

DOI: 10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.765-782

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2544>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 3204 Medicina del Trabajo

PAGINAS: 765-782



Análisis de los sistemas de gestión riesgo laborales en las empresas. Una revisión sistemática

Analysis of the labor risk management system in companies.
A systematic review

Análise dos sistemas de gestão dos riscos profissionais nas empresas.
Uma revisão sistemática

**Miguel Ángel Camacho Vargas¹; Soraya Del Pilar Carranco Madrid²;
Steffany Katherine Montecé Ochoa³; Coraima Larissa Fonseca Peralta⁴**

RECIBIDO: 28/01/2025 **ACEPTADO:** 25/02/2025 **PUBLICADO:** 10/03/2025

1. Especialista Superior en Gestión para la Reducción de Riesgos de Desastres; Magíster en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo; Ingeniero en Ciencias de la Seguridad; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; cfonsecaczs5@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-6160-130X>
2. Doctora en Ciencias de la Salud Ocupacional por la Universidad de Guadalajara; Doctora en Trabajo Social; Magister en Trabajo Social; Especialista en Desarrollo Social; Diploma Superior en Talento Humano; Licenciado en Trabajo Social; Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador; spilarcm@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-9039-5066>
3. Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional; Ingeniera en Gestión Empresarial; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; steffanyka21@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0000-9049-9869>
4. Máster Universitario de II Nivel en Alta Direzione - Alta Dirección; Ingeniera en Gestión Empresarial; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; steffanyka21@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0002-8075-8315>

CORRESPONDENCIA

Miguel Ángel Camacho Vargas
cfonsecaczs5@gmail.com

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

El estudio de los sistemas de manejo de riesgos laborales es esencial para asegurar lugares de trabajo agradables y reducir accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. La detección y valoración de estos sistemas permiten aumentar la eficacia operativa y la conformidad normativa en las organizaciones. Este análisis busca explorar y resumir la información disponible sobre la ejecución y efectividad de los sistemas de manejo de riesgos laborales en varios sectores productivos. Para esto, se llevó a cabo una revisión sistemática siguiendo el enfoque PRISMA, con un método cualitativo y descriptivo. Se eligieron artículos científicos que fueron publicados en bases de datos indexadas, usando criterios de inclusión y exclusión muy estrictos. Los resultados muestran que la implementación de sistemas organizados de manejo de riesgos laborales disminuye notablemente los incidentes laborales y mejora la cultura organizacional en términos de seguridad. Igualmente, se encontraron obstáculos como la resistencia al cambio y la falta de formación en la puesta en práctica de estos sistemas. Se determina que la eficacia de estos sistemas depende de su vinculación con la gestión estratégica de la organización y el compromiso por parte de la alta dirección. Este estudio pone en evidencia la importancia de desarrollar la capacitación en seguridad laboral y de ajustar las normativas a las necesidades particulares de cada sector, ayudando así al avance de entornos laborales más seguros y efectivos.

Palabras clave: Gestión de riesgos laborales, Seguridad ocupacional, Prevención de accidentes, Sistema de gestión, Condiciones de trabajo.

ABSTRACT

The study of occupational risk management systems is essential to ensure pleasant workplaces and reduce accidents and work-related illnesses. The detection and assessment of these systems can increase operational efficiency and regulatory compliance in organizations. This analysis seeks to explore and summarize the available information on the execution and effectiveness of occupational risk management systems in various productive sectors. For this, a systematic review was carried out following the PRISMA approach, with a qualitative and descriptive method. Scientific articles that were published in indexed databases were chosen, using very strict inclusion and exclusion criteria. The results show that the implementation of organized occupational risk management systems significantly reduces occupational incidents and improves the organizational culture in terms of safety. Likewise, obstacles were found such as resistance to change and lack of training in the implementation of these systems. Scientific articles that were published in indexed databases were chosen, using very strict inclusion and exclusion criteria. The results show that the implementation of organized occupational risk management systems significantly reduces occupational incidents and improves the organizational culture in terms of safety. Likewise, obstacles were found such as resistance to change and lack of training in the implementation of these systems. It is determined that the effectiveness of these systems depends on their connection with the strategic management of the organization and the commitment of senior management. This study highlights the importance of developing occupational safety training and adjusting regulations to the particular needs of each sector, thus helping to advance safer and more effective work environments.

Keywords: Occupational risk management, Occupational safety, Accident prevention, management system, Working conditions.

RESUMO

O estudo dos sistemas de gestão dos riscos profissionais é essencial para garantir locais de trabalho agradáveis e reduzir os acidentes e as doenças profissionais. A detecção e avaliação destes sistemas pode aumentar a eficiência operacional e a conformidade regulamentar das organizações. Esta análise procura explorar e sintetizar a informação disponível sobre a execução e eficácia dos sistemas de gestão de riscos profissionais em diversos sectores produtivos. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática seguindo a abordagem PRISMA, com método qualitativo e descritivo. Foram selecionados artigos científicos publicados em bases de dados indexadas, utilizando critérios de inclusão e exclusão muito rigorosos. Os resultados mostram que a implementação de sistemas organizados de gestão de riscos profissionais reduz significativamente os incidentes de trabalho e melhora a cultura organizacional em termos de segurança. De igual modo, foram encontrados obstáculos como a resistência à mudança e a falta de formação na implementação destes sistemas. Foram selecionados artigos científicos publicados em bases de dados indexadas, utilizando critérios de inclusão e exclusão muito rigorosos. Os resultados mostram que a implementação de sistemas organizados de gestão de riscos profissionais reduz significativamente os incidentes de trabalho e melhora a cultura organizacional em termos de segurança. De igual modo, foram encontrados obstáculos como a resistência à mudança e a falta de formação na implementação destes sistemas. Determinou-se que a eficácia destes sistemas depende da sua ligação à gestão estratégica da organização e do empenhamento dos quadros superiores. Este estudo salienta a importância de desenvolver a formação em segurança no trabalho e de adaptar a regulamentação às necessidades específicas de cada sector, contribuindo assim para a criação de ambientes de trabalho mais seguros e eficazes.

Palavras-chave: Gestão de riscos profissionais, Segurança no trabalho, Prevenção de acidentes, Sistema de gestão, Condições de trabalho.

Introducción

El análisis de los sistemas de gestión de riesgos laborales en las empresas revela un enfoque multifacético para mejorar la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. Varios estudios destacan la importancia de las revisiones sistemáticas para identificar los riesgos, implementar medidas de seguridad y evaluar su eficacia. Estas revisiones son fundamentales para abordar las diversas categorías de riesgos laborales que enfrentan las empresas. Entre las categorías clave de riesgos laborales se encuentran los riesgos físicos, que son comunes en la industria manufacturera y la minería, e incluyen los riesgos derivados de la maquinaria y el equipo.

También, los riesgos químicos son frecuentes debido a la exposición a sustancias nocivas, lo que requiere protocolos de seguridad rigurosos. Los riesgos ergonómicos también son significativos, ya que un diseño deficiente del lugar de trabajo puede provocar trastornos musculoesqueléticos, destacando la necesidad de realizar evaluaciones ergonómicas. Por último, los riesgos psicosociales, como el estrés y la cultura laboral, tienen un impacto considerable en el bienestar de los empleados.

