

Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología. Boyeros. Ciudad de La Habana

TENDENCIAS ACTUALES EN EL ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA MORBILIDAD LABORAL

Ing. Ricardo Carrillo Salomón¹ y Dr. Waldo Dieste Sánchez²

RESUMEN

Se evaluaron tendencias en el análisis de las pérdidas económicas por morbilidad laboral, considerándose los instrumentos utilizados, que se han desarrollado en 3 vertientes: modelos, métodos e indicadores. Se analizaron, de los instrumentos estudiados, los indicadores son los que más se ajustan a las condiciones de la economía cubana, validados durante su aplicación experimental en diversos centros laborales del país. Se concluyó que son los instrumentos idóneos para evaluar el efecto económico de la morbilidad en los centros de trabajos estatales, considerando las condiciones propias de la economía cubana. Se proponen 2 nuevos indicadores.

Descriptores DeCS: ANALISIS ECONOMICO; MORBILIDAD/tendencias; MEDICINA OCUPACIONAL/tendencias.

El estudio de la morbilidad constituye una necesidad para disminuir su incidencia e incrementar el bienestar y la calidad de la vida. En nuestro país, los sistemas de salud y seguridad social, así como algunas instituciones, tienen entre sus fines, proteger a los ciudadanos, mediante mecanismos destinados a satisfacer sus necesidades indispensables.¹

El daño económico a la sociedad ocasionado por la morbilidad tiene varios componentes: los costos de los servicios médi-

cos, los gastos para pagar la incapacidad laboral y las subvenciones a cargo de la invalidez por enfermedades, las pérdidas del valor de la producción por disminución del número de días de trabajo, a consecuencia de la incapacidad laboral temporal, la reducción del número de personas ocupadas en la economía nacional debido a la incapacidad permanente y a la mortalidad prematura. Este daño, en cualquier país del mundo, tiene una connotación común, constituye una carga que de

¹ Ingeniero Industrial. Investigador Agregado. Unidad de análisis y tendencias en salud. Unidad municipal de Higiene y Epidemiología de La Lisa. Ciudad de La Habana.

² Especialista de I Grado en Medicina del Trabajo. Unidad de análisis y tendencias en salud. Unidad municipal de Higiene y Epidemiología de Centro Habana. Ciudad de La Habana.

una u otra forma involucra al Estado. No obstante, difiere el tratamiento que se le da al problema, en función del grado de privatización o socialización de las empresas, de las estructuras de producción existentes, de las características de la organización social del trabajo, y del desarrollo económico, entre otros.^{2,3}

Los problemas económicos que se encuentran asociados a la salud en un país, en otros pueden no existir,⁴⁻⁷ o aun siendo comunes, el tratamiento y la prioridad pueden diferir, incluso de una rama de la economía a otra.⁸⁻¹² A pesar de que existe un conjunto de técnicas económicas que permiten evaluar el costo o beneficio de cualquier proyecto, para lograr el máximo de bienestar y el mínimo de pérdidas, no es frecuente encontrar en nuestro medio, análisis que estudien el efecto económico, que para la empresa, la fábrica, o el taller, pueda acarrear la incapacidad laboral por morbilidad, efecto que no se restringe a la esfera macroeconómica de la sociedad, que repercuta también en el ámbito laboral. A ello contribuye, que los instrumentos que se pueden utilizar para tales fines, sean diversos y estén dispersos en diferentes publicaciones, añadiéndose, que la búsqueda y procesamiento de los datos disponibles, sea laboriosa.¹³ El conocimiento de los costos que la morbilidad laboral ocasiona, tiene múltiples usos en la toma de decisiones.¹⁴⁻¹⁷ La evaluación económica de los accidentes del trabajo tiene sus particularidades y es enorme su impacto sobre los individuos y la sociedad.¹⁸⁻²²

Son pocas las investigaciones realizadas en este campo en Cuba, y pocos los instrumentos empleados para conocer sus efectos económicos, por ello decidimos evaluar las diferentes formas de analizar las pérdidas económicas por morbilidad, y encontrar el procedimiento más adecuado para estudiar la mor-

bilidad laboral, teniendo en cuenta las condiciones de la economía.

