

Estimación del costo oculto concomitante a la presencia de eventos adversos hospitalarios asociados al uso de medicamentos en un hospital federal de referencia en la ciudad de México

Estimation of the hidden cost concomitant with the presence of adverse events in the hospital sector associated with the use of medications in a federal hospital in Mexico city

DOI: 10.34140/bjbv3n3-005

Recebimento dos originais: 04/03//2021

Aceitação para publicação: 30/06/2021

Mario Alberto Bermejo Guevara

Doctorado en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México / Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México / División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración

Dirección: Avenida Universidad #3000 Ciudad Universitaria Coyoacán, Ciudad de México CDMX c.p. 04510

Correo electrónico: bermejo_guevara@yahoo.com.mx

Gerardo Alejandro Alvarado Lara

Doctorado en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México / Programa de Posgrado de Derecho

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México / División de Estudios de Posgrado de Derecho (Académico)

Dirección: Avenida Universidad #3000 Ciudad Universitaria Coyoacán, Ciudad de México CDMX c.p. 04510

Correo electrónico: gaalfenix@yahoo.com.mx

Gabino García Tapia

Doctorado en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México / Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México / División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración (Académico)

Dirección: Avenida Universidad #3000 Ciudad Universitaria Coyoacán, Ciudad de México CDMX c.p. 04510

Correo electrónico: gabino@unam.mx

RESUMEN

Los costos ocultos se presentan a consecuencia de la aparición de disfuncionamientos, o desviaciones, presentes en la operatividad de la organización y que resultan de la interacción entre lógicas de comportamiento y aspectos de estructura. Su importancia se ejemplifica a través de análisis realizados en la Unión Europea; en donde se refiere, que equivalen entre 7.5 a 12% del costo estándar de producción o 20-30% de la nómina organizacional. En México, se reportan hallazgos de investigaciones, sobre costos ocultos, en los sectores metalmecánico, de la ropa, del transporte... pero no en el de la salud. Objetivo.- Este análisis, corresponde a una investigación de tipo cualitativo para la identificación de los disfuncionamientos presentes en un hospital mexicano y de los costos ocultos que se generan en consecuencia; específicamente, en lo que corresponde a un tópico de interés en el Sector Salud como lo son los Eventos Adversos Hospitalarios asociados al uso de medicamentos y que para fines de esta

investigación se denominan Eventos Adversos a Medicamentos y Errores Asociados al Uso de Medicamentos. Resultados.- El costo oculto tangible por fármacos corresponde al 6.53% del presupuesto hospitalario asignado en el 2013 o el 25.62% de los gastos de operación erogados para el mismo año y el intangible se asocia a la falta de creación potencial y deterioro del clima organizacional. Conclusiones.- Se sugiere la implementación de la metodología para la identificación de disfuncionamientos y costos ocultos asociados, en la unidades del Sector Salud como un área de oportunidad para la mejora organizacional.

Palabras clave: Costos ocultos, Eventos Adversos Hospitalarios, Errores Asociados al Uso de Medicamentos, Eventos Adversos a Medicamentos.

ABSTRACT

The hidden costs are presented as a consequence of the dysfunctions, or deviations, in the companies' operability and as a result of the interaction between the behavior and structure aspects. Its importance is exemplified through European Union analysis made, where it is equivalent from the 7.5 to 12% of the standard cost of production or 20-30% of the companies' payroll. In Mexico researches on hidden costs are reported in the metalworking, clothing, transport sectors... but not in the health sector. Objective. - This analysis corresponds to a qualitative research to identify the existent dysfunctions in a Mexican hospital and the hidden costs that are generated as a consequence of it. Specifically, concerning matters of interest in the health sector, such as the Hospital Adverse Events associated to the use of medications that for investigation purpose are called Adverse Events to Medications and Errors Associated to the Medications use. Results. - The tangible hidden cost per drug corresponds to the 6.53% of the hospital budget assigned in 2013 or the 25.62% of the operating expenses incurred for the same year and the intangible hidden cost is associated with the lack of potential creation and deterioration of the organizational environment. Conclusions. - The implementation of the methodology to identify dysfunctions and hidden costs in the Health Sector departments is suggested as opportunity for organizational improvement.

Keywords: Hidden Costs, Hospital Adverse Events, Errors Associated to the Medications use and Adverse Events to Medications.

1 INTRODUCCIÓN

En las unidades hospitalarias convergen individuos con diversas competencias e intereses que deben formar equipos de trabajo, eficaces y eficientes, para el logro de los objetivos organizacionales.

Desde hace años el Sector Salud en México presenta desventajas en su operatividad. En el país, existen 4 354 hospitales, de los cuales 86% oferta servicios de medicina general y solo 14% cuenta con alguna especialidad. Del total, 3 172 son privados y de los restantes 1 182 públicos solo 718 asisten a población sin seguridad social. Nuestro país dispone, en 2011, de 1.7 camas por 1 000 habitantes cifra inferior al promedio de 4.8 que reporta la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) para los países que la integran. Esta condición se agrava, debido a que el 24% pertenecen al sector privado lo que reduce la disponibilidad, en el área pública, a 1.3 por 1 000 habitantes. Finalmente, en cinco años el número de camas disponibles -en los hospitales mexicanos- aumentó solo 0.75%, cifra que coloca al país en el penúltimo lugar del este organismo internacional (Secretaría de Salud, 2013, p. 33).

