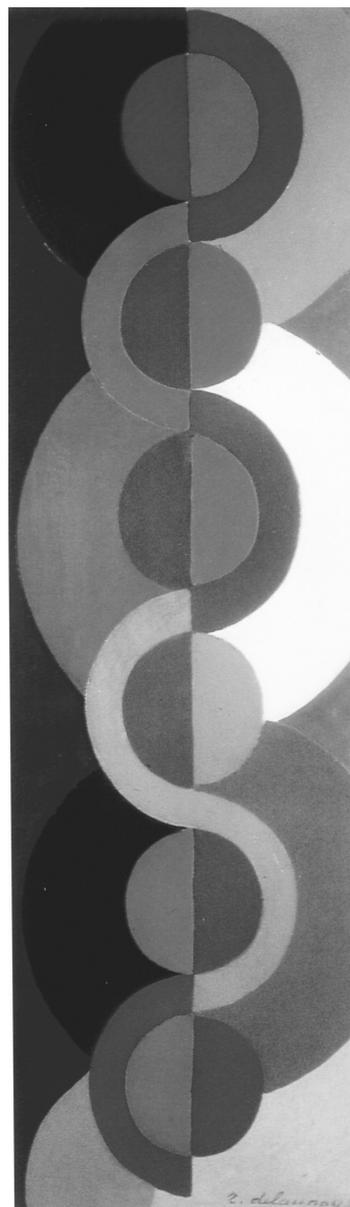

**Dimensión económica de la
seguridad y la salud en el trabajo:
una revisión de literatura**

Martha Isabel Riaño-Casallas

Francisco Palencia-Sánchez

**Participación social en sistemas de
salud fragmentados: ¿una relación
virtuosa?**

Sergio Fernando Jaime





Dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo: una revisión de literatura*

The Economic Dimension of Occupational Safety and Health: A Literature Review

Dimensão econômica da segurança e saúde no trabalho: revisão de literatura

Fecha de recepción: 27-06-15 Fecha de aceptación: 17-02-16 Disponible en línea: 03-05-16
doi:10.11144/Javeriana.rgyps15-30.dess

Cómo citar este artículo:

Riaño-Casallas MI, Palencia-Sánchez F. Dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo: una revisión de literatura. *Rev. Gerenc. Polít. Salud.* 2016; 15(30): 24-37. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-30.dess>

Martha Isabel Riaño-Casallas**
Francisco Palencia-Sánchez***

* Artículo de investigación derivado del proyecto de investigación doctoral “Seguridad y salud en el trabajo desde la perspectiva del desempeño económico y social de la empresa”, del Doctorado en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: mirianoc@unal.edu.co, marthai.rianoc@utadeo.edu.co

** Magíster en Salud y Seguridad en el Trabajo, Universidad Nacional de Colombia. Estudiante del Doctorado en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia. Profesora asociada del Área de Posgrados en Gestión de Servicios de Salud y Seguridad Social, Universidad Jorge Tadeo Lozano. Correo electrónico: mirianoc@unal.edu.co

*** Magíster en Epidemiología Clínica, Universidad Nacional de Colombia. Estudiante del Doctorado en Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: fpalencias@unal.edu.co



Resumen

La seguridad y la salud en el trabajo tradicionalmente se han abordado desde diferentes disciplinas, pero ha predominado el enfoque desde las ciencias de la salud. Por tal razón, el objetivo de la presente revisión es establecer cuál ha sido el aporte y abordaje desde las ciencias económicas en el campo de la seguridad y la salud en el trabajo. Para tal fin, se realizó una búsqueda sistemática de literatura en bases de datos como Econlit, JSTOR, PubMed, ISI y Scopus. Para el análisis de la información se elaboraron fichas de contenido y una matriz resumen, además, se construyó un mapa para identificar las principales temáticas abordadas, las cuales se relacionan con evaluaciones económicas de las intervenciones en seguridad y salud en el trabajo, los sistemas de gestión en salud laboral, la relación entre salud y productividad y los costos del accidente y la enfermedad laboral.

Palabras clave: salud laboral; riesgos laborales; economía; economía de la salud; enfermedades profesionales; accidentes de trabajo (Decs)

Abstract

Occupational safety and health have been traditionally approached from different disciplines; however the health sciences approach has always prevailed. This is the reason why the purpose of this review is to establish what is the contribution and approach from economics to the occupational safety and health field. To this end, we carried out a systematic literature review on databases such as Econlit, JSTOR, PubMed, ISI, and Scopus. To analyze the information we created content cards and a summary matrix, both of which were compared to economic evaluations of occupational safety and health interventions; occupational health management systems; the relationship between health and productivity; and accident costs and occupational illness.

Keywords: occupational health; occupational risks; economics; health economics; occupational diseases; occupational accidents (MESH)

Resumo

Segurança e saúde no trabalho tradicionalmente têm se abordado desde diferentes disciplinas, mais predomina o enfoque desde as ciências da saúde. Por tal razão, o objetivo da presente revisão é estabelecer qual a contribuição e abordagem desde as ciências econômicas no campo da segurança e a saúde no trabalho. Para isso, realizou-se pesquisa sistemática de literatura em bases de dados como Econlit, JSTOR, PubMed, ISI e Scopus. Para a análise da informação elaboraram-se fichas de conteúdo e uma matriz resumo, aliás, um mapa foi construído para identificar as principais temáticas abordadas, as quais se relacionam com avaliações econômicas das intervenções em segurança e saúde no trabalho, os sistemas de gestão em saúde laboral, o relacionamento entre saúde e produtividade e os custos do acidente e da doença ocupacional.

Palavras-chave: saúde laboral; riscos laborais; economia; economia da saúde; doenças profissionais; acidentes de trabalho (Decs)

Introducción

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) constituyen un campo interdisciplinario que tiene como fines: la promoción y protección de la salud del trabajador, previendo y controlando las enfermedades y accidentes laborales; el desarrollo y promoción de un trabajo saludable y seguro; el incremento en la satisfacción física, mental y el bienestar social del trabajador, apoyando el desarrollo y el mantenimiento de su capacidad de trabajo, siendo económicamente productivos y contribuyendo positivamente al desarrollo sostenible (1).