La implementación de sistemas de gestión de la seguridad es crucial para abordar estos riesgos. Los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional (OHSMS) son particularmente eficaces en la minería y requieren el establecimiento de políticas, la planificación, la ejecución y la supervisión del rendimiento. Además, la integración tecnológica, mediante el uso del IoT y las tecnologías de simulación, mejora la evaluación y la gestión de riesgos, lo que conduce a entornos laborales más seguros.

Sin embargo, existen desafíos en la gestión de riesgos que deben ser abordados. Las limitaciones de costes son un obstáculo significativo, ya que muchas empresas se enfrentan a restricciones financieras que dificultan la adopción de tecnologías de se-

guridad avanzadas. Además, las barreras culturales, como una cultura de seguridad débil y un bajo nivel de concienciación de los trabajadores, pueden impedir la eficacia de las medidas de seguridad. A pesar de los avances en las prácticas de seguridad, estos desafíos persistentes requieren atención y mejora continua para garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

El análisis de los entornos de gestión de riesgos laborales en las empresas muestra un enfoque diverso para enriquecer la seguridad y el bienestar en el espacio laboral. Este método se apoya en diferentes investigaciones que enfatizan el valor de las evaluaciones sistemáticas para detectar los peligros, adoptar precauciones y valorar su efectividad. Los elementos esenciales de estos entornos abarcan la clasificación de los peligros, la inclusión de la tecnología y la influencia de la cultura organizacional en las costumbres de seguridad.

La clasificación de los peligros es clave, dado que los peligros laborales se dividen en cuatro categorías principales: físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales (Intifada, 2025). Comprender estas divisiones permite ajustar las intervenciones necesarias para disminuir los peligros de una forma efectiva. Además, el uso de artefactos tecnológicos como el IoT y las herramientas de simulación ha mostrado aumentar de manera notable la valoración y el control de peligros (Sławińska et al, 2024).

Estas herramientas hacen posible la vigilancia instantánea y las acciones anticipadas, lo que atenúa de manera importante los accidentes en el ambiente laboral (Intifada, 2025). Una cultura de seguridad robusta es clave para la exitosa instalación de los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional (OHSMS, 2024) (Maimunah et al, 2024). La cooperación entre los interesados, incluyendo el gobierno, las empresas y los trabajadores, es vital para alimentar esta cultura y garantizar que se sigan las normas de seguridad (Intifada, 2025). Sin

embargo, hay obstáculos como las restricciones de costos, la falta de concienciación de los trabajadores y la aplicación desigual de las normas de seguridad, que pueden frenar la eficiencia de estos sistemas (Intifada, 2025; Poma, 2024). Por consiguiente, es fundamental invertir y entrenar continuamente para derribar estas barreras y asegurar la efectividad de los sistemas de gestión de riesgos laborales.

La gestión de riesgos laborales es un componente esencial en la administración de empresas, ya que busca garantizar la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros presentes en el entorno laboral. La implementación de sistemas efectivos de gestión de riesgos no solo cumple con las normativas legales, sino que también contribuye a la reducción de accidentes y enfermedades profesionales, mejorando la productividad y el bienestar organizacional.

Los sistemas de gestión de riesgos laborales se fundamentan en principios que promueven la prevención integrada y la mejora continua. Según la normativa OHSAS 18001, una gestión coherente de la prevención implica la eliminación de riesgos desde su origen, ya sea corrigiendo condiciones de trabajo inseguras o eligiendo alternativas más seguras en el proceso de toma de decisiones. Conjuntamente, la evaluación constante de los riesgos que no pueden evitarse es crucial para controlarlos y garantizar que no afecten la salud de los trabajadores. La integración de sistemas de gestión, como las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, permite a las organizaciones abordar de manera integral los objetivos de las diferentes partes interesadas, evitando la duplicación de información y actividades. Esta integración facilita una gestión más eficiente y coherente de la seguridad y salud en el trabajo.

La justificación de la investigación sobre el análisis de un sistema de gestión de riesgos laborales en las empresas se fundamenta

en diversos aspectos esenciales. La seguridad y salud laboral son pilares fundamentales para garantizar la integridad física y mental de los trabajadores. La implementación de sistemas de gestión de riesgos laborales no solo ayuda a prevenir enfermedades y accidentes, sino que también contribuye a la creación de ambientes de trabajo más seguros y saludables. Esto, a su vez, beneficia tanto a los empleados como a las empresas, ya que reduce costos asociados con incidentes laborales y mejora la productividad y competitividad empresarial.

Asimismo, el cumplimiento legal y normativo es un aspecto clave, ya que las empresas deben adherirse a regulaciones que exigen la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Este cumplimiento no solo es un requisito obligatorio, sino que también aporta valor a la gestión empresarial al optimizar la eficiencia operativa y aumentar la productividad. Por otro lado, los sistemas de gestión de riesgos laborales permiten identificar, evaluar y controlar los riesgos en el entorno de trabajo, lo que reduce significativamente la incidencia de accidentes y enfermedades profesionales. Asimismo, estos sistemas fomentan una cultura de mejora continua mediante la evaluación y ajuste constante de las estrategias de seguridad, garantizando así una protección más efectiva para los trabajadores.

En términos económicos y sociales, una gestión eficaz de los riesgos laborales tiene impactos positivos considerables. Económicamente, disminuye los costos relacionados con accidentes y enfermedades laborales, mientras que, en el ámbito social, contribuye a mejorar la calidad de vida y el bienestar general de los trabajadores, promoviendo entornos laborales más equitativos y sostenibles. No obstante, a pesar de los avances en la gestión de riesgos laborales, persisten desafíos significativos, como las limitaciones financieras y las barreras culturales que dificultan la adopción y efectividad de las medidas de seguridad. La investigación en

este campo es crucial para identificar estos obstáculos y desarrollar soluciones más eficientes y adaptadas a las necesidades de las empresas y sus trabajadores.

El análisis de los sistemas de gestión de riesgos laborales es una línea de investigación justificada debido a su impacto en la seguridad laboral, el cumplimiento normativo, la mejora continua, el bienestar de los trabajadores y la identificación de desafíos persistentes. Su estudio permitirá fortalecer las estrategias de prevención y optimizar la gestión del riesgo en el entorno empresarial. Diversos estudios recientes han evaluado la efectividad de los sistemas de gestión de riesgos laborales en distintos sectores productivos. Por ejemplo, una investigación en el sector industrial colombiano analizó la percepción de trabajadores y gestores sobre la eficacia de los programas de prevención de riesgos laborales, encontrando que un 65% de los trabajadores y un 70% de los gestores reportaron una reducción significativa en los accidentes laborales gracias a dichos programas. Estos hallazgos resaltan la importancia de la implementación adecuada de sistemas de gestión de riesgos para mejorar la seguridad en el trabajo.

A pesar de los avances en la implementación de sistemas de gestión de riesgos laborales, persisten desafíos y áreas poco exploradas. Un informe reciente destaca que algunas empresas retrasan o realizan de manera deficiente las evaluaciones de riesgos, especialmente en lo que respecta al estrés térmico, lo que incrementa la probabilidad de accidentes laborales en un 10%. Este vacío en la aplicación efectiva de evaluaciones de riesgos y medidas preventivas subraya la necesidad de estudios que aborden las barreras en la implementación de sistemas de gestión de riesgos y propongan soluciones prácticas para su mejora.