En cuanto a la cantidad de personal asistencial no se reporta una diferencia con aquello que sucede en sector. El total de médicos y enfermeras por 1 000 habitantes, presenta una diferencia negativa en

31.25% y 69% con respecto a lo establecido por la OCDE (Secretaría de Salud, 2013, p. 38).

Con respecto al gasto administrativo, el Sistema Nacional de Salud mexicano es ineficiente pues consume el equivalente al 10% de su presupuesto en este aspecto; es decir, 2.5 veces mayor al promedio de los países que la integran la OCDE y que corresponde al 4%. Peor aún, si sólo se considera el presupuesto al sector público, el gasto en administración ascendería a casi el 17%. (Secretaría de Salud, 2013, p. 38).

La infraestructura insuficiente, no es la única condición adversa a la que se enfrenta el sector. Es necesario precisar que al interior de los hospitales se presentan desviaciones o disfuncionamientos¹ en su operatividad que favorece la presencia de Eventos Adversos Hospitalarios (EAH)² e incremento en los costos de la atención; para ejemplificar esto, se hace referencia al Harvard Medical Practice Study (HMPS) donde se establece la importancia de los EAH y se precisa que las reacciones a medicamentos se presentan en el 19% de los casos. Motivo por el que esta investigación analiza los Costos Ocultos (CO)³ que se generan debido a la existencia de disfuncionamientos en actividades relacionadas al uso de fármacos y que corresponden a Eventos Adversos a Medicamentos (EAM)⁴ y Errores Asociados al Uso de Medicamentos (EAUM)⁵.

Los disfuncionamientos son resultado de la interacción de múltiples actores que propician su aparición; esto, a consecuencia de la combinación de dos circunstancias: conducta y estructura; para la primera, intervienen lo que se ha denominado lógicas de comportamiento: individual, categoría profesional, grupo de actividad, afinidad y colectividad. Para la segunda participan los aspectos de estructura: físicos, tecnológicos, organizacionales, demográficos y mentales (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26), (Savall, et al., 2008, pp. 1-2). Tales disfuncionamientos son los siguientes: condiciones de trabajo⁶,

1 Disfuncionamiento.- Diferencia entre los funcionamientos esperados por los actores internos y externos y el funcionamiento realmente observado en la empresa (u organización) (Savall, et al., 2008, p. 164).

2 Evento adverso hospitalario.- Daño no intencionado provocado por el acto médico más que por el proceso nosológico en sí o también como circunstancia que se presenta al interior de las Instituciones de salud asociada a fallas o imprevistos durante la atención (Brennan, et al., 1991, p. 371).

3 Costos ocultos.- Costo adicional que genera una transacción o proceso por no realizarse adecuadamente, cuyo valor generalmente no se conoce y que básicamente corresponde a la diferencia entre el funcionamiento esperado y el real obtenido por la organización (Andersen, 1998, p. 28) (Savall, Zardet y Bonnet, 2008, pp. 163 y 165).

4 Eventos Adversos a Medicamentos.- "Cualquier daño grave o leve causado por el uso terapéutico (incluyendo la falta de uso) de un medicamento" (Otero, Codina, Tamés y Pérez, 2003, p. 143)

5 Errores Asociados al Uso de Medicamentos.- "Cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con las prácticas profesionales, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas e incluyen los fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización de los medicamentos" (Otero, et al., 2003, p. 143).

6 Condiciones de trabajo.- Incluyen las condiciones físicas de trabajo (herramientas, material y el entorno del puesto), los horarios y el ambiente de laboral así como los factores de estrés.

organización del trabajo⁷, comunicación-coordinación-concertación⁸, gestión del tiempo⁹, formación integrada¹⁰ e implementación de la estrategia¹¹ (Savall, et al., 2008, p. 163 y 165). Al identificar los disfuncionamientos, que favorecen la presencia de los EAH, se está en condiciones de implementar estrategias que permitan la reducción de los CO que en consecuencia se generan (Savall, Zardet y Bonnet, 2008, pp. 163 y 165).

Como parte de la metodología utilizada, se proponen cinco indicadores para evaluar el desempeño organizacional: ausentismo, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, rotación del personal, mala calidad de los productos o servicios y disminución en la productividad directa (Savall, 2008, p. 17). Finalmente el desempeño económico organizacional, se constituye de: resultados inmediatos y creación de potencial (Savall y Zardet, 2009, p. 185), (Savall, et al., 2008, p. 163).

Orto o disfuncionamientos: elementos causales, indicadores y efectos potenciales.

