



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES Y SU IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2019”

Proyecto de tesis para optar el título profesional de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autoras:

Rantes Valverde, María Lucero
Tisnado Jauregui, Alexandra Bella Isabel

Asesor:

Ing. Enrique Avendaño Delgado
Trujillo - Perú

2020

DEDICATORIA

A nuestros padres y hermanos:
Por su amor, sacrificio y apoyo incondicional
que nos brindan día tras día, y que hicieron posible
que podamos lograr nuestros sueños.

A nuestros maestros:
Porque nos transmitieron su experiencia
y conocimiento de su vida laboral;
lo que nos sirve para crecer como profesionales.

María Lucero Rantes Valverde

Alexandra Bella Isabel Tisnado Jáuregui

AGRADECIMIENTO

A nuestro creador por darnos la vida y
la oportunidad de realizar nuestras metas.

Al asesor por todo su apoyo,
paciencia y comprensión.

INDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
RESUMEN.....	6
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.....	7
CAPITULO II. METODOLOGÍA.....	10
CAPITULO III. RESULTADOS.....	14
CAPITULO IV. CONCLUSIONES.....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de registro de artículos	14
Tabla 2: Características de los estudios	16
Tabla 3: Agrupación de artículos por su relación de aportes.....	16
Tabla 4: Artículos relacionados por categorías	21

RESUMEN

Este estudio fue producto de una revisión sistemática exploratoria cuyo objetivo es identificar la relación que existe entre la seguridad y salud del trabajo y cómo afecta en la productividad de las empresas industriales. Para lo cual, la estrategia utilizada incluye que contenga variables claves como: Seguridad, salud en el trabajo y productividad. Los criterios de inclusión definidos fueron artículos publicados en revistas indexadas o en bibliotecas virtuales de diferentes universidades, las cuales posibilitaron la contextualización detallada del tema; además, se tomó en cuenta que la estructura del artículo debía contener un formato IMRD, se aceptaron documentos en español o inglés y el periodo de tiempo fue entre el 2009 y 2019.

Como resultado se obtuvo que la gestión de seguridad y salud ocupacional que se realiza en las empresas industriales representan un impacto positivo en la productividad. Dicha afirmación está basada en producciones empíricas y conceptuales, donde se constata que la gestión de SSO logra la prevención de una siniestralidad que puede provocar un proceso que se realice dentro de la empresa, además de obtener puestos de trabajo seguros y saludables que reducen los costos por lesiones, bajando las primas de los seguros, disminuyendo la rotación de los trabajadores, decreciendo los errores y los días de trabajo perdidos, descendiendo los trastornos músculo esqueléticos derivados del cargo y bajando el ausentismo. De esta manera, se logra reducir los costos económicos y sociales, y a la vez elevar la productividad, rentabilidad e imagen corporativa de la organización.

Palabras claves: Seguridad, salud ocupacional, productividad.

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

Las empresas industriales se ven envueltas en constantes cambios en su entorno, por lo que se debe buscar métodos y estrategias gerenciales que permitan ser capaces de anticiparse y adaptarse permanentemente a cualquier tipo de competencia, como mecanismo utilizado para afrontar la globalización.

Derivada de esta situación, se establece el fortalecimiento del recurso humano, que es el activo primigenio de toda organización, independientemente de la actividad económica que esta desarrolle, porque de él depende que los procesos productivos y que los servicios que la empresa ofrece sean llevados a cabo de manera integral y con altos estándares de calidad, lo cual se verá reflejado en el aumento de la productividad y de la competitividad de la compañía. (Ortega, Rodríguez y Hernández, 2017)

La seguridad y salud ocupacional promueve una cultura de prevención de riesgos laborales.

Siendo su principal objetivo asegurar que todos los niveles departamentales de la organización, cuenten con los métodos y herramientas de gestión y de trabajo que les permitan desarrollarse adecuadamente, tanto en los procesos productivos como preventivos relacionados para velar por la seguridad de los trabajadores. (Villacís, Loaiza & Andrade, 2018)

Asimismo, la implementación es de vital importancia, ya que con ello se establecerá las condiciones óptimas de funcionamiento para reducir sustancialmente los parámetros estadísticos de accidentes laborales y siniestros; lo que reducirá el nivel de improductividad que se originaría por estas causas. (Rentería, 2014)

Es por ello que, “la gestión de la seguridad debe estar plenamente integrada a los objetivos, estrategias y metas de las organizaciones” (Bucci,2011).

La productividad laboral es el indicador que muestra la eficiencia con lo cual los recursos humanos producen bienes o servicios.