Un objetivo básico de la seguridad y la salud es proteger a los trabajadores de los peligros en el lugar de trabajo que puedan generar muerte, enfermedad o invalidez (2). Las medidas relativas a la seguridad y la salud se adoptan con el fin de crear y mantener un ambiente seguro y saludable y para que contribuyan a aumentar la calidad, productividad y competitividad empresarial (3).

El abordaje teórico y metodológico de la relación entre salud y trabajo ha sido la principal preocupación de los salubristas y expertos en prevención de riesgos laborales, con el fin de prevenir accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo. Sin embargo, las condiciones de trabajo también son de especial interés para economistas y administradores, ya que estas no solo tienen un impacto sobre la salud de los individuos, sino también porque la accidentalidad y la enfermedad laboral tienen consecuencias sobre la productividad y la competitividad de las empresas y sobre la sociedad en su conjunto.

Mejorar la salud de los trabajadores está directamente relacionado con qué tan productivas y rentables pueden llegar a ser las organizaciones (4). De hecho, las inversiones en seguridad en el lugar de trabajo están co-

nectadas con el desempeño económico (5). Fernández, Montes y Vásquez (6) consideran que si las empresas desean ser competitivas, se encuentran en la obligación de reducir costos y eliminar ineficiencias, entre las cuales están las carencias y falencias de seguridad, higiene y buenas condiciones de trabajo. De esta forma, las inversiones en materia de prevención, así como las actividades de gestión y formación en materia de riesgos laborales, son necesarias para implementar medidas de seguridad que generen menos riesgos para la salud, así como mayores oportunidades en la rehabilitación de los trabajadores, con la consecuente mejora en los procesos de trabajo, mayor motivación del personal y menos accidentes, costos legales, ausentismo y gastos médicos (7).

Por otra parte, el creciente aumento de los accidentes y enfermedades laborales en las organizaciones, y sus costos derivados, tanto tangibles como intangibles, plantean un reto para la generación de bienestar del capital humano, así como para el desempeño de las empresas. Tradicionalmente, los temas enfocados en la seguridad y la salud en el trabajo se han abordado desde diferentes disciplinas, pero predominan el enfoque desde las ciencias de la salud o la ingeniería, en donde el centro de atención es el control de los factores de riesgo y cómo intervenir las condiciones de trabajo o mejorar el estado de salud del trabajador. Sin embargo, por ser el trabajo y la salud dos campos de interés para las ciencias económicas, es importante estudiar cómo estas se han aproximado a la seguridad y la salud en el trabajo en las organizaciones. Es por lo anterior que el presente documento tiene por objetivo presentar el abordaje desde la perspectiva económica de la seguridad y la salud en el trabajo que permita orientar nuevos caminos de investigación en esta materia, particularmente en Latinoamérica.



Materiales y métodos

Para el desarrollo de esta revisión, como primer paso se desarrolló un protocolo interno en donde se especificaron los objetivos de la revisión, su alcance y el proceso general de selección y síntesis de los datos. Posteriormente, se procedió a la búsqueda sistemática de artículos en bases de datos de referencia. La consulta de artículos de investigación es una fuente principal de información especializada, actualizada y precisa, y los artículos de revisión presentan los avances sobre un tema (8). Las fuentes de información examinadas fueron bases de datos en el campo de las ciencias económicas y administrativas, tales como Econlit, JSTOR, Springer, Business Source Complete; y a su vez, para revisar el abordaje desde las ciencias de la salud, se exploró PubMed. Como complemento a este proceso, también se examinaron las bases de datos interdisciplinarias y de referencia Scopus e ISI Web of Knowledge. La estrategia de búsqueda utilizada fue la siguiente: *((ti:(occupational) AND ti:(health)) AND ti:(safety)) AND (cty:(journal) AND ty:(fla)); (((ab:(occupational) AND ab:(health)) AND ab:(safety)) AND ab:(management)) AND (cty:(journal) AND ty:(fla)); occupational and health and safety and management; (((occupational[Title/Abstract]) AND health[Title/Abstract]) AND safety[Title/Abstract]) AND management[Title/Abstract]; TITLE-ABS-KEY("occupational health" AND econom*); Topic=("occupational health") AND Topic=(econom*); Timespan=All years. Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI.*

Entre los criterios de selección de los documentos se incluyeron publicaciones como trabajos originales, artículos de revisión, artículos de opinión y editoriales que trataran temas de economía o gestión de la seguridad y salud en el trabajo, o la relación entre economía y salud y seguridad en el trabajo, particularmente desde la perspectiva de la

empresa; además, que estuvieran escritos en español, inglés, francés, alemán o portugués, y con acceso al texto completo de la publicación. No se estableció como criterio de inclusión el año de la publicación.

A su vez, entre los criterios de exclusión se establecieron: artículos que no vincularan de forma explícita los temas de economía o gestión con seguridad y salud en el trabajo, o bien que no cumplieran con los criterios de inclusión. Con los artículos encontrados se realizó la revisión de los resúmenes y, después de la selección de estos últimos, se evaluó el texto completo. El procedimiento se explica en la figura 1. Los artículos elegidos inicialmente para el estudio fueron 110; de ellos se eliminaron 59 porque no cumplían con los criterios establecidos, quedando en la selección definitiva 51 (tabla 1). Para controlar los sesgos de selección de los artículos incluidos, se usaron bases de datos específicas disciplinares para ciencias económicas y de la salud, así como multi-disciplinares; de igual forma, las disciplinas de procedencia de los revisores permitió un enfoque interdisciplinario, y las búsquedas no se limitaron a español o inglés, sino que se incluyeron otros idiomas. En el proceso de selección los artículos fueron evaluados de forma independiente por cada uno de los autores, y mediante consenso se resolvieron las controversias en la elección definitiva.