Instrumentos para evaluar pérdidas económicas por morbilidad

Desde el punto de vista del tratamiento dado a las consecuencias de los problemas de salud, los instrumentos se han desarrollado en 3 vertientes: modelos, métodos e indicadores.

MODELOS

Estos instrumentos consisten en sistemas de gestión desarrollados para fines bien definidos, que abarcan, los modelos permanentes de recogida de información, las fórmulas matemáticas para procesar los datos recolectados, las salidas a los diferentes niveles de la organización, mecanismos de control, análisis y regulación, así como una estructura organizativa acorde con los requerimientos.

En la literatura revisada^{23,24} encontramos 3 modelos que estudian esta temática:

1. Modelo de precio de mercado.

Parte del supuesto de que los trabajadores están trabajando al 100 % de su tiempo de trabajo, por lo que las pérdidas se determinan por el producto del tiempo perdido por el costo promedio del trabajo. Este instrumento evalúa el efecto que tiene sobre el mercado, la incidencia de los accidentes. Contempla para su análisis, los accidentes en todas sus manifestaciones, incapacitantes o no, que requieran asistencia médica o no, y otras alteraciones del proceso normal de trabajo.

2. Modelo contable.

Con él se controla el efecto económico de los accidentes que involucran daños materiales al medio ambiente, a las instalaciones, o al equipamiento. Incluye

los datos de reparación y/o reposición, así como las afectaciones a las materias primas, y producción en proceso o terminada, que se haya dañado a consecuencia del accidente. Se ciñe en todos los aspectos contables.

3. Modelo de la capacidad del ahorro.
Tiene como finalidad, una vez ocurrido el accidente, medir la recuperación de la organización hasta alcanzar los niveles de producción que tenía antes, a partir de la reducción del tiempo de interrupciones, la disminución de los gastos de reparación, de otros insumos en el restablecimiento del proceso productivo, de materias primas, de productos intermedios y finales.

MÉTODOS

Son instrumentos más simples, se refieren fundamentalmente al cómo, a la forma de procesar los datos y a las expresiones matemáticas que posibilitan evaluar el efecto económico de la morbilidad (en especial de los accidentes), en una institución dada, en un período determinado. Los datos primarios pueden obtenerse de una investigación, o recogidos en un modelo elaborado a tales fines, siendo por tanto, flexibles y ajustables a los objetivos que se persigan.

Durante la revisión bibliográfica, encontramos algunos métodos^{23,25,26} dirigidos a la evaluación económica del efecto de los accidentes, entre ellos se pueden citar:

1. Método del cálculo proporcional.
Consiste en aplicar un coeficiente global multiplicador del costo asegurado o directo, para obtener el costo indirecto no asegurado. Parte del supuesto de que la compañía tiene potestad para establecer seguros sobre sus medios y sus

trabajadores, que en determinadas condiciones, pueden ser afectados, alterándose, el proceso normal de trabajo, y la eficiencia económica de la organización. De esta forma puede establecerse la relación entre costo asegurado y costo no asegurado.

2. Método de H.W. Heinrich.
Es un instrumento clásico de la evaluación económica de los accidentes del trabajo, y uno de los métodos más difundidos, por su rigor y aplicabilidad. Se basa en una lista de indicadores a controlar y evaluar, para conocer el efecto económico de los accidentes del trabajo. Presenta los costos en 2 grandes grupos: directos (recaen directamente sobre el accidentado y su atención), e indirectos (no asociados al afectado: gastos de reparación, gastos de reposición, pérdida de tiempo y de producción del colectivo, entre otros).
3. Método del cálculo medio estandarizado.
Brinda la evaluación global calculada para cada accidente en función de su naturaleza, y las características de la Empresa.
Comprende los métodos de RH Simonds, y de FE Bird.
Parte del análisis de los costos de los accidentes e incidentes. Se establecen los costos para cada accidente por tipos, y se obtiene el costo promedio de cada uno de éstos, aspecto fundamental del método.
4. Método del cálculo puntual.
Consiste en evaluar cada una de las partidas de costo no aseguradas para cada accidente, lo que permite conocer de forma precisa el costo de la accidentalidad. Entre las partidas más importantes se consideran: los costos de mano de obra directa, los costos materiales, los costos generales, entre otros.