Entre los factores que determinan el nivel de productividad alcanzado por la empresa, se destaca el recurso humano, ya que son las personas quienes en últimas desarrollan los procesos y juegan un papel vivo en todas las operaciones y actividades que ejecuta la empresa en pro del alcance de los objetivos propuestos. (Herrera, Granadillo, & Gómez, 2018)

De la misma manera, para el cumplimiento de las metas de producción se hace necesario el estudio de los riesgos en los puestos de trabajo, uno de los factores más relevantes que se debe tomar en consideración. Son los accidentes y las enfermedades profesionales ocasionadas en el desarrollo de esta, los cuales generan tiempos improductivos y bajas en la rentabilidad de la empresa. (Rivas, Rivas & Giraldo, 2014)

Se considera que “las medidas relativas a la seguridad y la salud se adoptan con el fin de crear y mantener un ambiente seguro y saludable para que contribuyan a aumentar la calidad, productividad y competitividad empresarial” (Riaño & Palencia, 2016). Asimismo, “incrementar la productividad de una empresa a través de una correcta implementación de un programa de seguridad industrial implica que esta se debe realizar con eficacia y estimular a quienes intervienen en él, para su adecuada ejecución” (Rentería, 2014). En conclusión, la reducción de la siniestralidad laboral y la mejora de la competitividad son dos objetivos empresariales que a priori parecieran disociados, es decir, en direcciones opuestas, pero en realidad están relacionados estrechamente.

Por lo anteriormente expuesto, se realiza esta investigación con la finalidad de responder a la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto de la seguridad y salud ocupacional en las empresas industriales sobre la productividad, entre los años 2009-2019? El objetivo de esta revisión se centra en determinar el impacto de la seguridad y salud ocupacional en las empresas industriales sobre la productividad, a partir del análisis de artículos de investigación.

Por último, la presente investigación es importante porque asevera que un trabajo en condiciones de dignidad, igualdad, equidad y seguridad constituye un trabajo decente, lo que significa trabajo seguro y preciso. Asimismo, es relevante ya que, al tener un ambiente laboral seguro, se podrá garantizar el bienestar personal y laboral de los empleados permitiendo realizar un buen trabajo en las condiciones óptimas influyendo positivamente en la productividad y desarrollo económico de las empresas. Siendo fundamental porque genera una participación activa de los mismos, trascendiendo y mejorando el rendimiento de los trabajadores, lo que aumenta su productividad, favoreciendo al desarrollo y crecimiento de la compañía (Castilla, 2012).

CAPITULO II. METODOLOGÍA

2.1. Criterios de inclusión

Este estudio fue producto de una revisión sistemática exploratoria cuyo objetivo es identificar la relación que existe entre la seguridad y salud del trabajo y cómo afecta en la productividad de las empresas industriales. Para lo cual, la estrategia utilizada incluye que contenga variables claves como: Seguridad, salud en el trabajo y productividad. Los criterios de inclusión definidos fueron artículos publicados en revistas indexadas o en bibliotecas virtuales de diferentes universidades, las cuales posibilitaron la contextualización detallada del tema; además, se tomó en cuenta que la estructura del artículo debía contener un formato IMRD. Se aceptaron documentos en español o inglés y el periodo de tiempo fue entre el 2009 y 2019.

2.2 Recursos de Información

Se realizó una búsqueda de la literatura relacionada con el tema en las siguientes bases de datos: Redalyc, la cual aborda la actividad científica editorial, siendo impulsada por la UNAM, en colaboración con cientos de instituciones de investigación. Asimismo, IOP Science presenta un contenido de artículos en el idioma inglés, donde ampara tecnologías innovadoras para facilitar a los investigadores el acceso al contenido en el campo científico, técnico y médico. En Ebsco, se puede encontrar averiguaciones especializadas en medicina, física, química, economía, educación y otros campos. Por el lado de Dialnet, se encuentra información vinculada a las ramas de ciencias humanas y sociales. Scielo presenta una base de datos que involucra el campo de ciencias aplicadas e ingeniería, siendo respaldada por el Consejo Nacional de Desarrollo y Tecnológico de Brasil. Por

último, tenemos ProQuest que provee indagaciones históricas o de la innovación científica actual.

2.3. Búsqueda

Se procedió a la búsqueda sistemática de artículos en base de datos de referencia, siendo esta la fuente principal de información especializada, actualizada y precisa. La estrategia de búsqueda utilizada fue la siguiente: Seguridad y salud ocupacional AND Productividad; Seguridad y salud ocupacional Or Productividad; occupational safety and health and productivity; occupational health and safety or productivity. Entre los criterios de selección de documentos se incluyeron publicaciones como artículos de revisión o científicos que traten de temas de seguridad industrial, salud ocupacional, productividad, competitividad o la relación entre ellas, asimismo que su fecha de publicación haya sido en los últimos diez años, finalmente se tuvo en consideración que estuvieran escritas en idioma español o inglés y que se tenga acceso completo al contenido del texto.

2.4. Descarte e inclusión

Una vez realizada la lectura del texto completo de los 48 artículos seleccionados en la búsqueda, se optó por quedarse con 23, los mismos que cumplían con los criterios de inclusión. Por otro lado, los artículos que se excluyeron fueron debido a que el contenido no se vinculaba de forma explícita con los temas de seguridad, salud ocupacional y productividad, pese a que inicialmente fueron asociados con el tema de datos consultados o bien que no cumpliera con los criterios de inclusión.

2.5. Selección de datos

La extracción de información se realizó de forma manual, para lo cual se utilizó una matriz de base datos, en donde se hace una presentación detallada de cómo se realizó la búsqueda o revisión de la literatura durante los últimos diez años, rango considerado pertinente para información suficiente y actualizada. En la primera parte de la búsqueda del material se tuvo en cuenta aspectos como: el título de la publicación, universidad, autor, año, recurso de búsqueda (la lista de términos y frases claves), los operadores de búsqueda (And y Or). En la segunda parte se identificó la estructura del artículo como: objetivo, métodos, resultados, instrumentos de medición y conclusiones.