La extracción de los datos se realizó de forma manual, para lo cual se utilizó una matriz de consolidación de la información, en donde la primera parte estaba dedicada a aspectos descriptivos tales como: año, publicación, objetivo, resultados y conclusiones. En la segunda parte se identificaron variables como población, sector económico y método empleado. Asimismo, siguiendo la metodología de Creswell (9), se construyó un mapa en donde se evidencian visualmente las cuatro grandes categorías temáticas de los estudios

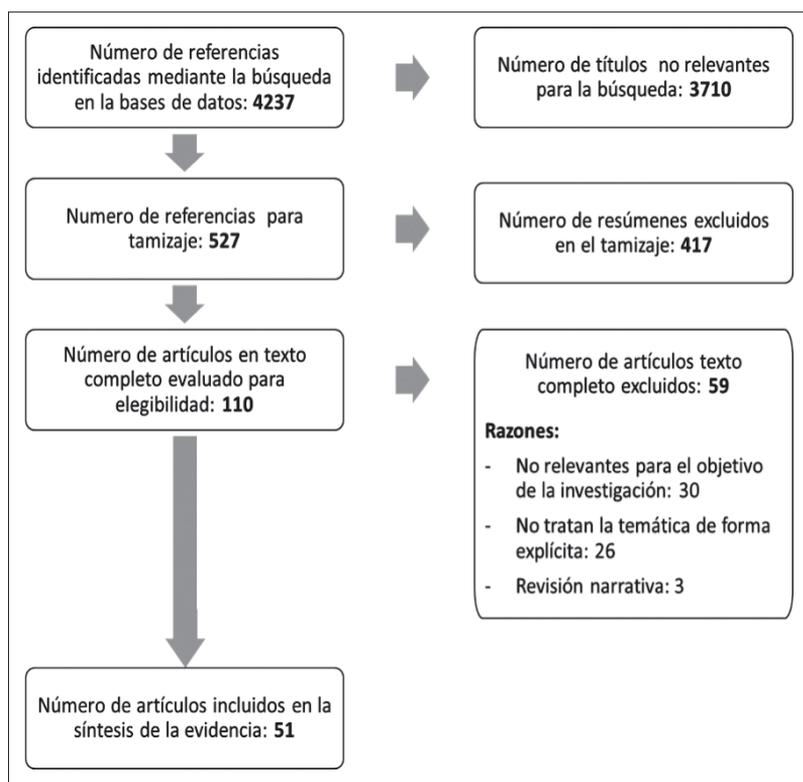


FIGURA 1. DIAGRAMA DE FLUJO REVISIÓN DE LA LITERATURA

Fuente: elaboración propia

TABLA 1. ARTÍCULOS INCLUIDOS EN LA REVISIÓN

Autor	Año	Propósito del estudio
Baxter <i>et al.</i>	2014	Determinar la relación entre retorno sobre la inversión (ROI) y la calidad de la metodología de los estudios en programas de promoción de la salud
De la Fuente <i>et al.</i>	2014	Establecer la relación de la crisis económica en España y sus efectos en la frecuencia y severidad de las lesiones ocupacionales
Ramos, Arezes y Afonso	2014	Presentar una discusión sobre la aplicación de los análisis CBA (<i>Cost Benefit Analysis</i>) en seguridad y salud en el trabajo
Van Dongen <i>et al.</i>	2014	Discutir la metodología y teoría de las evaluaciones económicas en seguridad y salud en el trabajo
Van Dongen <i>et al.</i>	2013	Explorar el proceso de toma de decisiones en SST y la importancia dada a las implicaciones financieras de las intervenciones en SST
Cagno <i>et al.</i>	2013	Aproximación a los modelos y herramientas prácticas (métodos) usados en evaluación económica de SST
Rzepecki	2012	Evaluar los costos de implementación y mantenimiento de un sistema de gestión de SST, frente a los costos de prevención para cumplimiento legal
Saracino <i>et al.</i>	2012	Evaluar los sistemas de administración de la seguridad y la salud en la empresa



Autor	Año	Propósito del estudio
Soklaridis <i>et al.</i>	2012	Identificar los costos de los programas de retorno al trabajo desde la perspectiva del empleador
Jallon , Imbeau y De Marcellis-Warin	2011	Proponer un modelo para evaluar los costos indirectos de una lesión debido a accidente laboral
Meijster <i>et al.</i>	2011	Diseñar una metodología que permita evaluar la costo-efectividad de las intervenciones en sst, particularmente en trabajadores con asma o rinitis ocupacional
Uegaki <i>et al.</i>	2011	Encontrar los métodos con los que se calcula la pérdida de productividad asociada al estado de salud en las evaluaciones económicas, desde la perspectiva del empleador
Zhang <i>et al.</i>	2011	Revisar los métodos como se mide la pérdida de productividad debido a la enfermedad, desde una perspectiva económica
Antonopoulou y Targoutzidis	2010	Evaluar de forma crítica los programas de salud y seguridad en el trabajo
Cherniack y Lahiri	2010	Presentar desde una perspectiva económica las barreras que se tienen en las empresas para implementar intervenciones en materia de sst
Elsler <i>et al.</i>	2010	Revisar las políticas europeas de incentivos para recompensar las actividades de prevención
Heymann <i>et al.</i>	2010	Comparar las políticas de apoyo a los empleados que enfrentan problemas de salud, en veintidós países con una alto índice de desarrollo humano
Kankaanpää	2010	Revisar el rol de los incentivos, su uso desde una perspectiva económica y su efectividad en promover la sst
Kirsten	2010	Discutir la relación entre la salud y la productividad en el lugar de trabajo
Landsbergis	2010	Revisar el aporte de los investigadores en sst para entender las condiciones psíquicas y físicas que incrementan las disparidades socioeconómicas y de salud
MacEachen <i>et al.</i>	2010	Revisar el rol de la sst en los pequeños negocios, que son quienes más contratan trabajadores
Micheli y Cagno	2010	Revisar el papel de la sst en la pequeña y la mediana empresa
Tompa <i>et al.</i>	2010	Revisar el proceso de elaboración de guías para valorar las evaluaciones económicas en salud y seguridad en el trabajo
Uegaki, Bruijne y Lambeek	2010	Evaluar la calidad de las evaluaciones económicas en sst desde la perspectiva de la corporación
Alavinia, Molenaar y Burdorf	2009	Evaluar la asociación entre los problemas de salud y pérdida de productividad en el trabajo
Davies, Jones y Núñez	2009	Evaluar el efecto del ciclo de los negocios en la tasa de lesiones ocupacional en Reino Unido
Kankaanpää, Suhonen y Valtonen	2009	Explorar si los servicios de sst afectan el desempeño económico de las empresas
Loomis <i>et al.</i>	2009	Investigar cómo la política económica de los Estados Unidos puede predecir las tasas de accidentalidad
Miller y Haslam	2009	Comprender el comportamiento del gasto en salud en los trabajadores por parte del empleador