Aspectos estructurales	Lógicas de comportamiento	Resultado	Indicadores en disfuncionamientos	Desempeño organizacional Afectado
<ul style="list-style-type: none"> • Físicas • Tecnológicas • Organizacionales • Demográficas • Mentales 	<ul style="list-style-type: none"> • Individual • Categoría profesional • Grupo de actividad • Afinidad • Colectiva 	= Orto o Disfuncionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ausentismo • Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales • Rotación del personal • Mala calidad de los productos o servicios • Disminución en la productividad directa 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados inmediatos • Creación de potencial

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en información extraída de Savall y Zardet, 2006; Savall y Zardet, 2009, p. 185; Savall, et al., 2008, p. 163 y Savall, 2008, p. 17.

2 UTILIDAD DE LOS COSTOS OCULTOS EN LA TOMA DE DECISIONES

Su importancia se ejemplifica en un análisis que se realizó en la Unión Europea, en el que se calculan entre 7.5-12% del costo estándar de producción, 20-30% de la nómina en la organización, 15-30% del volumen de negocios (Savall y Zardet, 2006, p. 31) o que cada trabajador genera entre 13 000€ hasta 50 000€ en CO por año¹².

7 Organización del trabajo.- Conjunto de tareas y actividades realizadas en una organización de manera relativamente concreta. Incluye la división del trabajo y la organización de actividades de gestión cotidiana y de gestión desarrollo.

8 Comunicación-coordinación-concertación.- Hace referencia a tres niveles: La comunicación se refiere a cualquier intercambio de información tenga o no carácter profesional, la coordinación concierne a los intercambios de información con carácter profesional para realizar una adecuada actividad y la concertación significa que los actores se ponen de acuerdo para alcanzar un objetivo de manera sincronizada y programada.

9 Gestión del tiempo.- Establece que los directivos y mandos medios dedican una gran parte de tiempo a ejecutar tareas rutinarias en lugar de invertirlo en actividades estratégicas.

10 Formación integrada.- Circunstancia en la que los asalariados no han recibido una formación adecuada para adaptarse a las nuevas técnicas de producción (o para el enfoque de esta investigación... para la prestación del servicio).

11 Implementación de la estrategia.- Comprende la elaboración, realización y evaluación periódica de las acciones que permiten alcanzar los objetivos estratégicos internos y externos de la empresa u organización. Estas acciones se reparten verticalmente (jerarquía) y horizontalmente (por proyecto), de manera sincronizada y eficaz.

12 En dicho análisis de llevaron a cabo 1000 evaluaciones en 30 diferentes países con empresas que tiene una plantilla de 10 a 3000 trabajadores.

Chiadamrong (2003, p. 1002), al citar un estudio de Dahlgaard, J.J., Kristensen, K y Kanji, G.K. (1992), comenta que los CO podrían ascender al 10-15% de la facturación de la organización y sugirió que podría constituir hasta un 10% de los costos reales de producción, otros investigadores estiman que corresponden al 30% de los costos de manufactura. (Giakatis, Enkawa y Washitani, 2001, p. 181).

Bates, et al. (1997, p. 311) citan dos estudios en los que se realiza el análisis de costos por EAH originados a consecuencia del uso de fármacos. En el primero, Evans (1993), registra el aumento de la estancia intrahospitalaria hasta en 1.9 días y el aumento de costos en \$ 1 939 US por evento. En el segundo Johnson y Bootman (1995) estiman que el costo asociado a la morbilidad relacionada con el uso de medicamentos \$ 76.6 mil millones dólares en todo EEUU.

Jarlier y Charvet-Protat describen que la disminución de costos se hace patente hasta el tercer año posterior a la implementación de la acciones correctivas y hacen mención de un análisis en el que fue posible obtener el costo evitable a través de la comparación de una población problema con sucontrol y que fueron de \$ 2 013 y \$ 5 857 US respectivamente (Jarlier, A. y Charvet-Protat, S., 2000, p. 130).

Con la cuantificación de los CO se contribuye a calcular las actividades directa e indirectamente productivas: tiempos muertos, mala distribución de las actividades, asignación de tareas que no se encuentran acorde al perfil del trabajador, entre otras.

3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar los costos ocultos a consecuencia de la presencia de Eventos Adversos Hospitalarios asociados al uso de medicamentos y que para fines de esta investigación se denominan Eventos Adversos a Medicamentos y Errores Asociados al Uso de Medicamentos en un Hospital Federal de Referencia Mexicano, así como el análisis de los disfuncionamientos que les dieron origen.

TIPO DE ESTUDIO

Cualitativo, no experimental, transversal, descriptiva, prospectiva.

4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación corresponde a un análisis que se basa en el desarrollo de dos actividades principales, entrevistas con el personal y análisis de la información contenida en el expediente clínico; y una apoyo, en la que se obtiene información de la unidad hospitalaria en relación a sus costos de operación e infraestructura. Con esto, se realiza una triangulación de la información lo que le validez a la misma (Hidalgo, 2005, p. 10).

