación de conocimiento y control sobre los costos de la atención médica, en países de ingreso medio como México, la identificación y contención del costo de producir los servicios constituyen dos aspectos poco estudiados (Peña *et al.*, 1995).

La escasez de información relativa a los costos en salud en México, por lo tanto, se constituye como un problema prioritario para la organización de los sistemas de salud. Esta problemática se ve condicionada fundamentalmente por dos circunstancias: (1) el incremento en los costos de los insumos para la salud; (2) los pocos datos que existen para identificar los montos económicos que alcanza la producción de un servicio de acuerdo con los insumos y funciones de producción que se requieren (Frenk *et al.*, 1994).

Los incrementos en los costos de los insumos y en los de producción de equipo y material médico-quirúrgico, cuya causa principal está determinada por fuerzas del mercado, son un problema que rebasa los ámbitos de acción del sector salud.

Por otra parte, existen pocos estudios que han abordado el problema en relación con los costos de producción de servicios de atención médica, por razones metodológicas, de infraestructura y por la falta de una cultura de eficiencia económica en el personal encargado de tomar decisiones en salud (Jamison y Mosley, 1991).

Hasta el momento en la administración pública y privada del sector salud no existen sistemas de información que permitan determinar los costos económicos de la atención médica; en el mejor de los casos se trabaja con el concepto de gasto, sustituyendo el concepto económico de costo (determinado a partir del costo monetario de los insumos y de las funciones de producción que requiere cada demanda específica de salud) por el concepto contable de costo (determinado a partir del gasto monetario en todo un servicio de atención dividido entre el número de unidades de servicio otorgadas) (Musgrove, 1987; Mills y Gilson, 1988).

Las cuestiones del análisis económico han mantenido en los últimos años una importancia creciente en el terreno de la atención a la salud. Una de las áreas que ha tenido mayor utilidad en los actuales proyectos de reforma en el sector salud ha sido la incorporación del estudio de costos, por dos aspectos fundamentales: la necesidad de generar información para estudios de costo efectividad y, por otra parte, la utilidad de esta información en el financiamiento de los diferentes programas de salud. De allí que los médicos clínicos han tenido que adoptar prácticas de tratamiento más eficaces en función de los costos, como resultado de la mayor participación del sector y del producto interno bruto en las cuestiones de salud.

Esta incorporación de la perspectiva económica es útil como una herramienta para entender, actuar y producir información pertinente sobre la producción, financiamiento y

asignación de recursos para servicios de salud, y de una manera u otra permite definir estrategias de intervención para la contención de costos en la atención médica. En efecto, las instituciones dedicadas a brindar servicios de salud presentan una situación muy particular en su organización y, a su vez, los sistemas de salud tienen que afrontar los dilemas que se presentan a la hora de la asignación de recursos planteados en la reforma del sistema nacional de salud de México.

De allí la importancia y necesidad de desarrollar instrumentos confiables que incluyan dos líneas de análisis: por un lado, los costos de búsqueda y obtención del servicio para los usuarios, así como la valoración de los costos en servicios e intervenciones en salud. A diferencia de otros servicios o productos, la salud requiere de la consideración de diversos aspectos, que se constituyen en una problemática conceptual y metodológica al momento de operacionalizar el concepto de los costos y función de producción en salud.

Es en relación de las líneas de análisis antes expuestas que se resaltan algunos de los principales aspectos a considerar para llegar a un punto que permita una mejor aproximación de los costos de producción de los servicios e intervenciones en salud.

## METODOLOGÍA

Se trata de una investigación teórica, de naturaleza bibliográfica, basada en obras didácticas (libros e revistas científicas), gubernamentales y en la experiencia del autor del estudio en este asunto.

Con esta base de investigación se hace una reflexión conceptual y metodológica, para resaltar los principales problemas que se encuentran al evaluar los costos de los servicios de salud.