Autor	Año	Propósito del estudio
Takala <i>et al.</i>	2009	Evaluar indicadores de SST a nivel global
Tompa <i>et al.</i>	2009	Revisar las limitaciones de la literatura sobre la importancia financiera de las intervenciones en SST
Verbeek	2009	Presentar un panorama general de los alcances de la economía de la seguridad y la salud en el trabajo
Verbeek, Pulliainen y Kankaanpää	2009	Determinar que es necesario calcular el VPN para saber si un proyecto en SST es viable
Kankaanpää, Suhonen y Valtonen	2008	Revisar si los servicios de SST influyen de manera positiva en el desempeño económico de una empresa
Kankaanpää <i>et al.</i>	2008	Mostrar cómo la economía influye en la toma de decisiones en SST
Pauly <i>et al.</i>	2008	Conocer el efecto de las intervenciones médicas en la productividad del trabajador y cómo afecta esto a la empresa
Robson <i>et al.</i>	2007	Relacionar la gestión de la salud y la seguridad en el trabajo con desenlaces económicos
Uegaki <i>et al.</i>	2007	Estimar los costos de la pérdida de productividad
Boone y Van Ours	2006	Presentar una correlación negativa entre tasa de accidentalidad en el trabajo y tasa de desempleo
Suhrcke <i>et al.</i>	2006	Revisar la contribución de la salud al desarrollo económico de la Unión Europea
Tompa, Dolinschi y De Oliveira	2006	Mirar la técnicas de evaluación económica en la evaluación de intervenciones de salud y seguridad en el trabajo
Bergström	2005	Proponer un instrumento para medir los efectos de la salud y la seguridad en la productividad
Biddle <i>et al.</i>	2005	Proveer una guía para evaluar las decisiones de SST desde la perspectiva de la empresa
Lim	2005	Revisar el impacto en la salud de los servicios de salud en el lugar de trabajo, desde el punto de vista económico
Linhard	2005	Valorar de forma objetiva las inversiones en SST
Oxenburgh y Marlow	2005	Describir los conceptos del análisis costo-beneficios en SST
Sullivan	2004	Revisar las actividades encaminadas a demostrar la relación entre salud y productividad, a partir de las experiencias del IHP Management (<i>Integrated Health Promotion</i>)
Bolin, Jacobson y Lindgren	2002	Hacer un modelo que muestre los incentivos que tiene el empleador para invertir, no solamente en la salud de su empleados, sino también en la de su familia
Miller, Rossiter y Nuttall	2002	Realizar una evaluación económica de los servicios de SST, teniendo en cuenta el umbral de disposición a pagar en dos compañías británicas
Niven	2002	Revisar la literatura en cuanto a las evaluaciones económicas en salud y seguridad en el trabajo
Goetzel <i>et al.</i>	2001	Establecer un mejor desempeño a través de la gestión de la salud y la productividad y cómo lo han manejado los empleadores en Estados Unidos



realizados con un enfoque económico de la seguridad y la salud en el trabajo.

Resultados

En primer lugar, de los artículos incluidos en la revisión ninguno se encontró en idioma español, ni con referencia a Latinoamérica. Aunque en los documentos evaluados para elegibilidad se encontraron artículos desde 1979 hasta el 2013, el periodo de los estudios incluidos en esta revisión fue 2001-2013 (figura 2), lo cual muestra que el desarrollo del tema de economía de la salud y la seguridad en el trabajo es bastante incipiente. De la evolución temporal se observa que la mayor producción se encuentra en el periodo 2009-2010, con nueve y once publicaciones respectivamente, es decir, que aun cuando los primeros estudios son de comienzos de la década, es desde hace aproximadamente cinco años que en la comunidad académica se está trabajando con mayor interés esta temática.

Por otra parte, entre los autores con mayor producción bibliográfica se destacan los trabajos de Kankaanpää (10-13), Tompa (14-16), Uegaki (17-19), Miler (20,21) y Verbeek (22,23), quienes son los que más publicaciones tienen asociadas al tema de la presente revisión y que fueron incluidas en

esta. En relación con las revistas en donde se han publicado estos trabajos, se encuentran principalmente las del área de la salud, específicamente salud laboral o medicina del trabajo, las de seguridad, y en una menor proporción las de ciencias económicas, lo cual como se ha mencionado ratifica el poco acercamiento o aportes a la discusión en los temas de seguridad y salud en el trabajo desde las ciencias económicas.

En cuanto al tipo de publicación predominan los estudios de revisión sistemática y las reflexiones teóricas (57%). Esto puede estar relacionado con lo poco explorado del tema. Por otro lado, al revisar las poblaciones de estudio en estas investigaciones, estas se enfocan principalmente en el trabajador formal. Asimismo, al examinar si existía alguna preferencia por actividad o sector económico, se encuentra que los estudios en su mayoría se han hecho incluyendo varios sectores. Solo los estudios de Meijster *et al.* (24), Micheli y Cagno (25) y Linhard (26) se concentran en una única actividad o sector: panadería, metalmecánica y farmacéutica, respectivamente.