ENTREVISTAS CON EL PERSONAL

Para esta actividad se incluyeron trabajadores conocedores del proceso correspondiente al Ciclo de

Abasto de Medicamentos¹³ (CAM) -preferentemente- al frente en un puesto jerárquico o como un integrante de importancia para su buen desarrollo, de tal manera que estén en posibilidad de identificar sus fortalezas y debilidades; además, de ser capaces en reconocer su presencia y frecuencia de presentación así como los aspectos de estructura y lógicas de comportamiento que contribuyen en su existencia.

Para la obtención de información se incluyeron a 58 trabajadores, todos ellos directamente relacionados con la solicitud, adquisición o uso de medicamentos, lo que corresponde a la totalidad de personas que participan en la toma de decisiones respecto a tema de análisis o expertos en la materia. Esto, a través de entrevistas de tipo focalizada, no estructurada, dirigida e individual; las cuales, se realizaron en tres momentos: iniciales o exploratorias, desarrollo o seguimiento y final (Peláez, et al., s.f., sección Tipos de entrevista, parr. 6) (Sánchez, s.f., p. 39) (Ruiz, s.f., sección Modalidades de entrevista, pp.1-3).

El valor de esta actividad se logra a través de la inclusión de dos tipos de validez: descripción e interpretación. No es posible establecer la de teoría debido a que no se identifican estudios similares con los que fuese posible realizar un comparativo de los datos obtenidos (De León, 2013, pp. 2-4).

HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO DE LAS ENTREVISTAS

La confiabilidad interna de la herramienta se obtiene a través de dos actividades: elaboración de constructos de bajo nivel de inferencia, concretos y precisos cercanos a la realidad observada además de la participación de varios observadores a los que se les informa de los resultados obtenidos -en la entrevista final- para conocer sus comentarios al respecto y establecer diferencias entre los datos aportados y la interpretación realizada (Hidalgo, 2005, p. 4).

Con respecto a la validez externa, la metodología y resultados de esta investigación son extrapolables a instituciones hospitalarias de índole público en nuestro país (Hidalgo, 2005, p. 8).

REVISIÓN DE EXPEDIENTES CLÍNICOS

Como mecanismo para favorecer la validación de la información se realiza el análisis de expedientes clínicos hospitalarios para detectar la existencia de disfuncionamientos desde los documento fuente.

TAMAÑO DE MUESTRA PARA LA REVISIÓN DE EXPEDIENTES CLÍNICOS

Para el cálculo de tamaño de muestra, se parte del total de egresos hospitalarios en el 2013. Con base en lo referido por Aguilar-Barojas (2005, p. 336) para investigaciones donde la variable principal es de tipo cualitativo y la población es finita, la muestra se calcula a través de la fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

13 Corresponde a un sistema que pretende garantizar la disponibilidad y accesibilidad de medicamentos, y que incluye: prescripción, necesidad o suficiencia, solicitud, adquisición, almacenaje, traslado, preparación y administración.

Al carecer de estudios similares se consideró el valor de 0.5 para "p" y "q", "N" corresponde al total de los egresos hospitalarios durante el 2013, "Z" se valora en 1.96 que corresponde a un % de error de cinco y un nivel de confianza del 95%; por último, "d" se pondera en 0.05 para un valor de 95%.

Con esto, se obtuvo un cálculo de 376 como mínimo suficiente para obtener una muestra representativa; a pesar de ello, se revisaron 554 expedientes. La selección de los expedientes clínicos se realiza a través de un muestreo probabilístico, aleatorio estratificado a través de fijación proporcional. (Facultad de Contaduría y Administración, 1998, pp. 21-26).

5 CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD MÉDICA OBJETO DE ESTUDIO

La unidad médica asiste a población abierta y se le considera un Hospital Federal de Referencia de segundo nivel con especialidades. Oferta 53 especialidades médicas, repartidas en cinco divisiones: medicina crítica, pediatría, ginecología, medicinas y cirugía. Dispone de una plantilla con 897 enfermeras, 295 médicos y 28 administrativos directamente relacionados con el uso de medicamentos, 394 camas censables y 200 no censables. En 2013 se registran 18 717 egresos hospitalarios de los cuales 17 763 (94.90%) fueron por mejoría y un porcentaje de ocupación en 86.01%.

En este hospital, se realizan actividades médico asistenciales aunque principalmente se enfoca al ámbito quirúrgico. Durante el 2013 se reportan 10 285 cirugías mayores y 3 101 menores.

Reporte de prescripciones y medicamentos administrados a usuarios durante el 2013, n= 554 expedientes.

Concepto	Valor
Rango de medicamentos diferentes prescritos por usuario	0 a 36
Promedio de prescripciones por usuario	7.1
Promedio de medicamentos administrados por usuario	6.53
Total de usuarios hospitalizados que no recibieron ningún medicamentos	18
Total bolos administrados	24.793
Promedio de bolos por usuario ¹⁴	44.15

Nota. Fuente. Servicio de archivo clínico. Unidad médica.