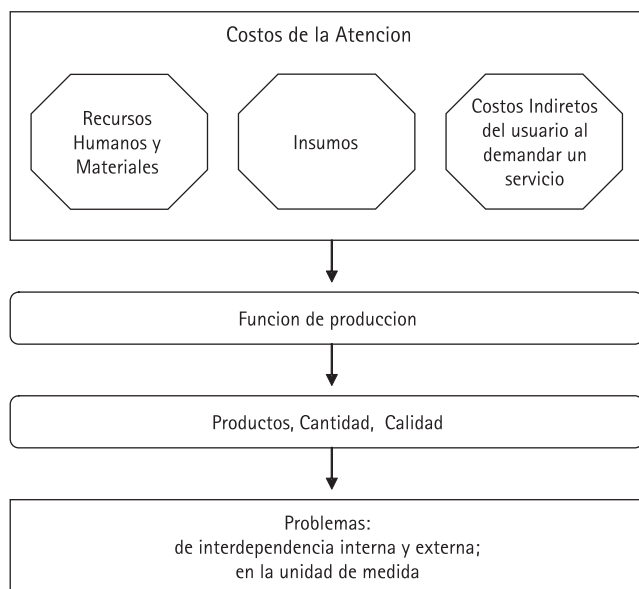
Para la realización del trabajo lo contenido teórico utilizado incorpora los aspectos de costos de servicios de salud desde una perspectiva económica y clínica. También fueron tratados los principales elementos que determinan la función de producción en servicios de salud.

## CONCEPTOS DE COSTOS DE SERVICIOS DE SALUD

Cuando se pretenden realizar evaluaciones económicas en los servicios de salud relacionados con los costos, es primordial entender costo como el monto de recursos que se invierten en todos los aspectos del proceso de atención a la salud. Por otra parte, hay que hacer explícito que la evaluación económica depende en gran medida de la evaluación técnica subyacente (calidad de la atención, eficiencia, accesibilidad, etc.), por lo tanto, la evaluación económica debe integrarse a la evaluación médica en dichos procesos y no como sustituto de ella (Arredondo, 1999).

Por esta razón, en toda evaluación económica de los servicios de salud deberán considerarse dos aspectos fundamentales: (1) la participación de médicos clínicos y personal que garanticen que lo que se está evaluando es eficaz y de cierta calidad al momento de la evaluación; (2) hay que

tener en cuenta los criterios de eficiencia, de equidad y accesibilidad al momento de la toma de decisiones e implementar cambios.



**Figura 1** – Aspectos a considerar para la determinación de costos de servicios de salud desde una perspectiva económica clínica.

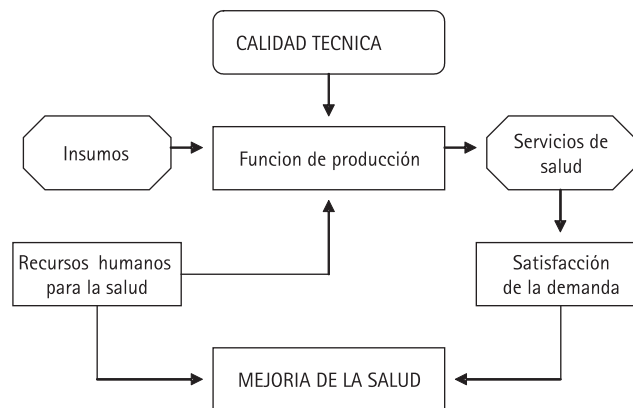
Dado lo anterior, tal como se ilustra en la Figura 1, a continuación se sistematizan los aspectos metodológicos fundamentales para la estimación de los costos en los servicios de salud; es decir, el proceso de producción, la productividad marginal y la combinación óptima de insumos en la producción de un bien o servicio de salud, y los bemoles que hay que considerar al analizar los costos de servicios de salud, tomando como base la función de producción y costos de los insumos.

**LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN, INSUMOS Y PRODUCTOS EN SALUD**

Empezaré por definir la producción de bienes y servicios como el proceso a partir del cual insumos tales como recursos materiales, trabajo humano, tecnología médica, infraestructura física, capital, etc.; son utilizados para la generación de productos, bienes y/o servicios dirigidos a la salud.

Entonces, el punto de partida que usaremos para entender la teoría de costos es el concepto de la función de producción y esto es simplemente una descripción matemática de los insumos requeridos para producir un determinado servicio (Figura 2). También se podrá definir como la cantidad mínima de cada insumo requerido para producir un producto que en nuestro caso será un bien relacionado con la salud; de lo anterior se puede deducir que la función de producción va a definir las formas más básicas de eficiencia, sin dejar de lado la eficiencia técnica.

La Figura 2 muestra los elementos necesarios para definir la función de producción y los elementos intervinientes en ella, como son todos los insumos (personal médico y paramédico,



**Figura 2** – Principales elementos a considerar para determinar la función de producción en servicios de salud.

instrumental médico, exámenes de gabinete y laboratorio, así como los recursos de infraestructura). Como se mencionó antes, la calidad técnica se considera como la variable interviniente implícita dentro de la función de producción de todo producto, ya sea intermedio y/o final, que nuestro caso en una primera fase será la producción de servicios de salud para satisfacer la demanda y de ahí la mejora de la salud.

La función de producción también asume que el proceso de producción es técnicamente eficiente; es decir, no se da el desperdicio de insumos para la generación de un producto, dicho de otro modo, no se generan menos productos de los que se podrían producir, dada una determinada tasa de insumos.

Cabe resaltar que algunas veces el producto resultante de un proceso productivo adquiere el papel de insumo en otro proceso o función de producción; a este tipo de producto también se le conoce como producto intermedio.

Por ejemplo en el caso de la atención médica, las consultas son productos o eventos intermedios que se pueden evaluar en términos económicos, o bien pasan a considerarse como insumos de otros procesos (producto intermedio), sobre todo en el caso de que a partir de una consulta se genere una intervención quirúrgica. Por otra parte, hay que hacer mención de que un producto final es un bien o servicio que es destinado para la última fase del consumo; en este sentido, un paciente totalmente rehabilitado, independientemente de la causa por la que acude al servicio, puede constituir un producto final de un proceso de atención.

Otro concepto fundamental para la estimación de los costos es sin duda alguna el de productividad marginal; el cual se define como el incremento en la tasa de producto debido a un incremento unitario en la utilización de un insumo; o es la producción adicional que se obtiene utilizando una unidad adicional a la que ya teníamos; por ejemplo, si aumentamos los recursos humanos en un centro de salud, con todos los demás insumos constantes. Hay que señalar que estos son relevantes para la toma de decisiones en el corto plazo, por ser los que pueden presentar variaciones.

Partiendo de los aspectos fundamentales en la estimación de costos de los servicios de salud, en términos generales se puede decir que en todo análisis de costos en salud cuatro son los principales aspectos relacionados con el uso de los recursos: (1) la selección de la combinación óptima de insumos para generar un determinado producto; (2) la selección de la técnica óptima para generar un producto; (3) la determinación de la cantidad a producir; (4) la determinación de los productos a generar.

Cada uno de estos aspectos es motivo especial en el análisis de los costos y el descuido de alguno de ellos puede generar serios problemas en las conclusiones resultantes, debido a esto el primer paso a seguir será el análisis por parte del especialista clínico sobre los procesos de atención y la elaboración de una propuesta médicamente eficiente, que será valorada en términos económicos (Figura 1).

La Figura 1 resalta la importancia de tomar en cuenta tanto los costos indirectos (recursos materiales y humanos) como indirectos (costos que realiza el usuario en la búsqueda de la atención). Es importante hacer una valoración matemática de los productos producidos, tanto en cantidad como en calidad, para después descifrar si hay algún problema y de que tipo (problemas de interdependencia interna y externa o problemas con la unidad de medida) para después obtener los costos ocasionados en el proceso de atención.