Producto de esta revisión, las temáticas que principalmente se encuentran son: evaluaciones económicas de SST, costos del accidente o enfermedad laboral, gestión de SST y aspectos

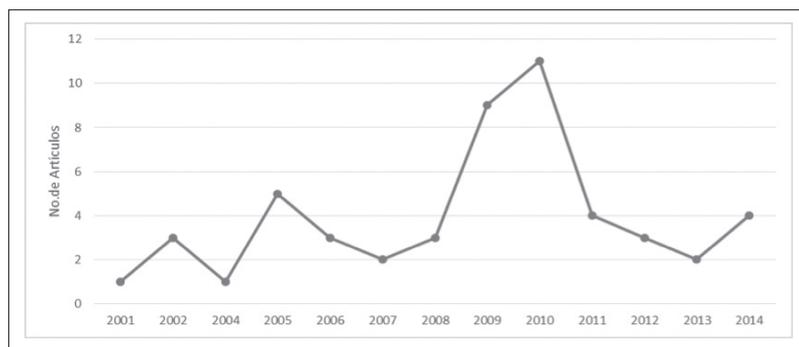


FIGURA 2. TOTAL ARTÍCULOS INCLUIDOS EN LA REVISIÓN POR AÑO

Fuente: elaboración propia

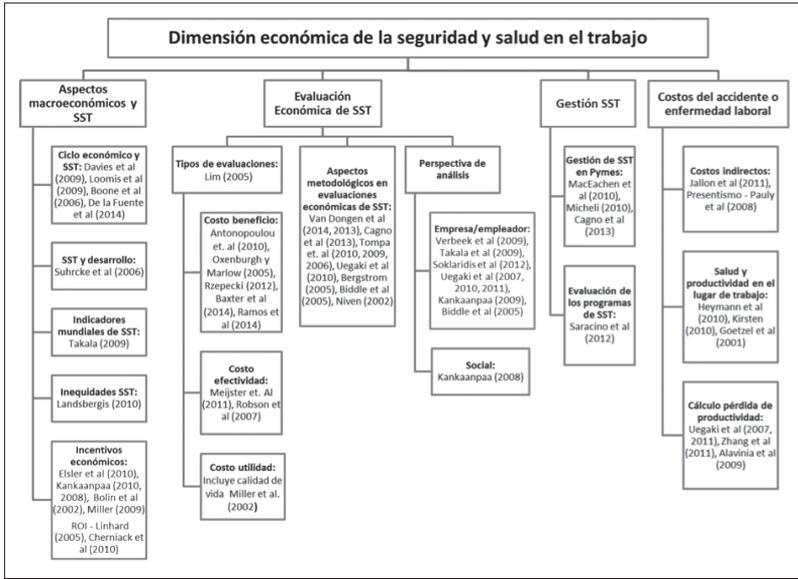


FIGURA 3. RESUMEN DE LAS TEMÁTICAS RESULTADO DE LA REVISIÓN

Fuente: elaboración propia

macroeconómicos y SST. Como lo propone Creswell (9), en la figura 3 se presenta un mapa que resume visualmente las investigaciones de la dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo que han desarrollado otros autores y que fueron incluidas en la presente revisión.

En relación con los aspectos macroeconómicos, está el enfoque de la relación entre el ciclo económico y sus efectos en la SST (27-30), la SST y el desarrollo económico (31), los indicadores mundiales y las inequidades de SST (32,33) y los incentivos económicos para la prevención de accidentes o enfermedades laborales (34,10,12,35,20,26,36). Con respecto a las evaluaciones económicas, se encuentran los estudios de costo-beneficio (37-42), costo-efectividad (24,43,42) y costo-utilidad (21,42), con perspectiva social (13) y desde la empresa o el empleador (32,23,44,18,19,17,11,45). Sin embargo, se resalta el amplio número de trabajos relacionados con los aspectos metodológicos para realizar evaluaciones

económicas en seguridad y salud en el trabajo (46,16,14,15,18,45,47,48-50).

Con respecto a la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, un aspecto que se destaca es el interés de los investigadores por el tamaño de la empresa y su relación con la seguridad y la salud en el trabajo. Entre los estudios incluidos aparecen algunos trabajos orientados a las pequeñas y medianas empresas; estos son: Cagno *et al.* (46), MacEachen *et al.* (51), Micheli y Cagno (25) y Davies (27,38). En cuanto a la evaluación de los programas está el trabajo de Saracino *et al.* (52). En lo que se refiere a los costos de los accidentes o enfermedades laborales, hay un mayor énfasis en los costos indirectos (53), el presentismo (54) y la pérdida de productividad (55-57), incluida su estimación (19,17,58,59).

Acerca del abordaje metodológico de los trabajos empíricos, se presentan enfoques cuantitativos y cualitativos. En el caso de los cuantitativos, se han basado en las siguientes



metodologías: regresiones logísticas (58), lineales (11,12) o de Poisson (28), series de tiempo (27), construcción de modelos matemáticos (35), análisis descriptivos (25) con aplicación de encuestas (39,56,54) o con uso de fuentes secundarias (55,32), por mencionar algunos. Como ejemplo de las investigaciones cualitativas, se realizaron entrevistas (44,20) y panel de expertos (19).

Discusión

Como se ha mencionado, en la búsqueda se han encontrado varios estudios que indagan sobre la costo-efectividad o el costo-beneficio de las intervenciones en seguridad y salud en el trabajo. Tal es el caso de los trabajos de Cagno *et al.* (46), en donde realiza una revisión de evaluaciones económicas en seguridad y salud en el trabajo, aproximándose a los modelos y herramientas para realizar estas evaluaciones en pequeñas y medianas empresas. Uegaki *et al.* (17), también identifican los costos de las intervenciones de retorno al trabajo, pero desde la perspectiva del empleador, con el respectivo valor y costo de las consecuencias de tales intervenciones. Tompa *et al.* (15), realizan una revisión sistemática del análisis económico de las intervenciones de seguridad y salud en el trabajo. La evaluación económica se convierte en uno de los temas centrales que es preciso incorporar en el estudio de la seguridad y la salud en el trabajo, pues a través de ella se pueden hacer valoraciones más precisas de las medidas que se requieren para mejorar las condiciones de salud y trabajo de la población trabajadora.