Este artículo tiene como objetivo explorar y resumir la información disponible sobre la ejecución y efectividad de los sistemas de gestión de riesgos laborales en diversos

sectores productivos. Mediante una metodología mixta, se busca identificar las prácticas exitosas, los desafíos comunes y las áreas que requieren atención adicional, con el fin de proporcionar recomendaciones que fortalezcan la seguridad y salud en el entorno laboral.

Metodología

Esta investigación es de tipo documental, descriptiva y transversal. Corresponde a una revisión sistemática sobre la ejecución y efectividad de los sistemas de manejo de riesgos laborales en diversos sectores productivos, se empleó el enfoque PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Este método permitió realizar un proceso estructurado de selección de la literatura, asegurando la rigurosidad en la identificación, selección, elegibilidad e inclusión de estudios pertinentes. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión bien definidos con el propósito de garantizar la calidad y relevancia de los estudios analizados (Page et al, 2022).

El objetivo principal de esta revisión es explorar y sintetizar la información disponible sobre la implementación y efectividad de los sistemas de gestión de riesgos laborales en distintos sectores productivos. En este sentido, se formularon preguntas clave para guiar la investigación, tales como ¿Cuáles son los enfoques predominantes en la gestión de riesgos laborales?, ¿Cuáles son las principales barreras en su implementación?, ¿Cómo es su efectividad en la reducción de accidentes y enfermedades ocupacionales?, ¿Cuáles son las metodologías empleadas para su evaluación y las recomendaciones más relevantes derivadas de estudios previos?

La búsqueda de información se llevó a cabo en bases de datos académicas de alto reconocimiento, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect y Google Scholar. Además, se consultaron registros y literatura gris con el fin de complementar la revisión. La última actualización de la búsqueda

queda se realizó el 15 de febrero de 2025. Para evaluar la calidad de los artículos seleccionados, se utilizó el software Rayyan QCRI, una herramienta que facilita la clasificación y análisis de estudios, permitiendo una revisión rigurosa y estructurada de la literatura analizada.

En cuanto a la estrategia de búsqueda, se emplearon operadores booleanos para optimizar la identificación de estudios relevantes. Se aplicaron combinaciones de palabras clave que incluyeron términos como "gestión de riesgos laborales", "sistemas de seguridad ocupacional", "efectividad", "implementación", "prevención de riesgos laborales" y "evaluación", entre otros. Solo se incluyeron estudios publicados en los últimos 15 años (2010-2025) que abordaran la implementación y efectividad de los sistemas de gestión de riesgos laborales en diversas industrias.

Asimismo, se establecieron criterios de exclusión para mantener la pertinencia y calidad de los estudios revisados. Se descartaron aquellos artículos que no estuvie-

ran disponibles en texto completo, investigaciones que no abordaran directamente la gestión de riesgos laborales en sectores productivos, publicaciones duplicadas o revisiones sin metodología clara, así como estudios en idiomas distintos al español o inglés. También se excluyeron investigaciones con metodologías poco rigurosas o sin una evaluación clara del impacto en la seguridad laboral. Este enfoque metodológico permitió garantizar la validez y confiabilidad de la revisión, proporcionando un análisis integral sobre la gestión de riesgos laborales y su efectividad en distintos contextos

La fase dos consistió en aplicar el principio PICO para identificar palabras clave que nos admitan producir la revisión sistemática en la base de datos. La Tabla 1 presenta las palabras clave seleccionadas para cada componente del PICO. Estas palabras clave fueron empleadas para buscar los artículos de investigación deseados (un ejemplo de búsqueda en las bases de datos se ilustra en la Tabla 1). En esta fase inicial, encontramos un total de 250 artículos en la base de datos.

Tabla 1. Palabras clave seleccionadas para cada componente del PICO

Aspecto PICO	Palabras Clave
Participantes	“Empresas”
Intervención	“gestión de riesgos laborales”, “sistemas de seguridad ocupacional”, “efectividad”, “implementación”, “prevención de riesgos laborales” y “evaluación”,
Comparación	“Ventajas y desventajas”
Resultado	Sistemas de gestión de riesgos laborales

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

En este estudio, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura (RSL) con el fin de obtener una comprensión integral del campo de investigación. Para asegurar la calidad de nuestra revisión, seguimos el enfoque de tres fases propuesto por Page et al. (2023). Como consecuencia, la lista

incluye una variedad de artículos que han sido descartados, tales como capítulos de libros, artículos gris y actas. Las publicaciones catalogadas como actas no son consideradas, ya que tienen un impacto científico relativamente menor, su relevancia se desvanece más rápidamente en comparación

con la literatura científica, y su repercusión es inferior. Además, se excluyen los artículos grises porque no ofrecen los resultados de estudios empíricos. Tras aplicar todos estos filtros, se eliminaron 712 artículos, quedando un total de 56 publicaciones de las cuales solo se tomaron 24 artículos.

Resultados

La tabla 2 presenta la revisión sistemática de 17 publicaciones académicas relacionadas con sistemas de gestión de riesgos laborales. Se analizan los estudios en función del año de publicación, país de origen, revista, metodología utilizada y hallazgos relevantes. El objetivo es identificar tendencias, enfoques predominantes y posibles brechas en la literatura existente.

Tabla 2. Revisión sistemática de diversas publicaciones académicas relacionadas con la seguridad y la gestión de riesgos