INDICADORES

Como los métodos, tienen un conjunto de términos bien definidos, y una expresión matemática que posibilita su evaluación, con la particularidad de que cada uno estudia los problemas económicos desde un determinado enfoque. Pueden ser aplicados por regla general a todas las causas de morbilidad, y utilizados en cualquier organización donde existan los datos que el indicador requiere para su aplicación.

A continuación se relacionan y describen todos los indicadores encontrados en la revisión realizada.

1. Tiempo perdido por morbilidad.
Muestra uno de los efectos inmediatos de la morbilidad, la incapacidad para la realización de determinada labor.²⁷
2. Tiempo perdido por morbilidad en relación con el fondo de tiempo laboral.
El fondo de tiempo laboral puede expresarse de 2 formas.
Fondo de tiempo máximo utilizable: es el que potencialmente debía trabajar un colectivo dado en un período determinado, generalmente 1 año.
Fondo de tiempo utilizado: es el realmente laborado por el colectivo en ese período.
Es fácil conocer que parte del fondo de tiempo laboral se perdió por morbilidad. Es posible establecer 2 nuevos indicadores no referidos en la bibliografía consultada (ambos expresados en porcentajes): a) Tiempo perdido por morbilidad/Fondo de tiempo máximo utilizado y b) Tiempo subsidiado/Tiempo perdido por morbilidad.
3. Cantidad de trabajadores que enfermaron.
Es básicamente un indicador de morbilidad, evalúa uno de sus efectos más inmediatos.²⁸
4. Subsidio pagado por seguridad social.
Es la cantidad de dinero que recibe el trabajador por el tiempo que dura su incapacidad laboral. Es un tanto por ciento del salario devengado por el trabajador, y su cuantía, para cada caso, está determinada por la ley.²⁹ Se controla en registros primario existentes en los centros de trabajo.
5. Influencia del subsidio sobre el costo de producción.
Conocido el subsidio, se puede estimar cuánto representó éste, en relación con el costo de producción, lo que se constituye en indicador del efecto económico de la morbilidad. El costo de producción se controla en los centros laborales para evaluar la gestión empresarial.³⁰
6. Variación del costo de producción.
Es muy similar al anterior. Se diferencia en que considera los costos directos de la morbilidad, los que recaen sobre el trabajador afectado (atención, manutención y recuperación), en relación con las variaciones en el costo de la producción.³⁰
7. Pérdidas en relación con la ganancia.
La ganancia expresa la cuantía que queda en la empresa al deducirse los costos de producción, de los ingresos. Si se pueden conocer las pérdidas económicas ocasionadas por la morbilidad, establecer la relación entre éstas y la ganancia, resulta un importante indicador de su efecto sobre la gestión de los centros laborales.²⁷
8. Producción no ejecutada.
Es la que dejó de hacerse, como consecuencia directa de los días de incapacidad laboral temporal del afectado por morbilidad, reflejados en los certificados médicos expedidos por los servicios de salud. Se obtiene multiplicando la productividad diaria promedio por los días de incapacidad.³¹⁻³³