Otro tema de interés ha sido el de los incentivos económicos en materia de seguridad y salud en el trabajo, como es el caso de los estudios de Elsler *et al.* (60) y Kankaanpää *et al.* (13). El primero discute acerca de los incentivos económicos externos como un

instrumento de política para promover la SST y el segundo realiza un análisis de la regulación y los incentivos en SST. Hay que destacar que uno de los aspectos cruciales en la incorporación de las medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, son los incentivos que tienen las firmas para implementarlas. Como lo proponen Kankaanpää, Van Tulder y De Greef (13), existen dos tipos de incentivos: los asociados a las normas legales y los económicos. Estos últimos relacionados con los pagos de: multas por condiciones inseguras de trabajo, primas más altas de acuerdo con el riesgo causado, salarios diferenciales para trabajos peligrosos y acciones que puedan emprender los consumidores o partes interesadas contra industrias con procesos nocivos o que representen daños a la salud de los trabajadores y la comunidad en general.

En concordancia con lo anterior, un conocimiento mayor de los costos asociados a los eventos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo puede llegar a ser un incentivo para que las empresas inviertan en este tema, ya que se cree que las medidas para prevenir tales eventos no tienen una relación directa con los objetivos corporativos, así como está generalizada la suposición de que sus consecuencias negativas tampoco tienen repercusión en el desempeño y la competitividad empresarial (61,62). De hecho, la principal motivación de las empresas para ocuparse de los asuntos de salud y seguridad es el cumplimiento de las obligaciones legales (63).

Los costos de una lesión o enfermedad pueden ser divididos en directos, indirectos e intangibles (64). Los costos indirectos hacen referencia al valor de la pérdida de producción debido a la ausencia del trabajo ocasionada por la discapacidad o la muerte (65,54,53). En complemento de lo anterior,

se encuentran las investigaciones relacionadas con la salud y la productividad, en donde Verbeek *et al.* (23) revisan casos reportados de intervenciones de salud y seguridad en el trabajo, para evaluar si el argumento de la salud y la productividad es un buen negocio, y Kirsten (56) discute la relación entre salud y productividad en el lugar de trabajo, brindando una perspectiva global desde el campo de la promoción de la salud. Tanto la identificación de los costos de las lesiones o enfermedades laborales, como la pérdida de productividad asociada a la salud, son aspectos que desde la economía y la gestión organizacional pueden adquirir mayor relevancia, en la medida que se tenga evidencia de que sustenten el impacto en la empresa de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Por otra parte, las principales deficiencias de los estudios incluidos se asocian con el abordaje metodológico, ya que varios autores hacen mención a que las investigaciones existentes de evaluaciones económicas de seguridad y salud en el trabajo, análisis costo-beneficio de las intervenciones y cálculos de costos indirectos y pérdida de productividad tienen fallas. De hecho, en esta área hay pocos estudios que evalúen la costo-efectividad de las intervenciones en seguridad y salud en el trabajo, y los que existen tienen una baja calidad (66). Asimismo, también se observa que son pocos los trabajos de campo realizados que usen fuentes primarias de información. Adicionalmente, ninguno de los artículos que se revisaron aplica para el contexto colombiano o latinoamericano. De acuerdo con lo expuesto, la presente revisión puede tener limitaciones por la calidad y cantidad de los estudios incluidos, ya que la economía de la seguridad y la salud en el trabajo es una temática poco explorada, por lo cual es necesario continuar profundizando en ella.

Conclusión

En general, la aproximación a la seguridad y la salud en el trabajo desde la economía, se relaciona con evaluaciones económicas de costo-efectividad o costo-beneficio de las intervenciones, sistemas de gestión, relación entre salud y productividad y costos de los accidentes y enfermedades laborales. La mayor parte de los artículos provienen de revistas especializadas en seguridad y salud en el trabajo y muy pocos de administración o economía. También se evidencia la falta de un mayor número de trabajos originales o de investigación a partir de datos primarios. Esto último, en parte, porque falta desarrollo de los aspectos metodológicos, por ejemplo, para la realización de evaluaciones económicas, estudios de costos de la enfermedad laboral o de pérdida de productividad asociada a la condición de salud del trabajador.

De acuerdo con lo anterior, se esperaría que las investigaciones desde el enfoque de las ciencias económicas aporten a la comprensión del mercado de trabajo y su relación con los riesgos laborales, en la definición de los mejores incentivos para invertir en seguridad y salud en el trabajo, la valoración de la costo-efectividad de las acciones de prevención de accidentes o enfermedades, la inclusión en los análisis del efecto de las condiciones de trabajo, la relación entre la calidad del empleo y la salud de la población, incluyendo a los trabajadores de la economía informal, que permita establecer cómo la protección de la salud del trabajador tiene un impacto económico y social, estimando y cuantificando las externalidades asociadas a las lesiones de origen laboral. Por otra parte, desde las ciencias de la gestión se puede contribuir al desarrollo de un enfoque integrador de la seguridad y la salud en el trabajo, incorporándolo al desarrollo de la estrategia del negocio, considerando también las nuevas formas de organización del trabajo



y la generación de una cultura preventiva en las empresas para alcanzar mayor competitividad, así como las repercusiones de esta temática en el desempeño económico y social de las empresas.

Finalmente, se considera que esta publicación ayudará a los investigadores y tomadores de decisiones en políticas de salud pública y laboral a tener un panorama del estudio de la literatura en materia de economía de la seguridad y salud en el trabajo, lo cual es un primer aporte para que en la región se inicien trabajos en este campo, ya que en Latinoamérica, y en especial en Colombia, no se tienen estudios al respecto, aun cuando es una cuestión que afecta directamente el bienestar de los trabajadores, quienes son el factor clave para el desarrollo de las organizaciones y, en consecuencia, de la productividad y competitividad de los países.