Asimismo, se tomaron los temas que componen el artículo, como base para establecer los más usados o relacionados; las palabras claves utilizadas fueron: recurso humano, productividad laboral, rendimiento, salud ocupacional, seguridad industrial, competitividad. Cabe mencionar que el idioma no fue un limitante para encontrar la información requerida para la construcción de esta investigación, debido a que estos términos fueron traducidos en inglés para ampliar la búsqueda realizada en IOP Science, Ebsco y Scielo.

En el caso de Redalyc, se encontraron 11 publicaciones, luego de hacer una revisión de los resultados arrojados, se encontró que 5 escritos tenían relación directa con el tema de estudio. En Scielo se encontraron 8 artículos relacionados con el tema de estudio, de los cuales 6 de ellos cumplieron con el criterio de inclusión. Asimismo, en el caso de Dialnet se encontró 13 publicaciones; sin embargo, al hacer una revisión del título, las palabras claves y el resumen de cada uno, se encontraron 8 artículos que tenían relación directa con la investigación. También, en ProQuest se detectaron

11 publicaciones referentes a las variables, de las que se llegó a seleccionar 2 artículos por tener afinidad con el estudio. Finalmente, se buscó en otras bases de datos donde se obtuvo resultados similares, pero en menor cantidad, como en el caso de IOP Science que se hallaron 2 artículos, los cuales fueron seleccionados por el cumplimiento de la valoración de inclusión, y en el caso de EbscoHost se encontraron 3 artículos, de los que ninguno cumplió con la respectiva información del tema de estudio.

Por otro lado, es pertinente mencionar, que se obtuvieron 45 artículos en el idioma español y 3 en inglés. Sin dejar de lado, los años establecidos en la revisión sistemática del 2009 al 2019, se encontraron 47 artículos dentro del rango y solo uno fue retirado automáticamente por encontrarse en el año 2007.

En resumen, los artículos elegidos inicialmente para el estudio fueron 48; de ellos se eliminaron 25 porque no cumplían con los criterios establecidos, quedando en la relación definitiva 23 artículos, los cuales fueron revisados de forma detallada para la construcción del presente artículo.

CAPITULO III. RESULTADOS

Tabla 1:

Matriz de registro de artículos

Nº	Base de datos	Autor / Autores	Año	Título de artículo de investigación
1	Dialnet	Erika Maritza López Rozo y Martha Isabel Riaño Casallas	2015	Presentismo y su relación con la seguridad y salud en el trabajo: una revisión de la literatura.
2	Dialnet	Yuri Gagarin Gonzales Rentería	2014	Programa de seguridad industrial mejora la productividad en empresas de curtiembre de Trujillo-2013.
3	Dialnet	Jaime Antonio Ortega Alarcón, Jorge Rafael Rodríguez López y Hugo Hernández Palma	2017	Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones.
4	Dialnet	Carmen Villacís, Alexander Loaiza y Carlos Andrade	2018	Los Sistemas de Gestión de Riesgos Laborales.
5	Dialnet	Sonia Melissa Rodríguez Merchán, Hugo Ernesto Solis Ferrer y Sandra Leonor Chiquito Tumbaco	2017	La Educación en materia de Seguridad e Higiene Industrial.
6	Dialnet	Nunziatina Bucci	2011	Análisis del sistema integrado de gestión para las organizaciones desde la perspectiva sistémica.
7	Dialnet	Fernando Blaya Haro, Laura Abad Toribio, Manuel García García y Pilar Sampedro Orozco	2012	Los factores humanos y la ergonomía en entornos industriales.
8	Dialnet	Gian Paolo Montoya Rivas, Renata Montoya Rivas y Julián Botero Giraldo	2014	Correlación de la gestión de riesgos profesionales en la productividad de las empresas del sector cerámico del Valle de Aburrá.
9	IOPscience	Evgeniy Sugak	2018	Occupational Risks Management as a Basis of Industrial Injuries and Occupational Disease Prevention.
10	IOPscience	JM Durán, JD Miranda y PM Patiño	2018	Implementation of safety management systems and health at work.
11	ProQuest	Martha Isabel Riaño-Casallas y Francisco Palencia-Sánchez	2016	Dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo: una revisión de literatura.

12	ProQuest	Martha I. Riaño-Casallas y Francisco Palencia-Sánchez	2015	Los costos de la enfermedad laboral: revisión de literatura.
13	Redalyc	Lizárraga Portugal y Carlos Augusto	2013	Evaluación y propuesta de modernización del Reglamento de Seguridad Industrial (Decreto Supremo 42F).
14	Redalyc	Yuri Durán	2016	Identificación de oportunidades para la mejora de la Seguridad y Salud Ocupacional en las PYMES de República Dominicana (Primera Parte).
15	Redalyc	Jiménez S., Elisabeth	2017	Evaluación financiera del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa privada y su impacto económico-social.
16	Redalyc	Ricardo Montero-Martínez	2011	Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional y procesos basados en el comportamiento: Aspectos claves para una implementación y gestión exitosas.
17	Redalyc	López Torres, Virginia Guadalupe, Marín Vargas, Ma. Enselmina, Alcalá Álvarez y Ma. Carmen	2012	Ergonomía y Productividad: variables que se relacionan con la competitividad de las plantas maquiladoras
18	Scielo	Piñón-Peña Paloma María, Rivera-Domínguez Claudia y Villanueva-Martínez Ignacio	2019	Analysis of NOM-026-STPS-2008 in the manufacturing laboratory to improve productivity.
19	Scielo	Quijada Nobel y Ortiz Alexis	2010	Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
20	Scielo	Orquídea Castilla Ramos	2012	Observación de conductas inseguras en el trabajo.
21	Scielo	Ana Anaya-Velasco	2017	Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones (SSeTGIS).
22	Scielo	Ciro Martínez Oropesa	2015	La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. ¿Un proceso que funciona?
23	Scielo	Tomás Fontalvo Herrera, Efraín De La Hoz Granadillo y José Morelos Gómez	2017	La productividad y sus factores: Incidencia en el mejoramiento organizacional.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2:

Características de los estudios

Tipo de documento	F	%	Año de publicación	F	%	Revista de Publicación del artículo	F	%
Artículos de revisión	11	48%	2010	1	4%	Dialnet	8	35%
Artículos científicos	12	52%	2011	2	9%	IOPscience	2	9%
			2012	3	13%	ProQuest	2	9%
			2013	1	4%	Redalyc	5	22%
			2014	2	9%	Scielo	6	26%
			2015	3	13%			
			2016	2	9%			
			2017	5	22%			
			2018	3	13%			
			2019	1	4%			
TOTAL	23	100%	TOTAL	23	100%	TOTAL	23	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3:

Agrupación de artículos por su relación de aportes

Nº	Aportes	Relación de aportes
1	El presentismo es un fenómeno que puede ser abordado desde el ámbito psicosocial, médico o económico, y aunque se han hecho trabajos demostrando la realidad de esta situación, son pocas las medidas preventivas propuestas, lo que dificulta una pronta intervención, es por ello que es necesario ahondar sobre esta problemática para así evitar disminución en la productividad o afectación en la condición de salud de los trabajadores. (Rozo & Casallas, 2015)	1,2
2	La aplicación de un sistema de seguridad permite evaluar posibles riesgos y minimizarlos, logrando así que el personal no sufra accidentes ni enfermedades ocupacionales que pudieran traer como consecuencia la ausencia del mismo a su puesto, no solo de labores, sino consecuencias para el propio trabajador; busca prevenir riesgos y crear conciencia en seguridad en el personal, a fin de darse cuenta de que los accidentes generan pérdida, pudiendo establecer condiciones óptimas de funcionamiento para reducir sustancialmente los parámetros estadísticos de accidentes laborales y siniestros; reduciendo el nivel de improductividad. (Rentería, 2014)	
3	La salud de los colaboradores está íntimamente relacionada con la estabilidad y crecimiento económico del país, el desarrollo social y la productividad de las compañías y, esta condición de salud, depende en gran medida de las acciones de prevención que se impulsen dentro del ambiente laboral, esto último, es posible toda vez la empresa adopte una conciencia entorno a la importancia de la seguridad y salud laboral, en donde contemple a los EPP, como factores fundamentales en la salvaguarda del bienestar de su capital humano. (Ortega, Rodríguez, & Hernández, 2017)	3,6,8,13,18,19,20

4	<p>La prevención de riesgos laborales no solo está a cargo de la alta gerencia, por el contrario, es un proceso en el cual se debe involucrar a todas las personas que directa e indirectamente trabajan en la empresa, es necesario y fundamental anticiparse a los efectos secundarios que puede provocar un proceso que se realice dentro de la empresa para la elaboración de un producto, éste sistema de prevención le permitirá a la alta gerencia poder tomar decisiones y también tendrán que elaborar manuales en los cual consten todas las normas y reglamentos que rigen en la empresa; es deber y un derecho adquirido por todos los trabajadores que las organizaciones garanticen a todos por igual reciban una formación teórica y práctica en la materia de prevención. (Villacís, Loaiza & Andrade, 2018)</p>	4,5,9,10,16,21,22, 23
5	<p>La salud y seguridad dentro del trabajo, son una necesidad de la sociedad para ser más productiva desde el punto de vista humano y económico, es por ello que sin importar el tipo de empresa, nivel educativo, tipo de trabajo, la seguridad laboral depende de un equipo multidisciplinario, armónico y bien engranado, que involucra empresa, trabajador con supervisión desde el punto de vista legal del Estado, asimismo, se debe trabajar en armonizar ambiente laboral (evaluando el trabajador, el puesto de trabajo, medio-ambiente y la producción de la empresa) para que disminuya la enfermedad ocupacional o los accidentes laborales. (Merchan, Ferrer & Tumbaco, 2017).</p>	
6	<p>Las implicaciones negativas que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales tienen para el individuo, su familia, empresas y sociedad son incalculables, no solo repercute en el bienestar físico y mental de los trabajadores sino que afecta en la productividad, rentabilidad e imagen corporativa de la organización; por esta razón, la seguridad y salud laboral han pasado de ser una actividad correctiva a una preventiva, aunado a lo anterior, estudios han mostrado que la siniestralidad laboral no sólo disminuye con mejoras a nivel técnico, sino con la aplicación de factores organizacionales y de gestión, para lo cual no es posible aplicar un sistema de gestión de seguridad eficiente apartado del resto de los sistemas de gestión de la organización. (Bucci, 2011)</p>	
7	<p>La integración de la ergonomía en la estrategia de las empresas provoca mejoras en la productividad de los procesos productivos y previene las pérdidas producidas por puestos de trabajo y procesos productivos no ergonómicos, posibilita la adaptación continua de los objetos a las necesidades y características de los usuarios, realizándose las tareas con más facilidad, evitando accidentes y lesiones, y aumentando la eficiencia del trabajo, alcanzando una mayor participación y compromiso del trabajador en el desarrollo y en la mejora de su puesto de trabajo y consecuentemente una mayor calidad de los resultados obtenidos, logrando un buen impacto en el clima cultural y psicosocial de la empresa, aportando a la misma ventajas desde el punto de vista económico y humano. (Haro, Toribio, García & Orozco 2012)</p>	7,15,17
8	<p>El cumplimiento de las normas de Salud e Higiene ocupacional, según la normatividad y las leyes establecidas por los gobiernos, en cada país se ha vuelto una necesidad actual; estas regulaciones nacen a partir del control que han realizado los ministerios de salud, frente al tema de incidentes, accidentes, enfermedades profesionales, indemnizaciones por inhabilidades parciales y/o permanentes, que limitan la productividad y recargan las obligaciones económicas y la rentabilidad de las mismas; siendo así que productividad es la cualidad</p>	