El propósito de determinar en el corto plazo una función de costo es el de predecir los costos en los que se incurre al incrementar los productos o el ahorro que surge al reducirlos. Como ejemplo, se podrían citar los estudios que intentan medir y analizar las diferentes combinaciones de insumos que se pueden dar al interior de un hospital con relación a costos totales y marginales, según los diferentes tamaños de los hospitales, capacidad, utilización, tipo de servicios y variaciones en otros factores.

Otro de los aspectos que se deben señalar es la identificación de los tipos de costos que intervienen en la evaluación de los programas analizados. Estos son: (1) los costos directos fijos, los cuales reflejan los costos de la organización y su funcionamiento; incluyen tiempo, recursos aportados por los profesionales de salud, costos de luz, teléfono, renta, etc., así como los costos que soporta el paciente y sus familiares, como cualquier gasto que se realice en el proceso de consulta; (2) Costos indirectos; aquí nos referimos a la pérdida de producción (horas de trabajo), costo psíquico (ansiedad, dolor asociado al propio tratamiento).

Hay que agregar que los costos de la atención médica deben calcularse por separado, utilizando datos específicos relacionados con los programas a evaluar. Ejemplo de esto será: honorarios médicos, pruebas de laboratorio, etc. No hay que dejar de lado la inflación, porque hay que suponer que los elementos que constituyen el producto a evaluar sufren la misma tasa de inflación (Correa y Noé, 2000).

Sin embargo, la tarea de determinar costos en el sector salud es muy compleja por las razones que se señalan a continuación.

## PROBLEMAS EN LA DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES DE MEDIDA

En la atención médica se sigue debatiendo y hay desacuerdos en la naturaleza del producto final de los servicios de salud; se han tomado tradicionalmente como unidades de medida: consultas otorgadas, egresos, intervenciones quirúrgicas, etc; no existe consenso al respecto y se presentan traslapes. En este caso es indispensable valorar hacia donde se quiere dirigir el estudio de costos, ya que los insumos utilizados en la satisfacción de la demanda pueden variar dependiendo de la actividad a costear. Ejemplo de esto es el costeo de la consulta externa contra una consulta de especialidad, donde la cantidad de insumos difiere para satisfacer la demanda de atención (Giordano y Colina, 2000).

El producto es medido en cantidad y no necesariamente se toma en cuenta la calidad en todas sus vertientes. Aquí las normas cuantitativas y cualitativas de la atención médica están formuladas en términos de servicios. Por ejemplo un médico puede dar una atención apropiada técnicamente, pero su relación interpersonal con el usuario es deficiente o viceversa, o puede dar una cantidad de consultas diarias que sobre pasa el estándar indicado, pero con una técnica deficiente, o tener carencias de recursos materiales.

No hay parámetros de productividad estandarizados. Señalaremos que la evaluación del servicio se basa muchas veces en los datos que aparecen en los expedientes clínicos. Es posible que estos no contengan los datos suficientes para realizar las valoraciones correspondientes.

No hay consenso en las unidades de medida de insumos, productos, (bienes y servicios), y estándares de productividad para las unidades de atención médica, por lo que las variaciones en la cantidad de atención recibidas por presupuesto gastado no se pueden comparar.

Los resultados y los insumos deben ser cuantitativa y cualitativamente similares, y medirse de acuerdo a la norma. Hay una discrepancia entre proceso y resultado; los orientados hacia el proceso definen el producto del sistema de atención médica, por lo tanto nos interesa identificar la aportación específica de cada unidad de producción de servicios.

Los que se orientan hacia los resultados se inclinan a considerar el proceso de la atención como un insumo intermedio y a subrayar los resultados finales. Es indispensable hacer una estandarización en la medición de los costos para tener comparaciones reales de los procesos de atención. Para evitar la confusión es necesario hacer los estudios de costos definiendo el tipo de servicio, indicadores de calidad de la atención (para este caso, debe asignársele un valor monetario).