En la tabla anterior se observa que a una persona se le pueden administrar hasta 36 medicamentos distintos durante su hospitalización y aunque el promedio de prescripciones es de 7.1 solo se administraron 6.53. El total de dosis administradas fueron 24 793 con promedio de 44.15 por paciente.

Finalmente, en otro orden de ideas, el presupuesto hospitalario es de \$1 060 945 349 pesos -en el 2013- más 100 millones por seguro popular, con base en lo referido por el personal del área de finanzas. Aunque el pago total de nómina es de \$790 409 908 pesos, solo se consideró para análisis el correspondiente al personal que participa en el uso de medicamentos. Durante el 2013, el costo por la adquisición de medicamentos, sin incluir material de curación o insumos en general, fue de \$139 749

¹⁴ Se denomina bolo a las dosis administradas de medicamento. Ello implica que de un solo fármaco es posible administrar un número variable de dosis o bolos a cada usuario.

266.16 lo que representa un aumento en 53.27% con respecto al año previo.

En la siguiente tabla se registran dichos costos de operación.

Descripción de los costos operativos anualizados para el 2013.

Concepto	Total en pesos
Agua	\$ 13 460 184.40
Luz	\$ 7 105 482.00
Diesel	\$ 11 906 758.74
Gas	\$ 490 386.82
Oxígeno	\$ 6 308 940.78
Presupuesto para pago de nómina (médicos y enfermería)	\$ 142 461 787.47
Total parcial	\$ 181 733 540.21
Medicamentos	\$ 139 749 266.16
Total	\$ 321 482 806.37

Nota. Fuente. Subdirección de recursos materiales y servicios, Subdirección de Recursos humanos y Subdirección de Recursos financieros. Unidad médica.

6 RESULTADOS

Al establecer el nivel de participación de la circunstancias estructurales y de comportamiento que favorecen la aparición de disfuncionamientos, se está en posibilidad de continuar con el análisis de condiciones específicas relacionados con las desviaciones en la operatividad organizacional.

Tanto para los EAUM como para los EAM, los elementos de índole mental (68.97% vs 48.28% respectivamente) y organizacionales (72.41% vs 34.48%) -ambas incluidas en aspectos de estructura- así como los elementos de orden individual (58.62% vs 48.28%) y aquellos asociados a la categoría profesional (44.83% vs 44.83%) -considerados en las lógicas de comportamiento- son los que participan con mayor frecuencia.

En lo referente aspecto de estructura mental se establece la importancia de sensibilizar al personal para mejorar su actitud y en cuanto organizacional orienta a la necesidad de mejora en relación al ambiente laboral y de los procedimientos de trabajo.

En lo que corresponde a las lógicas de comportamiento, se observa que el elemento individual se encuentra presente a través de la falta de supervisión; por lo que, la implementación de mecanismos para el control interno favorecerían la reducción de los disfuncionamientos. En relación a la categoría profesional, los entrevistados mencionan que al ubicar a trabajadores, con capacitación deficiente, en áreas que requieren la aplicación de competencias necesarias para el puesto -y carecer de ellas- se favorece la aparición de eventos adversos. Ver siguiente tabla.

Porcentaje de presentación de circunstancias asociadas a la aparición de disfuncionamientos por Errores Asociados al Uso de Medicamentos y Eventos Adversos a Medicamentos durante el 2013.

Aspectos de estructura			Lógica de comportamiento		
Variante	EAUM	EAM	Tipo	EAUM	EAM
	Porcentajes			Porcentajes	
Físicos	48.28%	13.79%	Individual	58.62%	48.28%
Tecnológicos	48.28%	31.03%	Categoría profesional	44.83%	44.83%
Organizacionales	72.41%	34.48%	Grupo de actividad	34.48%	31.03%
Demográficas	62.07%	17.24%	Afinidad	37.93%	31.03%
Mentales	68.97%	48.28%	Colectividad	41.38%	31.03%

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

En lo correspondiente al aspecto de estructura demográfico (62.07%) se establece la importancia de las condiciones inherentes al personal como edad, antigüedad, género, etc. y que participan en la generación de disfuncionamientos.

Al determinar la recurrencia de los eventos adversos, el 100% del personal entrevistado reconoce la existencia de EAUM y 79.31% refiere que son frecuentes. Por otra parte, el 75.86% consideran que en el hospital se presentan EAM pero solo el 55.17% consideran que se presentan con frecuencia.

Los factores que intervienen con mayor frecuencia, en opinión de los participantes, para la presencia de EAUM son: fallas en las características de los materiales y su aprovisionamiento (72.41%), incremento en la carga y complejidad en el trabajo (82.76%), delegación de responsabilidades o deslinde de las mismas por el trabajador (75.86%) así como irregularidades en el abasto (75.86%).