Autores y Año	Revista	País	Metodología	Hallazgos Relevantes
Demir, G., Bouraima, M. B., Badi, I., Stević, Ž., & Das, D. (2025)	Mathematics	Turquía	Enfoque Fuzzy MCDM	Identificación de riesgos de seguridad industrial y selección de estrategias óptimas de intervención.
Intifada, W. S. (2025)	Industrika	Indonesia	Revisión de literatura	Estrategias para mejorar la seguridad en la industria manufacturera.
Baghdadi, A. (2024)	Frontiers in Built Environment	Arabia Saudita	Revisión sistemática	Desafíos en seguridad y salud ocupacional en proyectos de infraestructura sostenible.
Cañaveras Perea, R. M., Tejada Ponce, Á., & Sánchez González, M. P. (2024)	European Journal of Public Health	Ingllaterra	Revisión sistemática	Factores y costos en la prevención de accidentes laborales.
Chencheva, O., Sukach, S., Rieznik, D., Petrenko, I., Lashko, Ye., & Hladiuk, O. (2024)	Комунальне Господарство Мист	Rusia	Enfoque basado en riesgos	Modelo moderno de gestión de seguridad y salud ocupacional.
García, S. X., & Morejón Santisteban, M. E. (2024)	Ciencia y Desarrollo	Ecuador	Estudio de caso	Evaluación del control interno en la gestión administrativa del gobierno municipal.
Komzolov, A. A., Kirichenko, T. V., Barkhatov, V., & Manezheva, M. (2024)	Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta	Rusia	Evaluación cuantitativa	Costos de garantizar la vida y salud de los empleados en la gestión del riesgo ocupacional.
Maimunah, P., Munthe, S., Ranu Mahendra, A. F., Haridani, H., & Purba, S. H. (2024)	Journal of Educational Innovation and Public Health	Rusia	Revisión de literatura	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la minería.
Salaji, S., Shreshta, L., & Sujatha, K. (2024)	Deleted Journal	India	Estudio de caso	Gestión de riesgos en empresas corporativas.
Ślawińska, M., Pawlewski, P., Kudelska, I., & Kańduła, D. (2024)	Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska	Polonia	Simulación	Gestión del riesgo ocupacional para un entorno laboral sostenible.
Trivedi, P., & Alqahtani, F. M. (2024)	Journal of Infrastructure, Policy and Development	India	Revisión de literatura	Avances en inteligencia artificial en seguridad y salud ocupacional en industrias de alto riesgo.
Vásquez Poma, R. J. (2024)	Journal of Scientific and Technological Research Industrial	Perú	Revisión de literatura	Aplicación de seguridad y salud en el trabajo en empresas de producción y servicios.
Areniz, E. (2021)	Revista UIDE	Ecuador	Revisión sistemática	Factores de éxito y barreras en la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Arévalo, M. (2020)	Unimilitar	Colombia	Revisión de literatura	Obstáculos en la gestión de riesgos laborales en organizaciones modernas.
Cherniack, M., & Lahiri, S. (2010)	Journal of Occupational and Environmental Medicine	Estados Unidos	Perspectiva económica	Barreras en la implementación de intervenciones de salud en el lugar de trabajo.
Kelly, D. J., & Cahill, R. (2010)	Crises, Choices and Continuity	Australia	Revisión	Situación de la seguridad y salud ocupacional en China.
Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010)	SAGE Publications	Indonesia	Métodos mixtos	Manual sobre investigación en ciencias sociales y del comportamiento.
Picoita-Quezada, T., Pinda-Guanolema, B. R., Romero-Fernández, A. J., & Berrones-Paguay, A. V. (2023)	Ingenium Et Potentia	Canada	Evaluación del control interno	Impacto en las finanzas de una empresa.

Rasulova, G. A., Sattarova, R. S., Spatayev, N., Baimendi, A., Kusainov, A., & Demina, T. (2023)	Университет Еңбектеpi	Rusia	Análisis metodológico	Evaluación y gestión de riesgos laborales.
Samostroenko, G. M., & Suvorin, A. E. (2024)	Siberian Financial School	Rusia	Revisión de literatura	Gestión de riesgos en empresas industriales.
Silva, P., Carneiro, M., Costa, N., Loureiro, I., Carneiro, P., Pires, A., & Ferreira, C. (2024)	Safety	Estados Unidos	Desarrollo de índice	Evaluación integrada de la seguridad ocupacional.
Komzolov, A. A., Kirichenko, T. V., Barkhatov, V., & Manezheva, M. (2024)	No especificado	Polonia	Evaluación cuantitativa	Costos de garantizar la vida y salud de los empleados en la gestión del riesgo ocupacional.
Maimunah, P., Munthe, S., Ranu Mahendra, A. F., Haridani, H., & Purba, S. H. (2024)	Journal of Educational Innovation and Public Health	Indonesia	Revisión de literatura	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la minería.
Murugasamy, M., Sakthivel, M., & Shanmugam, V. I. (2020)	No especificado	Nigeria	Estudio sobre barreras	Implementación de sistemas de seguridad en la construcción.
Pérez Panduro, S., & Flores, E. (2022)	Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar	Chile	Revisión sistemática	Gestión de recursos humanos en el sector público en América Latina.

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

La distribución de publicaciones por año muestra un aumento significativo en 2024, con un total de 14 publicaciones, lo que sugiere un creciente interés en la seguridad y gestión de riesgos en este período. En contraste, años anteriores presentan menor producción, como 2020 y 2023 con solo dos publicaciones cada uno. Los estudios más

recientes en 2025 se enfocan en la identificación de riesgos industriales y estrategias de seguridad en manufactura, mientras que en años previos, como 2010, se destacan investigaciones sobre barreras en la implementación de medidas de seguridad y análisis de seguridad laboral en China, Ver tabla 2 y figura 1.

Tabla 3. Publicaciones por Año

Año	Número de Publicaciones	Hallazgos Relevantes
2010	3	Barreras en la implementación de intervenciones de salud en el trabajo, situación de seguridad y salud en China, manual sobre investigación en ciencias sociales.
2020	2	Obstáculos en la gestión de riesgos laborales, implementación de sistemas de seguridad en construcción.
2021	1	Factores de éxito y barreras en la implementación de SGSSO.
2022	1	Gestión de recursos humanos en el sector público en América Latina.
2023	2	Impacto financiero del control interno en empresas, evaluación y gestión de riesgos laborales.
2024	14	Modelos de gestión de seguridad ocupacional, costos de seguridad y salud ocupacional, implementación de seguridad en minería, avances en inteligencia artificial para seguridad ocupacional, evaluación integrada de seguridad ocupacional, prevención de accidentes laborales, entre otros.
2025	2	Identificación de riesgos en seguridad industrial, estrategias para mejorar la seguridad en manufactura.

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

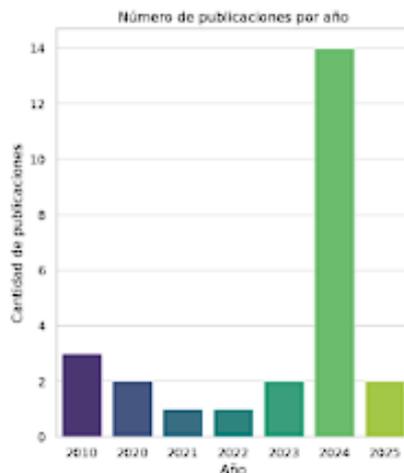


Figura 1. Número de estudios por año

Fuente: Elaboración de los autores (2025).

Rusia lidera la producción académica con cinco publicaciones, abarcando temas como gestión moderna de seguridad ocupacional y costos de garantizar la salud en la gestión del riesgo. Indonesia y Ecuador siguen con tres y dos estudios respectivamente, enfocándose en la implementación de SGSSO y el control interno en la adminis-

tración municipal. Otros países como India, Polonia y Estados Unidos también contribuyen con múltiples estudios en temáticas variadas. En total, se identificaron publicaciones de 15 países diferentes, lo que resalta la diversidad geográfica en la investigación sobre seguridad y gestión de riesgos Ver tabla 3 y figura 2.

Tabla 4. Publicaciones por País

País	Número de Publicaciones	Hallazgos Relevantes
Rusia	5	Gestión moderna de seguridad ocupacional, costos de garantizar la salud en gestión de riesgos, evaluación y gestión de riesgos laborales, implementación de SGSSO en minería.
Indonesia	3	Estrategias de seguridad en manufactura, métodos mixtos para investigación, implementación de SGSSO en minería.
Ecuador	2	Evaluación del control interno en gestión administrativa, factores de éxito en la implementación de SGSSO.
India	2	Gestión de riesgos en empresas corporativas, avances en inteligencia artificial en seguridad ocupacional.
Polonia	2	Gestión del riesgo ocupacional para un entorno laboral sostenible, costos de seguridad en el trabajo.
Estados Unidos	2	Evaluación integrada de seguridad ocupacional, barreras en la implementación de seguridad en el trabajo.
Otros países con 1 publicación	Turquía, Arabia Saudita, Inglaterra, Perú, Colombia, Australia, Canadá, Nigeria, Chile	Seguridad industrial, salud ocupacional en infraestructura, recursos humanos en sector público, riesgos laborales, impacto financiero en empresas.