Referencias bibliográficas

- Organización Mundial de la Salud. Salud ocupacional para todos. Estrategia mundial. Ginebra: OMS; 1995.
- Järholm B, Albin M, Johansson G, Wadensjö E. Perspectives of working life research. *Scand J Work Environ Health*. 2009; 35 (5): 394-6.
- Oficina Internacional del Trabajo. Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo. Conclusiones adoptadas por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 91ª reunión; 2003.
- Goetzel R. Health and productivity management II, measuring and reporting workforce productivity, best practice report. Houston; 1999.
- Filer RK, Golbe DL. Debt, operating margin, and investment in workplace safety. *The Journal of Industrial Economics*. 2003; 51(3): 359-81.
- Fernández B, Montes JM, Vásquez C. Incidencia de la gestión preventiva de los riesgos laborales en la competitividad de las empresas españolas. *Dirección y Organización, Revista de Ingeniería de Organización*. 2007; 33; 5-20.
- Mossink J, De Greef M. Inventory of socio-economic costs of work accidents, report. Luxemburgo; 2002.
- Chicaiza L, García M. Guía de fuentes para la investigación en ciencias económicas. Bogotá; 2011.
- Creswell J. Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches, tercera edición. California: Sage; 2009.
- Kankaanpää E. Economic incentives as a policy tool to promote safety and health at work. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2010; 36 (4): 319-24.
- Kankaanpää E, Suhonen A, Valtonen H. Does the company's economic performance affect access to occupational health services? *BMC Health Services Research*. 2009; 9.
- Kankaanpää E, Suhonen A, Valtonen H. Promoting prevention with economic arguments - The case of Finnish occupational health services. *BMC Public Health*. 2008; 8.
- Kankaanpää E, Van Tulder AM, De Greef M. Economics for occupational safety and health. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2008; 5 (Supl.): 9-13.
- Tomba E, Verbeek J, Van Tulder M, De Boer A. Developing guidelines for good practice in the economic evaluation of occupational safety and health interventions. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2010; 36 (4): 313-8.
- Tomba E, Dolinschi R, De Oliveira R, Irvin E. A systematic review of occupational health and safety interventions with economic analyses. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2009; 51 (9): 1004-23.
- Tomba E, Dolinschi R, De Oliveira C. Practice and potential of economic evaluation of workplace-based interventions for occupational health and safety. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2006; 16 (3): 375-400.
- Uegaki K, de Bruijne MC, van der Beek AJ, van Mechelen W, van Tulder MW. Economic evaluations of occupational health interventions from a company's perspective: A systematic review of methods to estimate the cost of health-related productivity loss. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2011; 21 (1): 90-9.
- Uegaki K, Bruijne M, Lambeek L. Economic evaluations of occupational health interventions from a corporate perspective - a systematic review of methodological quality. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2010; 36 (4): 273-88.
- Uegaki K, Bruijne M, Anema JR, Van der Beek A, Van Tulder M, Van Mechelen W. Consensus-based finding and recommendations for estimating the costs of health-related productivity loss from a company's perspective. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2007; 33 (2): 122-30.
- Miller P, Haslam C. Why employers spend money on employee health: Interviews with occupational health and safety professionals from British Industry. *Safety Science*. 2009; 47 (2): 163-9.
- Miller P, Rossiter P, Nuttall D. Demonstrating the economic value of occupational health services. *Occupational Medicine-Oxford*. 2002; 8: 477-83.
- Verbeek J. The economic dimension of occupational safety and health. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2009; 35 (6): 401-2.
- Verbeek J, Pulliainen M, Kankaanpää E. A systematic review of occupational safety and health business cases. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2009; 35 (6): 403-12.