Los factores que intervienen con mayor frecuencia, en opinión de los participantes, para la presencia de EAM son: normas de seguridad incompletas o desconocidas, presencia de interrupciones y distracciones durante las actividades así como rotación del personal en 48.28%; a continuación, se mencionan las condiciones relacionadas al trabajo en equipo (44.83%) y horarios de trabajo (37.93%), entre otras. La información que se puede consultar en la siguiente tabla.

Porcentaje de presentación de disfuncionamientos, y factores asociados, presentes con mayor frecuencia en los Errores Asociados al Uso de Medicamentos y Eventos Adversos a Medicamentos durante el 2013, n= 58 entrevistados.

Conceptos evaluados	EAUM	EAM	
¿Están presentes en el hospital?	100.00%	75.86%	
¿Son frecuentes en su aparición?	79.31%	55.17%	
Disfuncionamientos	Factores asociados		
Condiciones de trabajo	Materiales y aprovisionamiento	72.41%	
	Carga física de trabajo	82.76%	
	Horarios de trabajo	37.93%	
	Ambiente laboral	34.48%	
Organización de trabajo	Delegación de responsabilidades y toma de decisiones	75.86%	
	Carga de trabajo.- Cantidad	72.41%	44.83%
	Normas de seguridad incompletas o desconocidas		48.28%
	Trabajo en equipo		44.83%
Comunicación-Coordinación-Concertación	*		
Gestión tiempo	Suministro de insumos que acarrea una irregularidades en el abasto	75.86%	
	Tareas mal asumidas	34.48%	
	Presencia de interrupciones y distracciones durante las actividades	48.28%	
Formación integrada	Deslinde de responsabilidades	72.41%	41.38%
	Necesidades de formación / capacitación		31.03%
	Formación y capacitación por el cambio		34.48%
Aplicación estratégica	Rotación del personal		48.28%
	Evaluación de desempeños inadecuada		31.03%

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación. Solo se muestran los datos más representativos.

En la siguiente tabla se comparan los resultados obtenidos para EAUM y para EAM con lo que se puede establecer cual de los disfuncionamientos tiene mayor presencia para cada uno de ellos.

Porcentaje y tipos de disfuncionamiento identificados para Errores asociados al uso de medicamentos y Eventos adversos a medicamentos durante el 2013.

Disfuncionamientos	EAUM	EAM
Condiciones de trabajo	58.62%	26.72%
Organización del trabajo	61.30%	29.89%
Comunicación-coordinación-concertación	52.87%	18.87%
Gestión del tiempo	62.07%	26.21%
Formación integrada	55.17%	27.59%
Implementación de la estratégica	48.28%	17.85%

Nota. Fuente. Elaboración propia con información obtenida del proyecto de investigación.

Al realizar el análisis general por cada disfuncionamiento se establece que gestión del tiempo y organización del trabajo predominan, aunque su porcentaje de presentación no dista de los detectados para el resto, son los predominantes en cuanto a los EAUM; por otra parte, organización del trabajo y formación integrada son las principales para los EAM.

Al realizar el análisis de indicadores se determina que la mala calidad de los productos o de los servicios es la que se presenta con mayor frecuencia tanto en EAUM y EAM, seguido por disminución en la productividad hospitalaria e incremento en los accidentes de trabajo -para EAUM- y aumento en la rotación del personal así como incremento en los accidentes de trabajo para EAM. La formación se puede consultar en la siguiente tabla.

Reporte de Indicadores en relación a disfuncionamientos por Errores Asociados al Uso de Medicamentos y Eventos Adversos a Medicamentos durante el 2013, n= 58 entrevistados.

Indicadores	EAUM		EAM	
	n= 58	Porcentaje	n=58	Porcentaje
Aumento en el ausentismo entre el personal	16	27.59%	8	13.79%
Incremento en los accidentes de trabajo	28	48.28%	14	24.14%
Aumento en la rotación del personal	20	34.48%	14	24.14%
Mala calidad de los productos o de los servicios	42	72.41%	28	48.28%
Disminución en la productividad hospitalaria	28	48.28%	10	17.24%

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

Finalmente, las consecuencias a largo plazo el hospital resultante de la existencia de disfuncionamientos son:

Reporte de consecuencias a largo plazo identificadas por la presencia de disfuncionamientos por Errores Asociados al Uso de Medicamentos y Eventos Adversos a Medicamentos durante el 2013, n= 58 entrevistados.

Consecuencia	EAUM		EAM	
	n= 58	Porcentaje	n=58	Porcentaje
Sobresalarios ¹⁵	18	31.03%	6	10.34%
Sobretiempos ¹⁶	28	48.28%	14	24.14%
Sobreconsumos ¹⁷	44	75.86%	18	31.03%
No hay creación de potencial ¹⁸	26	44.83%	12	20.69%
Generación de riesgos ¹⁹	26	44.83%	26	44.83%

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación y conceptos referidos en Savall, et al., 2008.

Con relación a **EAM** la generación de riesgos y los sobreconsumos son las consecuencias esperadas ante su aparición.