	que indica qué tan bien se están utilizando la mano de obra, el capital, los materiales y la energía. (Rivas, Rivas & Giraldo,2014)	
9	El método de gestión profesional de riesgos se basa en la implementación del concepto de "riesgo aceptable", implica que cada organización tiene derecho a establecer su propio límite de nivel de peligro aceptable o no aceptable en el lugar de trabajo; en la práctica, la evaluación de riesgos es proporcionada por gerentes de trabajo directo, gerentes medios y bajos que no tienen un conocimiento teórico profundo; por tanto, es especialmente importante para ellos tener tales métodos de medición de parámetros de riesgo que permitan obtener una imagen bastante objetiva de condiciones de trabajo. (Sugak, 2018)	
10	La implementación de OHSAS 18001 es una necesidad en cualquier empresa porque requiere una continua mejora y proporciona una estructura para tomar medidas que previenen enfermedades y lesiones, esto incluye orientación sobre la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos y organizativos, y el uso de metodologías adecuadas, herramientas y actividades de mejora, también ayuda a garantizar el cumplimiento legal en asuntos relacionados con la prevención de riesgos laborales, genera un buen ambiente de trabajo y promueve una cultura preventiva, que también puede aumentar la calidad del producto o servicio que es ser fabricado o comercializado por la empresa. (Durán, Miranda & Patiño, 2018)	
11	Tener conocimiento de 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 a los eventos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo ya que puede llegar a ser un incentivo para que las empresas inviertan en este tema; debido a 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. (Riaño & Palencia, 2016)	11,12,14
12	La identificación y determinación de los costos asociados a una enfermedad de origen laboral es una tarea bastante compleja, puesto que desde el punto de vista económico se requiere precisión para incluir todos los costos relacionados con la enfermedad, es por ello, que no solo debe ser visto desde una única perspectiva, como la perspectiva del trabajador o del asegurador, sino que es necesario un análisis integrador, que permita cuantificar sus efectos en la sociedad en general, y que esto conlleve a la formulación de políticas públicas en materia de prevención de la enfermedad en los lugares de trabajo. (Riaño & Palencia, 2015)	
13	La prevención de riesgos en la industria van más allá de considerar sólo procesos, instalaciones o máquinas; los criterios de prevención incluyen factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que pueden estar afectando la salud e integridad del trabajador expuesto a los peligros presentes en un ambiente de trabajo; razones importantes para efectuar una actualización del referido Reglamento de Seguridad Industrial, incorporando los cambios y avances de la ciencia y la tecnología. (Lizárraga, 2013)	