9. Costos de la rehabilitación.
Refleja los gastos en la recuperación del afectado por morbilidad (medicamentos, etcétera).³⁴
10. Gastos totales.
Incluye los gastos directos (gastos generales por accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, gastos de salud pública, asistencia hospitalaria, pensiones por incapacidad permanente o a familiares en caso de muerte, entre otras), y los gastos indirectos (pérdidas de tiempo y producción por todo el colectivo, reemplazo del lesionado en su puesto de trabajo, rehabilitación del accidentado, retrasos en la entrega de productos, clima psicosocial desfavorable, daños materiales, entre otros). Esta clasificación resulta de interés por los aspectos económicos de los problemas de salud a escala macroeconómica (sector, rama, o todo el país), ya que permite analizar la distribución de los recursos asignados a cada uno de sus componentes.³⁵
11. Pérdidas con relación a la renta nacional.
Permite el análisis macroeconómico de los efectos de los problemas de salud, indica la relación entre el monto de sus pérdidas o gastos asociados y la renta nacional.³⁵

DISCUSIÓN

Los modelos constituyen sin dudas, desde el punto de vista metodológico, instrumentos muy efectivos para el control económico de los problemas de salud, para evaluar los resultados obtenidos con las medidas tomadas, para reducir la incidencia e incrementar la eficiencia. Sin embargo, esta herramienta de poco nos sirve, porque una premisa para su funcionamiento es la existencia, de un sistema dirigido al

control económico de la morbilidad, mecanismo, que lamentablemente, en muchas de nuestras instituciones no existe, imposibilitando su empleo.

Los modelos presentados están dirigidos al control económico de los accidentes, pero con algunas adecuaciones y ajustes, pudieran ser válidos para controlar el efecto de las restantes causas de morbilidad.

No encontramos en la revisión realizada indicios de la aplicación de los modelos a las condiciones de la economía cubana, pero sí diferentes métodos dirigidos a la evaluación de los accidentes del trabajo.

Los métodos de HW Heinrich y del cálculo puntual fueron utilizados con el propósito de estimar los costos de los accidentes en nuestro país. El primero, para estudiar los accidentes del trabajo en la industria azucarera rebasando el marco que nos ocupa, porque además de los gastos de salud, incluyó el costo de otros daños ocasionados al centro de trabajo. El segundo, para conocer las consecuencias económicas de los accidentes del tránsito.³⁶ Estos métodos independientemente de sus ventajas y desventajas, no son aplicables en la actualidad en las empresas estatales, o su uso es muy limitado, porque los seguros existentes, no cubren la protección de todos los medios institucionales, y con los trabajadores sucede algo similar, ya que aunque recientemente se puso a disposición de la población un grupo de seguros de forma individual o colectiva, no corresponden al ámbito laboral.

Otra particularidad de los métodos presentados, es que están orientados al análisis económico de los accidentes e incidentes del trabajo, no siendo aplicables a las restantes causas de morbilidad. Los modelos en este sentido son más flexibles.

Los indicadores tienen el inconveniente de aparecer dispersos en libros y revistas,

por lo que resulta difícil integrarlos en un sistema para estudiar el efecto económico de los problemas de salud, y los autores por regla general, tratan 1 o a lo sumo 2, en función de los objetivos de su trabajo.

De los indicadores presentados, el tiempo perdido por morbilidad, en Cuba se materializa con los días de incapacidad que aparecen registrados en los certificados médicos expedidos por los servicios de salud, y el tiempo perdido por morbilidad en relación con el fondo de tiempo laboral, se controla en los registros primarios de los centros de trabajo, siendo importantes para la gestión empresarial.

El indicador cantidad de trabajadores que enfermaron, para estudiar la incapacidad laboral temporal en centros de trabajo no es relevante, pero para el tratamiento económico de la invalidez y la mortalidad no debe pasarse por alto.²⁸ Los indicadores variación del costo de producción, costos de la rehabilitación, gastos totales y pérdidas en relación con la renta nacional, no nos resultan útiles, ya que muchos gastos de la atención del trabajador, recaen sobre el sistema de salud, y no inciden sobre la economía del centro de donde provienen. Estos 2 últimos, son indicadores para el análisis macroeconómico. De estos indicadores, sólo 3 se han aplicado en estudios nacionales: producción no ejecutada, subsidio pagado por seguridad social,

y costo de la rehabilitación.³⁶ Con los dos primeros evaluaron accidentabilidad^{31,32} y el tercero no se ajusta a los objetivos de este trabajo.