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

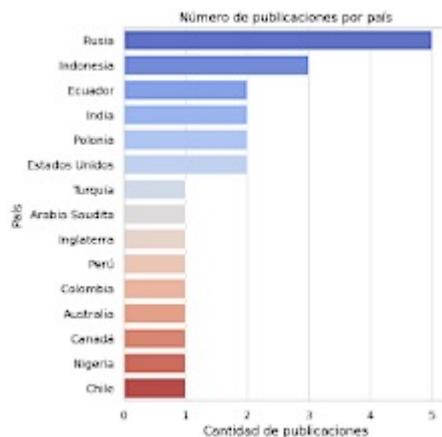


Figura 2. Número de publicaciones por país

Fuente: Elaboración de los autores (2025).

La revisión de literatura es la metodología más utilizada, con siete publicaciones, seguida de la revisión sistemática con cuatro, lo que indica una fuerte preferencia por estudios basados en análisis de información existente. Los estudios de caso y las evaluaciones cuantitativas también son comunes, especialmente en investigaciones so-

bre control interno y costos de seguridad ocupacional. Otras metodologías como simulación, análisis metodológico y enfoques cuantitativos reflejan la variedad de aproximaciones empleadas para estudiar la seguridad y gestión de riesgos en distintos contextos Ver tabla 4 y figura 3.

Tabla 5. Publicaciones por Metodología

Metodología	Número de Publicaciones	Hallazgos Relevantes
Revisión de literatura	7	Estrategias de seguridad en manufactura, avances en IA para seguridad ocupacional, implementación de SGSSO en minería, aplicación de seguridad en empresas de producción y servicios.
Revisión sistemática	4	Prevención de accidentes laborales, desafíos en seguridad y salud ocupacional, gestión de recursos humanos en el sector público.
Estudio de caso	2	Evaluación del control interno en la gestión administrativa, gestión de riesgos en empresas corporativas.
Evaluación cuantitativa	2	Costos de garantizar la seguridad en la gestión del riesgo ocupacional.
Otras metodologías (1 publicación cada una)	Enfoque Fuzzy MCDM, Enfoque basado en riesgos, Simulación, Perspectiva económica, Métodos mixtos, Evaluación del control interno, Análisis metodológico, Desarrollo de índice, Estudio sobre barreras.	Identificación de riesgos industriales, impacto financiero de controles internos, desarrollo de índices para evaluar seguridad ocupacional.

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

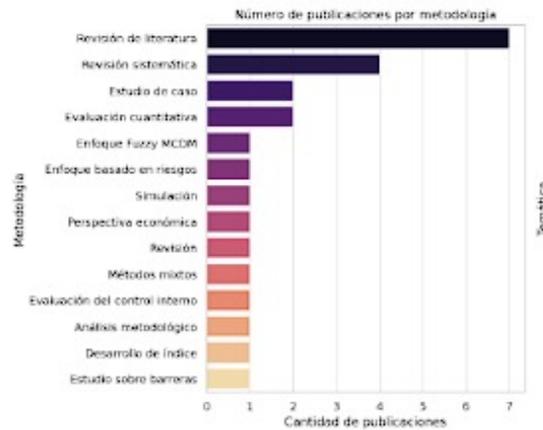


Figura 3. Número de publicaciones por metodología

Fuente: Elaboración de los autores (2025).

Entre las principales temáticas estudiadas, los costos de seguridad ocupacional y la implementación de SGSSO en minería destacan con dos publicaciones cada una, lo que sugiere una preocupación recurrente por la inversión en seguridad laboral. Otras áreas incluyen la inteligencia artificial aplicada a la seguridad ocupacional, la gestión

de riesgos en corporaciones y la evaluación integrada de seguridad en el trabajo. Además, temas como la seguridad en infraestructura y la prevención de accidentes laborales reflejan el enfoque multidisciplinario de las investigaciones en este campo, Ver tabla 5 y figura 4.

Tabla 6. Temáticas más frecuentes:

Temática	Número de Publicaciones	Hallazgos Relevantes
Costos de seguridad ocupacional	2	Evaluación de costos de garantizar la salud y seguridad en el trabajo.
Seguridad en minería	2	Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en minería.
Seguridad industrial	1	Identificación de riesgos de seguridad industrial y estrategias óptimas de intervención.
Riesgos laborales	1	Obstáculos en la gestión de riesgos laborales en organizaciones modernas.
Seguridad en construcción	1	Implementación de sistemas de seguridad en el sector de la construcción.
Evaluación de seguridad ocupacional	1	Evaluación integrada de seguridad ocupacional en distintos sectores.
IA en seguridad ocupacional	1	Aplicaciones de inteligencia artificial en industrias de alto riesgo.
Control interno en gestión administrativa	1	Impacto del control interno en la administración municipal.
Gestión de riesgos en empresas	1	Modelos de gestión de riesgos en corporaciones.
Recursos humanos en el sector público	1	Estrategias de gestión de recursos humanos en América Latina.

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

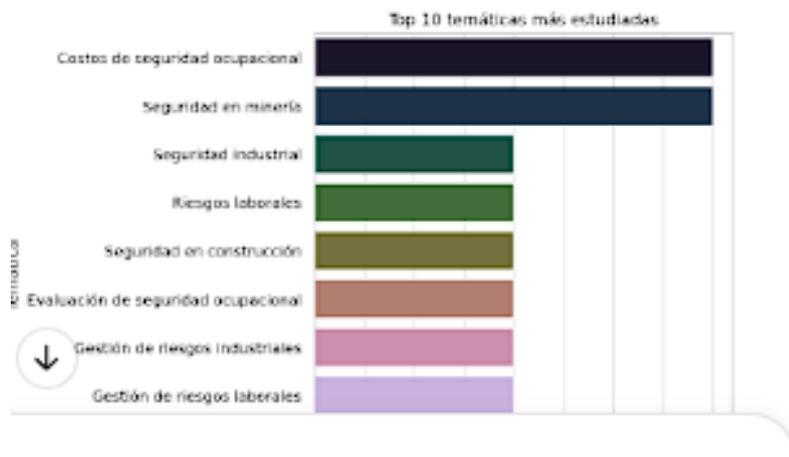


Figura 4. Número de estudios por temáticas

Fuente: Elaboración de los autores (2025).

A continuación, se presenta el apartado de Resultados, organizado en función de las preguntas de investigación planteadas. Para cada pregunta, se han identificado y

analizado cinco fuentes bibliográficas relevantes, cuyos detalles se presentan en las tablas correspondientes.