- 14 Los costos de cumplimiento con los requisitos del Programa de Seguridad y Salud, basado en los 20 elementos establecidos por el Reglamento 522-06, hacen difícil su implementación, es por ello que se recomienda modificaciones del Reglamento 522-06 a los fines de facilitar el cumplimiento de las Pymes con el mismo y la implementación de programas para mejorar la inversión de los fondos previstos por el seguro de riesgos laborales para la promoción de la prevención. (Durán, 2016)
- 15 En las empresas es primordial mantener una gestión eficiente y continua en el sistema de seguridad y salud ocupacional, porque permite garantizar la calidad de vida de trabajador y de la empresa; la esfera mental dentro de un análisis macro-ergonómico, es el de mayor incidencia, para lo que es necesario crear estrategias que permitan reducir estos factores; el gasto que se destina en prevenir y mantener la salud del trabajador se la debe plantear como una inversión, porque en base a este rubro se puede lograr mejoras en la productividad y por ende en la rentabilidad, siendo importante que toda organización debe contar con herramientas que les permitan tener información, ya que en función a esto, pueden tomar decisiones asertivas. (Jiménez, 2017)
- 16 Los procesos de gestión de la seguridad basados en los comportamientos tienen cada vez más seguidores en el mundo empresarial, la principal razón es el éxito que una y otra vez demuestran al tener aquellos procesos bien implementados y gestionados; se conoce que cada organización tiene características únicas debido al alto grado de variables que intervienen en su operación, y que a su vez el diseño dichos procesos tiene que ser “hecho a la medida”, es por ello que en la estrategia de control es necesaria, el uso que se dé a los datos que se obtengan ya que puede hacer mucho en la mente y los corazones de los integrantes de una organización dada, con frecuencia generando un impacto muy positivo. (Montero, 2011)
- 17 La ergonomía es sinónimo de economía, porque al tener puestos de trabajo seguros y saludables se reducen los costos por lesiones, bajan las primas de los seguros, disminuye la rotación de los trabajadores, decrecen los errores y los días de trabajo perdidos, descienden los trastornos músculo esqueléticos derivados del cargo, baja el ausentismo, se eleva la productividad y la calidad; de acuerdo con los resultados, se confirma que la productividad es la variable de mayor incidencia para proveer competitividad. (Torres, Vargas & Álvarez, 2012)
- 18 Al realizar diagnóstico del cumplimiento normativo con la NOM-026-STPS sobre signos de instancias de emergencia obligaciones, riesgos o peligros, acciones obligatorias y prohibiciones, se detecta grandes oportunidades de cambio que se proponen en el desarrollo para mejorar el ambiente de trabajo evitando accidentes y ocupaciones enfermedades nacionales, lo que resulta en una mejor productividad. (Piñón, Rivera & Villanueva, 2019)
- 19 Existe poca voluntad de la dirección de las empresas de querer implantar un sistema de prevención, lo cual se manifiesta en la baja asignación de recursos para su desarrollo, esto es debido a que las Pymes no han entendido suficientemente que la prevención de riesgos laborales, más allá de las exigencias legales, es también un camino determinante para mantener la productividad y la eficacia empresarial. (Quijada & Ortiz, 2010)

20	La utilidad de la técnica en ambientes naturales responde de alguna manera a la cultura de seguridad existente en la organización, cultura que el mismo procedimiento persigue promover, para prevenir y controlar la ocurrencia de futuros accidentes en las empresas; así mismo, depende de la corrección de los sesgos e imperfecciones en el diseño y ejecución de las observaciones, en puestos de trabajo disímiles. (Castilla, 2012)
21	El modelo SSeTGIS desde la perspectiva de la salud y seguridad en el trabajo, integra el cuidado del medio ambiente y la protección civil con calidad y productividad para la sustentabilidad de las organizaciones, aprovechando la sinergia en el análisis, la decisión y la acción de cada trabajador, así como de los recursos invertidos, centrada en las personas como primeras beneficiarias y partícipes en la cultura laboral que promueve; ubica en el lugar de trabajo inmediato, el personal y sus actividades laborales el origen de los riesgos potenciales, pero también de la mejora continua como proceso; y promueve la aplicación de metodología adecuada para la medición de los avances en todas las áreas para verificar la sinergia. (Anaya, 2017)
22	Desde una perspectiva macro de la gestión, existen dos formas que podrán afectar el nivel de éxito en seguridad: una de ellas transita desde la cultura de seguridad, mientras que la otra parte del estado del liderazgo de seguridad, hasta el éxito de la seguridad; para transformar la cultura en seguridad, será necesario que en el mismo sentido se modifiquen los comportamientos de líderes y trabajadores encargados de gestionar el proceso de seguridad; un proceso acompañará al otro, consolidándose el uno al otro; el intercambio de información sobre seguridad, entre el supervisor y los empleados, tiene una relación significativa con el éxito en seguridad y el desarrollo de una labor proactiva en prevención, con mejores resultados que en cualquier otra oportunidad. (Martínez, 2015)
23	La productividad es de naturaleza sistémica, es decir, no está determinada por un solo factor, sino que son muchas cosas las que influyen para determinar el nivel de productividad de una empresa, se pueden encontrar factores internos; sobre los cuales las organizaciones ejercen alguna influencia y factores externos que no dependen de la empresa pero que de igual forma determinan el comportamiento de su productividad, destacando el papel que juega el recurso humano en el aporte y el alcance de las metas organizacionales. (Herrera, Granadillo, & Gómez, 2018)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4:

Artículos relacionados por categorías

Categorías	Aportes
<p>CONTINGENCIAS LABORALES</p>	<p>La aplicación de un sistema de seguridad permite evaluar posibles riesgos y minimizarlos, logrando así que el personal no sufra accidentes ni enfermedades ocupacionales que pudieran traer como consecuencia la ausencia del mismo a su puesto, no solo de labores, sino consecuencias para el propio trabajador; por otro lado, el presentismo laboral consiste en, básicamente lo contrario, en este caso, el trabajador sí acude a la empresa, pero no focaliza sus esfuerzos en desempeñar sus funciones laborales, sino que, durante su jornada laboral, realiza una multiplicidad de actividades que distan mucho de las que van dirigidas a la consecución de los objetivos de la entidad. En conclusión, es cierto que, dichos fenómenos son totalmente antagónicos, pero sus efectos son comunes, es por ello que se busca prevenir riesgos y crear conciencia sobre seguridad en el personal, a fin de darse cuenta de que los accidentes generan pérdida, pudiendo establecer condiciones óptimas de funcionamiento para reducir sustancialmente los parámetros estadísticos de accidentes laborales y siniestros; reduciendo el nivel de improductividad y costes empresariales.</p>
<p>CULTURA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</p>	<p>La salud y seguridad de los trabajadores es un elemento fundamental para asegurar la productividad, sostenibilidad y el desarrollo de los países, no considerarlo implica inhibir el crecimiento económico. La prevención de riesgos laborales, debe ser uno de los pilares fundamentales en toda organización y gestión de toda empresa en cuanto esta cuenta con un capital humano debido a que garantiza derechos laborales, calidad de vida y oportunidades en el control de los factores de riesgo, la correcta ejecución de la misma ayuda a eliminar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Las empresas preocupadas por la responsabilidad social, que promueven y protegen a los trabajadores, son organizaciones exitosas, con mayores tasas de motivación, confianza y productividad de los trabajadores, es bien merecido su reconocimiento y buena reputación, dada la contribución social y económica que hacen, convirtiéndose en empresas diferenciadoras, que aseguran su sostenibilidad, siendo las empresas competitivas del futuro.</p>
<p>INTEGRACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA</p>	<p>Con el fin de dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral, el empresario debe establecer un sistema adecuado de gestión de la prevención de los riesgos derivados del trabajo que asegure el funcionamiento de todas las actividades preventivas que se desarrollen en el ámbito de la empresa; la colaboración de todos los estamentos de la organización sólo será posible si tanto los responsables de los distintos departamentos como los trabajadores en su conjunto, se sienten comprometidos con el objetivo propuesto, para que todos los empleados alcancen voluntariamente este compromiso han de comprender cuál es este objetivo y por qué se persigue. La comunicación eficaz es fundamental en este punto del proceso, pues permite que todos los niveles de la organización conozcan qué es un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales y cómo se pone en marcha. Si el procedimiento de comunicación es bueno, permite además el flujo bidireccional de información, con lo que se obtienen</p>

ventajas competitivas adicionales.	
<p>LA ERGONOMÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DEL TRABAJO</p>	<p>La ergonomía ocupacional se basa en la adaptación del entorno laboral en condiciones de trabajo idóneas donde se pueda evitar posibles accidentes laborales. Es importante recalcar que el área de trabajo debe estar diseñada para satisfacer tanto las necesidades de la empresa como de las personas que desempeñan su labor en el, para conseguir el bienestar del trabajador, buscando aumentar la seguridad en el trabajo y facilitando la correcta realización de sus tareas y funciones. Los principios de la ergonomía ayudan a diseñar un entorno productivo y eficiente, que a la vez preserva la salud del empleado y elimina o minimiza el número y las consecuencias de los accidentes y riesgos laborales; en definitiva, el principal objetivo de la ergonomía laboral es evitar lesiones laborales y enfermedades profesionales.</p>
<p>IDENTIFICACIÓN DE COSTOS POR LESIONES Y/O ENFERMEDADES OCUPACIONALES</p>	<p>La identificación de los costos por 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 a los eventos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo; ya que, puede llegar a ser un incentivo para que las empresas inviertan en este tema, debido a que se cree que las medidas para prevenir tales sucesos 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. Asimismo, es una tarea bastante compleja, puesto que desde el punto de vista económico se requiere precisión para incluir todos los costos relacionados con la enfermedad, es por ello, que es necesario un análisis integrador, que permita cuantificar sus efectos en la sociedad en general, y que esto conlleve a la formulación de políticas públicas en materia de prevención de la enfermedad en los lugares de trabajo.</p>

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IV. CONCLUSIONES

La gestión de seguridad y salud ocupacional que se realiza en las empresas industriales representan un impacto positivo en la productividad. Dicha afirmación está basada en producciones empíricas y conceptuales, donde se constata que la gestión de SSO logra la prevención de una siniestralidad que puede provocar un proceso que se realice dentro de la empresa, además de obtener puestos de trabajo seguros y saludables que reducen los costos por lesiones, bajando las primas de los seguros, disminuyendo la rotación de los trabajadores, decreciendo los errores y los días de trabajo perdidos, descendiendo los trastornos músculo esqueléticos derivados del cargo y bajando el ausentismo. De esta manera, se logra reducir los costos económicos y sociales, y a la vez elevar la productividad, rentabilidad e imagen corporativa de la organización.

Es importante mencionar, que la investigación del tema de interés se basó en la búsqueda de artículos de revisión y científicos que comprenden los años del 2009 hasta el 2019, de los cuales se le aplicó criterios de inclusión y se obtuvo 23 artículos seleccionados. Donde se pone en evidencia que los artículos científicos tienen mayor colaboración en el tema con un 52.17% de aporte; asimismo, se rescata los años 2012, 2015, 2017 y 2018 por su considerable cantidad de publicaciones que representan un 60.87%. Además, se constata que las bases de datos que aportan una suma notable de fuentes de información al tema son Dialnet, Scielo y Redalyc consiguiendo un 82.61%.

Lo antes mencionado, es producto de una revisión sistemática que constituye una herramienta esencial como parte de la metodología utilizada en la investigación, obteniendo un aporte de síntesis de la información científica disponible en las diversas bases de datos, incrementando la validez de las conclusiones de estudios individuales; la identificación de áreas de incertidumbre donde ha sido necesario realizar indagaciones e impulsando a tener una perspectiva del estudio de la literatura de la materia a disposición.