Del análisis realizado se infiere que de los instrumentos estudiados, los indicadores son los que más se ajustan a las condiciones de la economía cubana, lo que ha sido validado, mediante su aplicación experimental, en diversos centros laborales del país.^{37,38}

Podemos concluir que:

1. Los indicadores son los instrumentos idóneos a utilizar para evaluar el efecto económico de la morbilidad en los centros de trabajo estatales, considerando las condiciones propias de la economía cubana.
2. Se proponen dos nuevos indicadores.
3. Son pocas las investigaciones realizadas en nuestro país y pocos los instrumentos empleados, para conocer el efecto económico de la morbilidad laboral.
4. Ha sido estudiado el efecto económico de los accidentes, pero no han sido tratadas las restantes causas de morbilidad.
5. Se hace evidente la necesidad del conocimiento económico asociado a los problemas de salud en los centros de trabajo.

SUMMARY

Present trends in the analysis of economic losses from occupational morbidity were assessed, taking into account the used tools which are developed in three ways: models, methods and indicators. It can be stated that indicators are the tools that suit more to the conditions of the Cuban economy; they were validated during their experimental application in different work centers of the country. It was concluded that they are the most suitable tools for assessing the economic effect of morbidity on state workplaces under Cuban economic conditions. Two new indicators are suggested.