Entre las consecuencias frecuentemente referidas se encuentran aquellas asociadas a la falta de creación de potencial; tal es el caso de: falta de cultura en el uso racional de los medicamentos, deficiente entrenamiento de personal, concientización y conocimiento o falso entendimiento del código ético por parte del equipo de salud. Otras de las consecuencias hacen referencia al incremento de los costos que favorece el daño potencial a la unidad hospitalaria o al paciente, por ejemplo: falta de protocolos terapéuticos y apego deficiente de los mismos, aumento en la estancia hospitalaria e incremento en el uso de polifarmacia. Ambas condiciones ameritan la implementación de estrategias que favorezcan la reducción del riesgo generado a consecuencia de los disfuncionamientos existentes.

COSTO OCULTO RESULTANTE

Para fines de esta investigación se consideraron los precios corrientes²⁰ al 2013 tanto para insumos como para salarios y costos fijos y variables organizacionales.

La suma los costos visibles referidos, exceptuando los correspondientes al pago total de nómina, asciende a \$ 181 733 540.21 pesos. Al dividirlos entre los 365 días del año establecen un costo diario de atención en \$ 497 900.11. Si a este costo se agrega el asociado a la adquisición y uso de medicamentos la

15 El sobresalario se produce cuando un trabajador, con una retribución más alta, realiza una actividad que otro empleado hubiese debido efectuar.

16 El sobretiempos se define como: costo del tiempo dedicado a corregir los disfuncionamientos o tiempo dedicado en la empresa a efectuar labores que no generan creación de valor añadido.

17 El sobreconsumo Actividad realizada por una persona con mayor cualificación y mejor retribuida que la persona que hubiera debido o podido realizar el trabajo en su lugar.

18 La falta de creación de potencial corresponde a las acciones que tienen implicaciones a mediano o a largo plazo y que repercuten en los futuros resultados económicos de la organización. De esta existen, dos tipos: el material y el inmaterial o también denominados tangibles e intangibles.

19 El riesgo se cuantifica tomando en cuenta la probabilidad de realización de un disfuncionamiento.

20 La valoración a precios corrientes de cualquier aspecto económico significa que los resultados económicos que lo expresan se encuentran calculados a los precios vigentes de cada año.

suma se incrementa a \$ 321 482 806.37 que corresponde a la erogación diaria de \$ 880 774.81 pesos.

Durante el 2013 se cuantificaron 18 717 egresos hospitalarios por lo que el costo promedio por paciente se establece en \$ 17 175.98 de pesos; más aún, el promedio de días de estancia intrahospitalaria es de 5.61 con lo que se calcula un costo promedio de \$ 3 061.67 por día/paciente y de \$ 127.57 día/paciente/hora.

En cuanto a la frecuencia de aparición de los disfuncionamientos se presentan en 51.3 y 27.4 días para EAUM y EAM respectivamente por año. Este análisis se obtiene a través de la identificación del tiempo que el disfuncionamiento aparece por día, posteriormente establecer el número de días que se presenta con semana/mes y con ello se calcula el número de días -en formato de 24 horas- por año.

Al considerar los costos hospitalarios, en un aproximado de \$ 321 482 806.37 pesos/año o \$ 880 774.81/día; se establece que los CO asociados a los EAUM se cuantifican en \$ 45 183 747.75 pesos y para los EAM de \$ 24 133 229.79, lo que da un total de \$ 69 316 977.54 sin considerar algunos costos que no fue posible establecer por la falta de información.

Los costos ocultos asociados a los EAM y EAUM corresponden al 6.53% del presupuesto asignado. Más aún, al realizar la evaluación integral de la unidad hospitalaria se establece que los CO corresponden al 25.62% de los gastos de operación con base en el presupuesto otorgado para el 2013. Los trabajadores que participan directamente en la atención al paciente son 1 220; con esto, se establece que cada uno incurre en la generación de costos ocultos por \$ 56 817.20 pesos al año exclusivamente en lo que corresponde a los aspectos asociados con medicamentos.

Otros hallazgos identificados en la investigación son los siguientes:

- Área administrativa.- deficiente registro en bases de datos e inadecuada comunicación y colaboración con las áreas asistenciales para la planeación en compra de medicamentos. Del total de medicamentos adquiridos durante el 2012, el 1.3% fue dado de baja al siguiente año por caducidad durante el 2013.
- Área médica.- De una base de 310 medicamentos, solo 25 son los de uso regular; de tal manera que corresponden al 64% del total de las prescripciones médicas; a pesar de ello, no necesariamente existen protocolos de atención adecuadamente implementados y las interacciones medicamentosas son de presentación habitual (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26).
- Área de enfermería.- Se observa la presencia de fármacos que son indicados por el personal médico pero no son administrados por la carencia de los mismos y retraso en la administración.

7 CONCLUSIONES

La operatividad en el Sector Salud es ineficiente ya que el gasto administrativo del actual Sistema Nacional de Salud mexicano se ubica cerca del 10% del total del presupuesto asignado. En México el número actual de médicos y enfermeras es inferior al promedio referido por la OCDE y para lograr los

estándares se debe incrementar 50% la cifra de médicos y triplicar la de enfermeras.