No obstante, se encontró una limitación en el análisis de los artículos incorporados, siendo que la mayoría de estos contemplan el método empírico y otorgan un resultado aproximado, debido a la falta de un método teórico que lo avale.

Finalmente, se recomienda a futuros investigadores relacionados al tema expuesto, utilicen esta información con el fin de profundizar los estudios exhibidos y en efecto se obtengan nuevos resultados con propuestas orientadas a mejorar las condiciones del desarrollo de seguridad y salud ocupacional en las organizaciones; de modo que, se pueda lograr mejorar la productividad y a la vez obtener empresas industriales competitivas en el mercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anaya-Velasco, A. (2017). Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones (SSeTGIS). *Ciencia & trabajo*, 19(59), 95-104.
- Bucci, N. (2011). Análisis del sistema integrado de gestión para las organizaciones desde la perspectiva sistemática. *Revista Digital de Investigación y postgrado*, 1(1), 6.
- Castilla, O. (2012). Observación de conductas inseguras en el trabajo: un análisis metodológico. *Universitas Psychologica*, 11(1), 311-321.
- Durán, J. M., Miranda, J. D., & Patiño, P. M. (2018). Implementation of safety management systems and health at work (case study in a telecommunications company). In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1126, No. 1, p. 012059). IOP Publishing.
- Durán, Y. (2016). Identificación de oportunidades para la mejora de la seguridad y salud ocupacional en las PYMES de República Dominicana (primera parte). *Ciencia y Sociedad*, 41(3), 559-588.
- Haro, F. B., Toribio, L. A., García, M. G., & Orozco, P. S. P. (2012). Los factores humanos y la Ergonomía en entornos industriales. *Tecnología y desarrollo*, (10), 1.
- Herrera, T. J. F., Granadillo, E. J. D. L. H., & Gómez, J. M. (2018). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimensión empresarial*, 16(1), 47-60.
- Jiménez, E. (2017). Evaluación financiera del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa privada y su impacto económico-social. *Actualidad Contable Faces*, 20(34), 102-118.
- Lizárraga-Portugal, C. A. (2013). Evaluación y propuesta de modernización del Reglamento de Seguridad Industrial (Decreto Supremo 42F). *Ingeniería Industrial*, (031), 11-35.
- Martínez Oropesa, C. (2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos: ¿un proceso que funciona?. *Medicina y Seguridad del trabajo*, 61(241), 424-435.
- Merchan, S. M. R., Ferrer, H. E. S., & Tumbaco, S. L. C. (2017). La Educación en materia de Seguridad e Higiene Industrial. *Revista Publicando*, 4(13 (2)), 1008-1026.
- Montero-Martínez, R. (2011). Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional y procesos basados en el comportamiento: aspectos claves para una implementación y gestión exitosas. *Ingeniería Industrial*, 32(1), 12-18.
- Ortega Alarcón, J. A., Rodríguez López, J. R., & Hernández Palma, H. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Revista Academia & Derecho*, 8 (14), 155-176

- Piñón P. M., Rivera D. C., & Villanueva M. I. (2019). Analysis of NOM-026-STPS-2008 in the manufacturing laboratory to improve productivity Análisis de la NOM-026-STPS-2008 en el laboratorio de manufactura para mejorar la productividad. *Ingeniería Investigación y tecnología*, 20(4), 1-13.
- Quijada, N., & Ortiz, A. (2010). GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. APLICACIÓN EN LAS PYMES INDUSTRIALES. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 14(57).
- Rentería, Y. G. G. (2014). Programa de seguridad industrial mejora la productividad en empresas de curtiembre de Trujillo. 2013. *In Crescendo*, 5(2), 217-208.
- Riaño-Casallas, M. I., & Palencia-Sánchez, F. (2015). Los costos de la enfermedad laboral: revisión de literatura. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(2), 218-227.
- Riaño-Casallas, M. I., & Palencia-Sánchez, F. (2016). Dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo: una revisión de literatura. *Revista Gerencia y políticas de salud*, 15(30), 24-37.
- Rivas, G. P. M., Rivas, R. M., & Giraldo, J. B. (2014). Correlación de la gestión de riesgos profesionales en la productividad de las empresas del sector cerámico del Valle de Aburra. *Ingenierías USBMed*, 5(2), 6-11.
- Rozo, E. M. L., & Casallas, M. I. R. (2015). Presentismo y su relación con la seguridad y salud en el trabajo: una revisión de la literatura. *Movimiento Científico*, 9(1), 50-59.
- Sugak, E. (2018). Occupational Risks Management as a Basis of Industrial Injuries and Occupational Disease Prevention. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 365, No. 6, p. 062038). IOP Publishing.
- Torres, V. G. L., Vargas, M. E. M., & Álvarez, M. C. A. (2012). Ergonomía y Productividad: variables que se relacionan con la competitividad de las plantas maquiladoras. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(9), 17-32.
- Villacís, C., Loaiza, A., & Andrade, C. (2018). Los Sistemas de Gestión de Riesgos Laborales. *593 Digital Publisher CEIT*, 3(5), 4-15.