Tabla 7. 1. Enfoques predominantes en la gestión de riesgos laborales

Fuente	Metodología	Conclusión principal
Red Hat, 2020	Revisión conceptual	Se identifican las principales estrategias de gestión de riesgos: evitación, reducción, compartición y retención, destacando la importancia de seleccionar el enfoque adecuado según el contexto de la organización.
Secureframe, 2023	Análisis descriptivo	Se describen dos enfoques para la evaluación de riesgos: cualitativo y cuantitativo, enfatizando la utilidad de cada uno en diferentes escenarios y la posibilidad de combinarlos para una gestión más efectiva.
FasterCapital, 2020	Revisión conceptual	Se presentan cuatro enfoques para la gestión de riesgos: evitación, reducción, transferencia y aceptación, sugiriendo que la elección del enfoque depende de la naturaleza del riesgo y los objetivos organizacionales.
AMAT, 2021	Estudio descriptivo	Se proponen modelos de gestión adaptados al riesgo y al comportamiento complejo, destacando la integración de la prevención en la estructura organizativa y la participación activa de los trabajadores.
Xeólogos del Mundu, 2010	Estudio de caso	Se analiza la implementación de un enfoque de gestión de riesgos en microrregiones, integrando perspectivas de género, medio ambiente y ordenamiento territorial para una gestión más holística.

Tabla 8. 2. Principales barreras en la implementación de sistemas de gestión de riesgos laborales

Fuente	Metodología	Conclusión principal
Meneses Moncayo, 2021	Estudio de caso	Se identifican como barreras principales la falta de presupuesto y el desinterés de directivos y personal, afectando la implementación efectiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Arévalo, 2020	Análisis descriptivo	Se destacan obstáculos como la resistencia al cambio, falta de coordinación y incumplimiento de plazos, los cuales dificultan la gestión efectiva de riesgos en las organizaciones.
Areniz, 2021	Revisión sistemática	Se analizan factores de éxito y barreras en la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, resaltando la necesidad de evaluar continuamente estos factores para mejorar la eficacia del sistema.
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), 2010	Revisión conceptual	Se enfatiza la importancia de una organización adecuada de la prevención en la empresa, incluyendo la definición clara de políticas, objetivos y recursos, como elementos clave para superar barreras en la implementación de sistemas de gestión de riesgos laborales.
Universidad Militar Nueva Granada, 2019	Estudio descriptivo	Se señala que las pequeñas y medianas empresas enfrentan retos significativos en la implementación de políticas de seguridad y salud debido a la inexperiencia y altos costos operacionales, lo que dificulta el cumplimiento de la normatividad vigente.

Tabla 9. 3. Efectividad en la reducción de accidentes y enfermedades ocupacionales

Fuente	Metodología	Conclusión principal
Areniz, 2021	Revisión sistemática	Se concluye que la implementación efectiva de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce significativamente la incidencia de accidentes y enfermedades laborales, siempre que se superen las barreras identificadas.
AMAT, 2021	Estudio descriptivo	Se evidencia que una gestión adaptada al riesgo y al comportamiento complejo, con alta participación de los trabajadores, mejora las condiciones de seguridad y disminuye los incidentes laborales.
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), 2010	Revisión conceptual	Se establece que una organización preventiva bien estructurada, con políticas claras y recursos adecuados, es fundamental para la reducción de riesgos y la prevención de accidentes laborales.
Universidad Militar Nueva Granada, 2019	Estudio descriptivo	Se observa que las pymes que logran implementar adecuadamente sistemas de gestión de seguridad y salud registran una disminución en la frecuencia de accidentes y enfermedades laborales, a pesar de los desafíos iniciales.
Red Hat, 2020	Revisión conceptual	Se indica que la aplicación de estrategias de gestión de riesgos, como la reducción y compartición, contribuye a minimizar la ocurrencia de eventos adversos en el entorno laboral.

Tabla 10. 4. Metodologías empleadas para la evaluación de sistemas de gestión de riesgos laborales

Fuente	Metodología	Conclusión principal
Secureframe, 2023	Análisis descriptivo	Se describen las evaluaciones cualitativas y cuantitativas de riesgos, detallando cómo cada metodología aporta perspectivas diferentes y complementarias en la identificación y priorización de riesgos.
FasterCapital, s.f.	Revisión conceptual	Se analizan enfoques como la evitación, reducción, transferencia y aceptación del riesgo, proporcionando una guía para seleccionar la metodología de evaluación más adecuada según el contexto organizacional.
AMAT, 2021	Estudio descriptivo	Se propone una metodología de gestión adaptada al riesgo, que incluye la integración de la prevención en la estructura organizativa y la participación activa de los trabajadores en la identificación y evaluación de riesgos.
Xeólogos del Mundu, 2010	Estudio de caso	Se presenta una metodología de gestión de riesgos que integra enfoques de género, medio ambiente y ordenamiento territorial, aplicable en microrregiones para una evaluación más completa y contextualizada.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), 2010	Revisión conceptual	Se detalla una metodología para la organización de la prevención en la empresa, que incluye la evaluación de la eficacia de los elementos del sistema y la implementación de programas de mejora continua.
---	---------------------	--

Tabla 11. 5. Recomendaciones más relevantes derivadas de estudios previos

Fuente	Metodología	Conclusión principal
Meneses Moncayo, 2021	Estudio de caso	Se recomienda asignar presupuestos adecuados y fomentar el interés de directivos y personal para garantizar la implementación efectiva del SG-SST en empresas contratistas de mantenimiento.
Arévalo, 2020	Análisis descriptivo	Se sugiere promover una cultura organizacional abierta al cambio, mejorar la coordinación interna y establecer plazos realistas para la implementación de sistemas de gestión de riesgos.
Areniz, 2021	Revisión sistemática	Se aconseja realizar evaluaciones periódicas de los factores de éxito y barreras en la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud, adaptando las estrategias según los avances tecnológicos y cambios en el entorno laboral.
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), 2010	Revisión conceptual	Se recomienda estructurar adecuadamente la organización preventiva, definiendo claramente políticas, objetivos y recursos, y promoviendo la participación activa de todos los niveles de la empresa.
Universidad Militar Nueva Granada, 2019	Estudio descriptivo	Se insta a las pym

Discusión

Los resultados presentados en el documento adjunto ofrecen una visión general sobre diversos aspectos de la gestión de riesgos laborales, incluyendo estrategias, barreras, efectividad en la reducción de accidentes, metodologías de evaluación y recomendaciones clave. Diversos autores coinciden en la importancia de implementar estrategias de gestión de riesgos adaptadas al contexto organizacional. Red Hat (2020) identifica estrategias clave como la evitación, reducción, compartición y retención de riesgos, mientras que FasterCapital (2020) presenta enfoques similares: evitación, reducción, transferencia y aceptación. La selección de la estrategia más adecuada dependerá de la naturaleza del riesgo y los objetivos de la organización.

La implementación de sistemas de gestión de riesgos laborales enfrenta diversas barreras. Meneses Moncayo (2021) destaca la falta de presupuesto y el desinterés de directivos y personal como obstáculos principales. De igual forma, Arévalo (2020) subraya la resistencia al cambio, la falta de coordinación y el incumplimiento de plazos

como dificultades comunes. El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST, 2010) enfatiza la importancia de una organización adecuada de la prevención en la empresa, incluyendo la definición clara de políticas, objetivos y recursos, como elementos clave para superar estas barreras.

La implementación efectiva de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) reduce significativamente la incidencia de accidentes y enfermedades laborales (Areniz, 2021). AMAT (2021) destaca que una gestión adaptada al riesgo y al comportamiento complejo, con alta participación de los trabajadores, mejora las condiciones de seguridad y disminuye los incidentes laborales. El INSST (2010) refuerza esta idea al establecer que una organización preventiva bien estructurada, con políticas claras y recursos adecuados, es fundamental para la reducción de riesgos y la prevención de accidentes laborales.