24. Meijster T, Van Duuren-Stuurman B, Heederik D, Houba R, Koningsveld E, Warren N, et al. Cost-benefit analysis in occupational health: A comparison of intervention scenarios for occupational asthma and rhinitis among bakery workers. *Occupational and Environmental Medicine*. 2011; 68 (10): 739-45.
25. Micheli G, Cagno E. Dealing with SMEs as a whole in OHS issues: Warnings from empirical evidence. *Safety Science*. 2010; 48 (6): 729-33.
26. Linhard JB. Understanding the return on health, safety and environmental investments. *Journal of Safety Research*. 2005; 36 (3): 257-60.
27. Davies R, Jones P, Nuñez I. The impact of the business cycle on occupational injuries in the UK. *Social Science and Medicine*. 2009; 69 (2): 178-82.
28. Loomis D, Schulman M, Bailer A, Stainback K, Wheeler M, Richardson D, et al. Political economy of US states and rates of fatal occupational injury. *American Journal of Public Health*. 2009; 99 (8): 1400-8.
29. Boone J, Van Ours JC. Are recessions good for workplace safety? *Journal of Health Economics*. 2006; 25 (6): 1069-93.
30. De la Fuente VS, López MAC, González I, Alcántara OJG, Ritzel DO. The impact of the economic crisis on occupational injuries. *Journal of Safety Research*. 2014; 48: 77-85.
31. Suhrcke M, McKee M, Stuckler D, Sauto Arce R, Tsovala S, Mortensen J. The contribution of health to the economy in the European Union. *Public Health*. 2006; 120 (11): 994-1001.
32. Takala J, Urrutia M, Hämäläinen P, Saarela K. The global and European work environment - Numbers, trends, and strategies. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2009; 7 (Supl.): 15-23.
33. Landsbergis PA. Assessing the contribution of working conditions to socioeconomic disparities in health: A commentary. *American Journal of Industrial Medicine*. 2010; 53 (2): 95-103.
34. Elsler D, Treutlein D, Rydlewska I, Frusteri L, Krüger H, Veerman T, et al. A review of case studies evaluating economic incentives to promote occupational safety and health. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2010; 36 (4): 289-98.
35. Bolin K, Jacobson L, Lindgren B. Employer investments in employee health implications for the family as health producer. *Journal of Health Economics*. 2002; 21 (4): 563-83.
36. Cherniack M, Lahiri S. Barriers to implementation of workplace health interventions: An economic perspective. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2010; 52 (9): 934-42.
37. Antonopoulou L, Targoutzidis A. Economic evaluation of prevention programmes for occupational health and safety: The pertinence of cost-benefit analysis. *Sante Publique*. 2010; 22 (1): 23-35.
38. Oxenburgh M, Marlow P. The Productivity Assessment Tool: Computer-based cost benefit analysis model for the economic assessment of occupational health and safety interventions in the workplace. *Journal of Safety Research*. 2005; 36 (3): 209-14.
39. Rzepecki J. Cost and benefits of implementing an occupational safety and health management system (OSH MS) in enterprises in Poland. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2012; 18 (2): 181-193.
40. Baxter S, Sanderson K, Venn AJ, Blizzard CL, Palmer AJ. The relationship between return on investment and quality of study methodology in workplace health promotion programs. *American Journal of Health Promotion*. 2014; 28 (6): 347-63.
41. Ramos DG, Arezes PM, Afonso P. Economic analysis of occupational risk prevention: A case study in a textile company. In: *Safety, Reliability and Risk Analysis: Beyond the Horizon - Proceedings of the European Safety and Reliability Conference*; 2014. p. 1473-8.
42. Lim K. Health and economic impact of occupational health services. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2005; 1 (Suppl): 38-42.
43. Robson LS, Clarke JA, Cullen K, Bielecky A, Severin C, Bigelow PL, et al. The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: A systematic review. *Safety Science*. 2007; 45 (3): 329-53.
44. Soklaridis S, Cassidy J, Van Der Velde G, Tompa E, Hogg-Johnson S. The economic cost of return to work: An employer's perspective. *Work*. 2012; 43 (3): 255-62.
45. Biddle EA, Ray TK, Owusu-Edusei Jr K, Camm T. Synthesis and recommendations of the economic evaluation of OHS interventions at the company level conference. *Journal of Safety Research*. 2005; 36 (3): 261-7.
46. Cagno E, Micheli GJL, Masi D, Jacinto C. Economic evaluation of OSH and its way to SMEs: A constructive review. *Safety Science*. 2013; 53: 134-52.
47. Niven KJM. A review of the application of health economics to health and safety in healthcare. *Health Policy*. 2002; 61 (3): 291-304.
48. Bergström M. The potential-method-an economic evaluation tool. *Journal of Safety Research*. 2005; 36 (3): 237-40.
49. Van Dongen JM, van Wier MF, Tompa E, Bongers PM, van der Beek AJ, van Tulder MW, et al. Trial-based economic evaluations in occupational health: principles, methods, and recommendations. *Journal of Occupational and Environmental Medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine*. 2014; 56 (6): 563-72.
50. Van Dongen JM, Tompa E, Clune L, Sarnocinska-Hart A, Bongers PM, van Tulder MW, et al. Bridging the gap between the economic evaluation literature and daily practice in occupational health: a qualitative study among decision-makers in the healthcare sector. *Implementation Science*. 2013; 8 (1): 57.
51. MacEachen E, Kosny A, Scott-Dixon K, Facey M, Chambers L, Breslin C, et al. Workplace health understandings and processes in small businesses: a systematic review of the qualitative literature.



- Journal of Occupational Rehabilitation. 2010; 20 (2): 180-98.
52. Saracino A, Spadoni G, Curcuruto M, Guglielmi D, Bocci VM, Cimarelli M, et al. A new model for evaluating occupational health and safety management systems (OHSMS). *Chemical Engineering Transactions*. 2012; 26: 519-24.
 53. Jallon R, Imbeau D, De Marcellis-Warin N. Development of an indirect-cost calculation model suitable for workplace use. *Journal of Safety Research*. 2011; 42 (3): 149-64.
 54. Pauly M, Nicholson S, Polsky D, Berger M, Sharda C. Valuing reductions in on-the-job illness: "Presenteeism" from managerial and economic perspectives. *Health Economics*. 2008; 17 (4): 469-85.
 55. Heymann J, Rho H, Schmitt J, Earle A. Ensuring a healthy and productive workforce: Comparing the generosity of paid sick day and sick leave policies in 22 countries. *International Journal of Health Services*. 2010; 40 (1): 1-22.
 56. Kirsten W. Making the link between health and productivity at the workplace - A global perspective. *Industrial Health*. 2010; 48 (3): 251-5.
 57. Goetzel RZ, Guindon AM, Turshen I, Ozminkowski RJ. Health and productivity management: Establishing key performance measures, benchmarks, and best practices. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2001; 43 (1): 10-7.
 58. Alavinia SM, Molenaar D, Burdorf A. Productivity Loss in the Workforce: Associations With Health, Work Demands, and Individual Characteristics. *Journal of Industrial Medicine*. 2009; 52 (1): 49-56.
 59. Zhang W, Bansback N, Anis AH. Measuring and valuing productivity loss due to poor health: A critical review. *Social Science and Medicine*. 2011; 72 (2): 185-92.
 60. Elsler D, Eeckelaert L. Factors influencing the transferability of occupational safety and health economic incentive schemes between different countries. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2010; 36 (4): 325-31.
 61. Fernández-Muñiz B, Montes-Peón JM, Vázquez-Ordás CJ. Relation between occupational safety management and firm performance. *Safety Science*. 2009; 47: 980-91.
 62. Narocki Flaminian C. Si la prevención es rentable ¿por qué no lo han descubierto los empresarios? Una revisión de propuestas para políticas en salud laboral. *Cuadernos de Relaciones Laborales*. 1999; 14: 101-33.
 63. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Encuesta Europea de Empresas sobre Riesgos Nuevos y Emergentes - Esener. Bélgica; 2010.
 64. Drummond M, Dubois D, Garattini L. *Methods for the Economic Evaluation in Health*. New York: Oxford University Press; 1997.
 65. Van Rooijen L, Essink-Bot M, Koopmanschap M. Labour and health status in economic evaluation of health care: The Health Labour Questionnaire. *Int J Technol Assess Health Care*. 1996; 12 (3): 405-15.
 66. Verbeek J, Pulliainen M, Kankaanpaa E, Taimela S. Transferring results of occupational safety and health cost-effectiveness studies from one country to another - case study. *Scand J Work Environ Health*. 2010; 36 (4): 305-12.