Subject headings: ECONOMIC ANALYSIS; MORBIDITY/trends; OCCUPATIONAL MEDICINE/trands.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Gaceta Oficial de la República. Ley 24 de Seguridad Social. La Habana, 29 de Agosto de 1979.
2. Serenko AF, Ermakov VV. Higiene social y organización de la salud pública. Moscú: Ediciones MIR, 1984:570-7.
3. Fajardo G, Ruezga A. Atención primaria de la salud y seguridad social en América. Conferencia Interamericana de Seguridad Social. México D.F.: Estudios 7, 1994:9-26.
4. Molina RE, Romero JR, Trejo JA. Desarrollo económico y salud. *Salud Pública* 1991;33(3):227-34.
5. Berk PD. Restructuring American health care financing and potencial changes. *Am Psychol* 1993;48(3):261-4.
6. Ellis MS. Stemming the tide of health care costs. *J LA State Med Soc* 1991;143(12):29-36.
7. Babazono A, Ogawa T, Babazono T, Hamada H, Tsuda T, Aoyama H. The effect of a cost sharing provision in Japan. *Fam Pract* 1991;8(3):247-52.
8. Kerrey B, Hofschire PJ. Hidden problems in current health care financing and potential changes. *Am Psychol* 1993;48(3):261-4.
9. Braithwaite SS. The courtship of the paying patient. *J Clin Ethics* 1993;4(2):124-33.
10. Roijen L, Koopmanschap MA, Bonneux L. The cost of illness. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992;136(2):74-80.
11. Brown ER. Health USA. A national health program for the United States. *JAMA* 1992;267(4):252-8.
12. Ruderman AP. Economic adjustment and the future of health services in the Third World. *J Public Health Policy* 1990;11(4):481-90.
13. Antoñanzas F. La crisis del estado de bienestar. *MPFRE Med* 1993;4(3):155-9.
14. Radionova GK, Zhavoronok LG. The methodological characteristics of calculating the prevented economic loss from disability resulting from occupational diseases in assembling the activities of occupational pathology centers. *Gig Trad Prof Zabol* 1992;8(1):37-40.
15. Erfurt JC, Foote A, Heirich MA. The cost-effectiveness of work site wellness programs for hypertension control, weight loss, and smoking cessation. *J Occup Med* 1991;33(9):262-70.
16. Roberts S. Boss listens when safety plans talk money. *Business Insurance* 1993;10(1):42-3.
17. Reid WM, Smith SE. Elements of a comprehensive absenteeism control program: role of the occupational health nurse. *AOHN J* 1993;41(2):90-5.
18. Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social. Resolución No. 492. Metodología para la investigación de los accidentes del trabajo que originan lesiones incapacitantes. La Habana. 1980.
19. Carrillo SR, Camarós JM, Dieste SW. Pérdidas económicas a nivel de empresa por accidentes de trabajo. Procedimiento para su cálculo. *Rev Ing Ind* 1996;15(2):45-9.
20. Neumark D. Cost of occupational injury and illness in Pennsylvania. *J Occup Med* 1991;33(9):971-6.
21. Runge JW. The cost of injury. *Emerg Med Clin North Am* 1993;11(1):241-53.
22. Saari J. Accidents costs billons of marks. *World Health Safety* 1990;2(1):15-6.
23. Bestratén BM. La gestión de la prevención en la empresa en un marco de calidad total. En: Gestión, organización y economía de la prevención en la empresa. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de España. Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social de Cuba. 1995:7-43.
24. Söderqvist A. Cost of occupational accidents in the nordic furniture industry. *J Occup Accid* 1996;1(2):79-88.
25. Bird FE, et al. Liderazgo práctico en el control de pérdidas. International Loss Control Institute. Georgia. 1990.
26. Heinrich HW. Prevención de accidentes industriales. Un ensayo científico. México D.F.: Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad 1950:48-91.
27. Shajgeldianpz AE. Aspectos económicos de la morbilidad con pérdida temporal de la capacidad de los trabajadores industriales. En: Problemas de la economía y la planificación de la salud pública. Moscú: Editorial Progreso, 1976:52-4.
28. Sluchanko IS, Tserkovni YG. Información estadística en la dirección de las instituciones de salud pública. Moscú: Editorial Meditsina. 1976:1-2.
29. Lisitsin YU, Batyguin K. Los subsidios de enfermedad. En: La URSS, la sanidad y la seguridad social. Moscú: Editorial Progreso, 1979:183-91.
30. Jromnkva VP. La incapacidad temporal como criterio de importancia económica de las enfermedades. Instituto Central de Investigaciones Científicas Epidemiológicas de la URSS. En: Problemas de la economía y la planificación de la salud pública. Moscú: Editorial Progreso, 1976:3-4.
31. García SJ. El mejoramiento del estado de salud de la población y su influencia sobre la economía nacional. En: Aldereguía J. Problemas de la economía de la salud pública. Instituto de Desarrollo de la Salud. 1982:47-72.

32. Murúa H, Granda IA. Manual de seguridad e higiene del trabajo. La Habana: Editorial Orbe, 1977:55-97.
33. Carrillo SR, Cabrera N, Reyes JM, Say R. Consideraciones preliminares acerca de las pérdidas económicas por producción dejada de realizar debido a morbilidad. Bol Med Trab 1987;3(2):130-44.
34. Valverde LE. El accidente del trabajo. 1ra edición, Barcelona: Editorial JIMS, 1980:41-56.
35. Golovtee VV, Galliov YI, Pustovoi V. Aspectos económicos de la reducción de la mortalidad, la invalidez, y la morbilidad. En: Fundamentos de la Salud Pública Soviética. La Habana. JUCEPLAN, 1976:21-9.
36. Valdés RH. Metodología para la determinación del efecto económico y social de los accidentes del tránsito. Instituto de investigaciones del transporte. 1990:13-47.
37. Carrillo SR. La incapacidad laboral por enfermedades o accidentes y su enfoque económico. Rev Ing Ind 1991;12(3):23-31.
38. Carrillo SR, Suárez R. Pérdidas económicas por morbilidad con incapacidad laboral temporal. Procedimientos para su evaluación. Rev Ing Ind 1994;15(1):63-8.

Recibido: 17 de diciembre de 1997. Aprobado: 14 de enero de 1998.

Ing. *Ricardo Carrillo Salomón*. Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, La Lisa, Ciudad de La Habana, Cuba.