## PROBLEMAS DE INTERDEPENDENCIA INTERNA Y EXTERNA

El sector salud de nuestro país depende de insumos producidos en otros sectores del país o importados, por lo que su costo puede variar en forma independiente. Para ejemplificar, nos referimos a la compra de recursos materiales para la

exploración física. Generalmente son de origen estadounidense o europeo, el precio al consumidor puede variar de un establecimiento a otro. Otro ejemplo es el caso de los medicamentos para la atención del SIDA, que no se producen en el país y deben ser importados.

En una unidad de atención hay interdependencia entre los departamentos y/o servicios, por lo que el costo puede variar de acuerdo al tamaño o funcionamiento de dichas instancias. Un ejemplo de esto es el paciente diabético que es intervenido en una cirugía y necesita una interconsulta con medicina interna, exámenes de laboratorio, etc. Todas las necesidades deben tomarse en cuenta para la realización de la valoración económica.

Cambios tecnológicos en la industria de la salud: aquí hacemos referencia a los nuevos métodos para prevenir enfermedades, agentes terapéuticos más eficaces, etc. (Medici, 2000)

## DISCUSIONES GENERALES

Partiendo de las premisas antes mencionadas, es necesario instrumentar acciones encaminadas a la resolución de los problemas enlistados, mismas que en alguna medida se pueden superar si se toma como punto de partida el análisis integrado bajo un enfoque multidisciplinario de un padecimiento específico; ejemplo de este caso: el análisis de dos enfermedades crónico-degenerativas y dos enfermedades infecciosas que se timan como trazadoras para hacer estimaciones de costos a corto y mediano plazos

En la combinación de insumos se deben identificar primero cuales de estos son sustitutos y cuales son complementarios. Los insumos sustitutos son aquellos que pueden utilizar como una alternativa a la utilización de otros. La evaluación económica del costo en este caso nos proporcionará el costo monetario y facilitará la toma de decisiones; y si queremos abundar será el inicio de una evaluación económica de costo-beneficio o costo-efectividad. Ejemplo de esto son los insumos sustitutos: puede ser el de sustituir el trabajo de un médico por el de una enfermera o paramédico. En el ámbito general se puede hablar también de procedimientos sustitutos tales como la atención domiciliaria y ambulatoria supervisada, contra la hospitalización de pacientes crónicos o uso de un medicamento por otro similar mas económico.

Con relación a los insumos complementarios, son aquellos que se utilizan conjuntamente con otros insumos presentes en el proceso de producción de un bien o servicio. Una de las cuestiones importantes a considerar en los insumos complementarios es que generan procesos en cadena; es decir que el aumento de uno conlleva al aumento de otros, por ejemplo si se decide aumentar el número de médicos se aumentará, como consecuencia, el consumo de material de curación.

El análisis de los procedimientos bajo la óptica de insumos sustitutos o intermedios permite hacer una valoración de las funciones asignadas a los recursos humanos en término de costos. Si se generan cambios en los precios relativos de los

insumos que posibilitan efectuar una eficiente sustitución técnica y costeable, entonces se estará en condiciones de incrementar el nivel de producción de bienes y servicios independientemente de que el presupuesto se mantenga constante.

En conclusión para el análisis de costos directos en la producción de servicios de salud, se deben determinar las funciones de producción necesarias para satisfacer demandas específicas de salud. El costo de los insumos debe referirse a todos los espacios y servicios que se generan a raíz de la demanda del usuario. En tal caso, deben incluirse costos de inversión y costos de operación (ISSSTE, 1992).

## CONCLUSIONES

Partiendo de la perspectiva de las discusiones generales, es importante resaltar que los costos son un componente esencial para cualquier evaluación económica, haciéndose necesario identificar, cuantificar, valorar y comparar entre ellos, para así identificar los beneficios y alternativas al ofrecer los servicios de salud.