La evaluación de riesgos puede abordarse desde enfoques cualitativos y cuantitativos (Secureframe, 2023). La elección de la metodología debe considerar el contexto orga-

nizacional y los objetivos de la evaluación (FasterCapital, s.f.). AMAT (2021) propone una metodología de gestión adaptada al riesgo que integra la prevención en la estructura organizativa y la participación activa de los trabajadores en la identificación y evaluación de riesgos.

Los estudios revisados ofrecen recomendaciones valiosas para mejorar la gestión de riesgos laborales. Meneses Moncayo (2021) recomienda asignar presupuestos adecuados y fomentar el interés de directivos y personal. Arévalo (2020) sugiere promover una cultura organizacional abierta al cambio, mejorar la coordinación interna y establecer plazos realistas. Areniz (2021) aconseja realizar evaluaciones periódicas de los factores de éxito y barreras, adaptando las estrategias según los avances tecnológicos y los cambios en el entorno laboral. El INSST (2010) recomienda estructurar adecuadamente la organización preventiva, definiendo claramente políticas, objetivos y recursos, y promoviendo la participación activa de todos los niveles de la empresa. La gestión de riesgos laborales es un proceso continuo que requiere un compromiso constante por parte de todos los niveles de la organización. Superar las barreras identificadas y adoptar las recomendaciones propuestas puede contribuir a la creación de entornos de trabajo más seguros y saludables.

Conclusiones

La gestión de riesgos laborales abarca varios enfoques destinados a mejorar la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. Las estrategias predominantes incluyen las evaluaciones basadas en la simulación, los enfoques basados en el riesgo, las evaluaciones cuantitativas y los marcos estructurados de toma de decisiones. Cada método contribuye de manera única a identificar y mitigar los riesgos en diversos entornos laborales. Se utiliza tecnologías digitales avanzadas para simular los procesos de trabajo, lo que permite una evaluación dinámica de los riesgos y acciones correctivas

(Sławińska et al., 2024). Mejora la precisión de las evaluaciones de riesgos laborales al considerar las necesidades individuales de los trabajadores y los factores ambientales.

Enfoque basado en el riesgo (RBA). Se centra en estrategias proactivas que supervisan y predicen los peligros en el lugar de trabajo, alejándose de las medidas reactivas (Chencheva et al., 2024).

Hace hincapié en la descentralización de la toma de decisiones para mejorar los tiempos de respuesta y la eficacia en la gestión de los riesgos.

También la evaluación cuantitativa del riesgo. Implica un enfoque metodológico unificado para evaluar los riesgos en función de los costos asociados con garantizar la salud y la seguridad de los empleados (Komzolov et al., 2024). Su objetivo es fundamentar las actividades de reducción de riesgos y mejorar los niveles de seguridad industrial mediante decisiones basadas en datos.

La toma de decisiones estructurada. Emplea métodos como la toma de decisiones multicriterio difusa (MCDM) para identificar y priorizar las intervenciones de seguridad (Demir et al., 2025).

Aborda las incertidumbres en las evaluaciones de riesgos, garantizando un enfoque flexible y confiable de la seguridad laboral. Si bien estos enfoques mejoran significativamente la seguridad laboral, siguen existiendo desafíos para integrarlos en los marcos existentes, particularmente en entornos regulatorios fragmentados. Esto pone de relieve la necesidad de una mejora y adaptación continuas en las prácticas de gestión de riesgos.

La implementación de medidas eficaces de seguridad y salud en el trabajo (SST) se enfrenta a varios obstáculos, que afectan significativamente a su eficacia a la hora de reducir los accidentes y las enfermedades profesionales. Comprender estas barreras es crucial para mejorar los protocolos de

seguridad y fomentar una cultura de seguridad en varios sectores. Principales obstáculos para la implementación

Problemas organizacionales: Las diferencias culturales dentro de las organizaciones suelen llevar a que la seguridad pierda prioridad, lo que afecta al cumplimiento y a la responsabilidad (Murugasamy et al., 2020). Asignación de recursos: el apoyo financiero insuficiente y la entrega tardía del equipo necesario dificultan la implementación de las intervenciones de seguridad (Mastenbroek et al., 2022). Falta de formación y concienciación: Muchos trabajadores no reciben la formación adecuada sobre los protocolos de seguridad, lo que puede aumentar los riesgos (Trivedi & Alqahtani, 2024).

Complejidad de las regulaciones: Navegar por el panorama regulatorio puede ser un desafío, ya que lleva a una aplicación incoherente de las medidas de seguridad (Baghdadi, 2024).

Efectividad en la reducción de accidentes
Estrategias proactivas: La implementación de principios ergonómicos y tecnologías de inteligencia artificial ha demostrado ser prometedora para prevenir las lesiones en el lugar de trabajo al abordar los factores ambientales y humanos (Marková et al., 2022) (Trivedi & Alqahtani, 2024).

El uso del análisis predictivo y la monitorización en tiempo real puede mejorar significativamente la gestión de riesgos y reducir los incidentes (Trivedi & Alqahtani, 2024). Si bien estas barreras presentan desafíos importantes, también destacan la necesidad de estrategias personalizadas que tengan en cuenta los aspectos únicos de cada entorno de trabajo. Abordar estos problemas puede conducir a mejores resultados en materia de seguridad y a una reducción de las enfermedades ocupacionales.

Bibliografía

- AMAT. (2021). Modelos de gestión adaptados al riesgo y al comportamiento complejo. <https://www.amat.es/es/noticias/modelos-de-gestion-adaptados-al-riesgo-y-al-comportamiento-complejo>
- Areniz, E. (2021). Factores de éxito y barreras en la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión sistemática. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4666/1/T-UIDE-1575.pdf>
- Arévalo, M. (2020). Obstáculos en la gestión de riesgos laborales en organizaciones modernas. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/36820>
- Baghdadi, A. (2024). Navigating occupational safety and health challenges in sustainable infrastructure projects: a comprehensive review. *Frontiers in Built Environment*, 10. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2024.1414366>
- Cherniack, M., & Lahiri, S. (2010). Barriers to implementation of workplace health interventions: an economic perspective. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 52(9), 934–942. <https://doi.org/10.1097/JOM.0B013E3181F26E59>
- Cañaveras Perea, R. M., Tejada Ponce, Á., & Sánchez González, M. P. (2024). How to prevent 3 million deaths worldwide: a systematic review of occupational accident research—a factor- and cost-based approach. *European Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae197>
- Kelly, D. J., & Cahill, R. (2010). OHS in China - work in progress. University of Wollongong. Conference contribution. <https://hdl.handle.net/10779/uow.27795177.v1>
- Chencheva, O., Sukach, S., Rieznik, D., Petrenko, I., Lashko, Ye., & Hladiuk, O. (2024). Modern concept of occupational safety and health management with a risk-based approach. *Комунальне Господарство Міст*, 4(185), 221–227. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-4-185-221-227>
- Demir, G., Bouraima, M. B., Badi, I., Stević, Ž., & Das, D. K. (2025). Identification of Industrial Occupational Safety Risks and Selection of Optimum Intervention Strategies: Fuzzy MCDM Approach. *Mathematics*, 13(2), 301. <https://doi.org/10.3390/math13020301>
- FasterCapital. (2020). Enfoques para la gestión de riesgos en startups. <https://fastercapital.com/ar/insights/risk-management-approaches.html>