Las deficiencias en la operación de la unidad médica la ubican en un entorno peligroso a corto y mediano plazo, tanto por los costos ocultos existentes -tangibles e intangibles- como por las desviaciones que le dieron origen. En México, la identificación de disfuncionamientos, y los costos asociados, no es una actividad que se realiza de manera habitual en las unidades médicas y los reportes al respecto, se llevan a cabo en sectores distintos al de la salud y en la unidad médica sujeta a investigación, los disfuncionamientos que generan costos ocultos con mayor frecuencia son: condiciones de trabajo, organización del trabajo y gestión del tiempo.

Los costos ocultos asociados a los EAM y EAUM corresponden al 6.53% del presupuesto asignado. Más aún, al realizar la evaluación integral de la unidad hospitalaria se establece que los CO corresponden al 25.62% de los gastos de operación con base en el presupuesto otorgado para el 2013.

Los costos ocultos corresponden a un tópico poco abordado en el sector salud... aunque se dispone de un gran potencial para su cuantificación. Con ellos, se puede eficientar la actividad organizacional debido a la posibilidad de optimizar el uso de los recursos institucionales a través de la corrección de los disfuncionamientos existentes; para lograr esto, es necesario que personal capacitado se encuentre al frente de las instituciones de salud, para propiciar la adecuada toma de decisiones con base en la existencia de conocimientos previamente adquiridos.

REFERENCIAS

- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud [versión electrónica]. *Salud en Tabasco*, 11(2), 333 – 338. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- Bates, DW., Spell, N., Cullen, DJ., Burdick, E., Laird, N., Petersen, LA., et al. (1997). The Costs of Adverse Drug Events in Hospitalized Patients. *JAMA*, 22(4), 307-311.
- Chiadamrong, N. (2003). The development of an economic quality cost model. *TQM & Business excellence*, 14(9), 999–1014.
- De León, M. (2013). *La cultura Organizacional Cuenta. Caso de investigación para la Universidad de San Carlos en Guatemala*. (Tesis de Doctorado inédita). Escuela de Ciencias de la Administración. Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica. Recuperado de: http://www.topconsultoresgt.com/tesisdoctoral/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=53
- Facultad de Contaduría y Administración (1998). Estadística II. *Guía de estudio*. México: UNAM. Recuperado de: http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/4/estadis_2.pdf
- Giakatis, G., Enkawa, T. y Washitani, K. (2001). Hidden quality costs and the distinction between quality cost and quality loss. *Total Quality Management*; 12(2), 179 – 190.
- Hidalgo, L. (2005). Confiabilidad y Validez en el Contexto de la Investigación y Evaluación Cualitativas. Recuperado de: <http://www.ucv.ve/uploads/media/Hidalgo2005.pdf>
- Jarlier, A. y Charvet-Protat, S. (2000). Can improving quality decrease hospital costs? *International journal for quality health care*, 2(12), 125 – 131. Recuperado de: <http://intqhc.oxfordjournals.org/content/12/2/125.full.pdf>
- Otero, M., Codina, C., Tamés, J., Pérez, M. (2003). Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. *Farm Hosp*, 27(3), 137-149.
- Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A. y González, J. (s.f.). Entrevista. Recuperado de: https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Entrevista_trabajo.pdf
- Ruiz, F. (s.f.). Como elaborar una entrevista. Guía de trabajo para el alumno. Departamento MIDE. Recuperado de: http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/Reserva_Profesores/linna_irizarry_educ_173/como_elaborar_entrevistas.pdf
- Sánchez, C. (s.f.). Método y procedimiento. Diagnóstico del concepto Azteca como posible identidad institucional. Recuperado de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/sanchez_e_o/capitulo3.pdf
- Savall, H. y Zardet, V. (2006). Reciclar los costos ocultos durables: la gestión socioeconómica. Método y resultados. *Administración y organizaciones*. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/36140194/articulo-veronique-2>
- Savall, H., Zardet, V. y Bonnet, M. (2008). *Mejorar los desempeños ocultos de las empresas a través*

de una gestión socioeconómica (2a ed.), Italia: Centro Internacional de Formación de la OIT.

Savall, H. y Zardet, V. (2009). Desempeño global durable de las organizaciones. ¿Sincronizar lo económico y lo social? *Administración y Organizaciones*, 22, 181-208. Recuperado de: http://bidi.xoc.uam.mx/resumen_articulo.php?id=7129&archivo=9-497-7129yse.pdf&titulo_articulo=Desempe%F1o%20global%20durable%20de%20las%20organizaciones.%20%BFsincronizar%20lo%20econ%F3mico%20y%20lo%20social

Secretaría de Salud (2013). *Programa Sectorial de Salud 2013 – 2018*. México: Autor. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/indicadores1318/pdf/programa.pdf>