Otra de las conclusiones importantes de resaltar es que este tipo de estudios puede provocar cambios en la utilización de los recursos como en las políticas de toma de decisión, para plantear una mejor distribución de los mismos.

Finalmente, es necesario resaltar que en el contexto actual de reformas a los sistemas de salud, es momento de generar información que llene el vacío del conocimiento y promover con énfasis la utilización de nuevas propuestas de análisis y de los resultados de su aplicación en la toma de decisiones particularmente en materia de costos de servicios de salud (Secretaría de la Salud, 2000).

La propuesta de abordaje integral basada en las perspectivas económica y clínica, para el análisis de costos de servicios de salud, constituye un aporte metodológico que cada país o sistema de salud podría validar en su propio contexto.

Lo anterior daría mayor factibilidad en el uso de resultados de evaluación económica para contribuir a los cambios en materia de producción y financiamiento de servicios de salud en el marco actual de reformas al sector en el país.

## REFERENCIAS

- ARREDONDO, A. 1999. ¿Qué es y que está haciendo la economía de la salud? *Revista de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - NSM*, 4(13):143-158.
- CORREA, E. y NOÉ, M. 2000. Lineamientos estratégicos para el sector salud: desafíos del crecimiento con equidad. In: H. SÁNCHEZ y G. ZULETA, *La hora de los usuarios: reflexiones sobre economía política de las reformas de salud*. Washington, Editora BID/ CESF, p. 102-113.
- FRENK, J.; RUELAS, E.; BOBADILLA, J.L.; ZURITA, B.; LOZANO, R. y CRUZ, C. 1994. *Economía y salud: propuestas para el avance del sistema de salud en México: visión de conjunto*. México, Fundación Mexicana para la Salud, 389 p.

- GIORDANO, O. y COLINA, J. 2000. Economía política de las reformas. In: H. SÁNCHEZ y G. ZULETA, *La hora de los usuarios: reflexiones sobre economía política de las reformas de salud*, Washington, Editora BID/CESF, p. 39-42.
- JAMISON, D. y MOSLEY, H. 1991. Disease control priorities in developing countries: health policy responses to epidemiological change. *American Journal of Public Health*, 81(1):15-22.
- MEDICI, A. 2000. Las reformas de salud en América Latina, origen y brechas. In: H. SÁNCHEZ y G. ZULETA, *La hora de los usuarios: reflexiones sobre economía política de las reformas de salud*. Washington, Editora BID/CESF, p. 16-24.
- MILLS, A. y GILSON, L. 1988. Health economics for developing countries: a survival kit. *EPC*, 17:59-71.
- MUSGROVE, P. 1987. The economic crisis and its impact on health and health care in Latin America. *International Journal of Health Service*, 17(3):411-421.
- PEÑA, H.P.; REDONDO, A.; ORTIZ, C. y ROSENTHAL, G. 1995. Avances y retos de la economía de la salud. Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 29(4):326-332.
- SECRETARÍA DE SALUD; SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES; DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA; SISTEMA DE INFORMACIÓN EN SALUD PARA POBLACIÓN ABIERTA; REGISTRO NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA PARA LA SALUD. 2000. Recursos para la salud en Unidades de la Secretaría de Salud. *Salud Pública de México*, 42(3):252-259.
- INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO - ISSSTE. 1992. *Informe de seguimiento y evaluación 1990-1992*. México, Sistema Nacional de Evaluación, p. 36-63.

Submissão: 31.03.2006

Aceite: 17.02.2007

#### **FERMÍN ÁLVAREZ HERNÁNDEZ**

Maestro en Administración de Instituciones de Salud – Universidad La Salle. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) – Jefe del Departamento de Estadística y Archivo Clínico.  
E-mail: falvah@quetzal.innsz.mx  
Vasco de Quiroga 15, Colonia Sección XVI Tlalpan DF.  
México. C.P. 14000