- García, S. X., & Morejón Santisteban, M. E. (2024). Control interno y gestión administrativa en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Portoviejo. *Ciencia y Desarrollo*, 27(2), 467. <https://doi.org/10.21503/cyd.v27i2.2665>
- García, C. C., & Zegarra, J. C. (2024). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en un contexto de empresas mineras: Revisión de literatura. <https://doi.org/10.47422/preprintpol.9>
- Gusti, D., Sien, P., Astawa, D., & Ariany, F. (2019). Improving Occupational Health and Safety (OHS) implementation in construction project in Bali. 276, 02022. <https://doi.org/10.1051/MATEC-CONF/201927602022>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2010). Organización de la prevención en la empresa. <https://www.insst.es/documents/94886/326367/Organizaci%C3%B3n+de+la+prevenci%C3%B3n+en+la+empresa/>
- Intifada, W. S. (2025). Analisis Risiko dan Strategi Peningkatan Keselamatan Kerja di Sektor Industri Manufaktur: Tinjauan Literatur. *Industrika*, 9(1), 240–253. <https://doi.org/10.37090/indstrk.v9i1.1901>
- Komzolov, A. A., Kirichenko, T. V., Barkhatov, V., & Manezheva, M. (2024). Quantitative assessment of occupational risk based on determining the costs of ensuring life and health of employees. <https://doi.org/10.55959/msu0130-0105-6-58-5-7>
- Kruzhilko, O., Mahmoud, A. E. D., Maystrenko, V., Volodchenkova, N., Polukarov, O., Sydorenko, V., Pruskyi, A., & Arlamov, O. (2023). Scientific Support of Occupational Risk Management Decisions in Industrial Sectors in Case of Uncertainty. *International Journal of Occupational Safety and Health*, 13(2), 223–233. <https://doi.org/10.3126/ijosh.v13i2.48456>
- Maimunah, P., Munthe, S., Ranu Mahendra, A. F., Haridani, H., & Purba, S. H. (2024). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Perusahaan Pertambangan: Review Literatur. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 2(3), 115–125. <https://doi.org/10.55606/innovation.v2i3.3017>
- Meneses Moncayo, M. (2021). Análisis de la implementación del SG-SST en empresas contratistas de mantenimiento. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4666/1/T-UIDE-1575.pdf>
- Mastenbroek, V. J. E. Z., Jelsma, J. G. M., van der Ploeg, H. P., Stijnman, D. P. M., Huysmans, M. A., van der Beek, A. J., & Nassau, F. (2022). Barriers and facilitators influencing the implementation of the occupational health intervention 'Dynamic Work': a qualitative study. *BMC Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13230-9>
- Marková, P., Homokyová, M., Praj, F., & Čambál, M. (2022). Prevention of accidents at work and occupational diseases by implementation of ergonomics. *MM Science Journal*, 2022(1), 5526–5532. https://doi.org/10.17973/mmsj.2022_03_2022002
- Murugasamy, M., Sakthivel, M., & Shanmugam, V. I. (2020). Study on barriers in the implementation of safety management system in construction projects. 2240, 040002. <https://doi.org/10.1063/5.0011085>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pérez Panduro, S., & Flores, E. (2022). Gestión de recursos humanos en el sector público de América latina, 2017-2021: revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 3965–4000. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2141
- Picoita-Quezada, T., Pinda-Guanolema, B. R., Romero-Fernández, A. J., & Berrones-Paguay, A. V. (2023). Evaluación del sistema de control interno y su incidencia en las finanzas de una empresa. *Ingenium Et Potentia*, 5(1), 502–513.
- Piedad Iñiguez, G., Vanessa Durán, P., & Barragán Aroca, G. (2023). Gestión de riesgos norma de prevención en instituciones públicas, cantón Montalvo. *Magazine de Las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8(3), 106–117. <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i3.2923>
- Pilay Rodríguez, G. E., & Jaime Baque, M. Á. (2023). El control interno en el departamento de talento humano del Gad Municipal Pedro Carbo. *Ciencia y Desarrollo*, 27(2), 423. <https://doi.org/10.21503/cyd.v27i2.2634>
- Power, M. (2022). The Risk Management of Everything Rethinking the politics of uncertainty.

- Rasulova, G. A., Sattarova, R. S., Spatayev, N., Baimendi, A., Kusainov, A., & Demina, T. (2023). Methodological Approach to the Analysis and Assessment of Professional Risks. *Университет Еңбектері*. https://doi.org/10.52209/1609-1825_2023_4_85
- Salaji, S., Shreshta, L., & Sujatha, K. (2024). A Study on Risk Management in Corporate Business.. *Involvement International Journal of Business*, 1(3), 197-209. <https://doi.org/10.62569/ijb.v1i3.26>
- Sławińska, M., Pawlewski, P., Kudelska, I., & Kańduła, D. (2024). Occupational Risk Management for a Sustainable Workplace Using Simulation. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, 58(4), 187–203. <https://doi.org/10.17951/h.2024.58.4.187-203>
- Pudjiwati, A., & Utomo, D. C. (2024). Breaking Through the Wall of Occupational Fraud: A Systematic Literature Review. *E-Jurnal Akuntansi*, 34(8), 2001. <https://doi.org/10.24843/eja.2024.v34.i08.p08>
- Red Hat. (2020). Gestión de riesgos: estrategias clave para la seguridad empresarial. Recuperado de <https://www.redhat.com/es/topics/security/risk-management>
- Samostroenko, G. M., & Suvorin, A. E. (2024). Risk management in industrial companies. *Siberian Financial School*. <https://doi.org/10.34020/1993-4386-2023-4-175-178>
- Secureframe. (2023). Evaluación de riesgos: enfoques cualitativos y cuantitativos. <https://secureframe.com/blog/qualitative-vs-quantitative-risk-assessment>
- Silva, P., Carneiro, M., Costa, N., Loureiro, I., Carneiro, P., Pires, A., & Ferreira, C. (2024). Development and Application of an Integrated Index for Occupational Safety Evaluation. *Safety*, 10(4), 106. <https://doi.org/10.3390/safety10040106>
- Sławińska, M., Pawlewski, P., Kudelska, I., & Kańduła, D. (2024). Occupational Risk Management for a Sustainable Workplace Using Simulation. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, 58(4), 187–203. <https://doi.org/10.17951/h.2024.58.4.187-203>
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781506335193>
- Trivedi, P., & Alqahtani, F. M. (2024). The advancement of Artificial Intelligence (AI) in Occupational Health and Safety (OHS) across high-risk industries. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(10), 6889. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i10.6889>
- Tsopa, V., Cheberiachko, S., Yavorska, O., & Deryugin, O. V. (2023). Improving the process of occupational risk management according to the Haddon matrix. *Naukovij Visnik Nacional'nogo Girničogo Universtitetu*, 2, 105–112. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/105>
- Universidad Militar Nueva Granada. (2019). Retos en la implementación de políticas de seguridad y salud en pymes. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/36820>
- Vásquez Poma, R. J. (2024). Aplicación de la Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de producción y servicios: Revisión de literatura. *Journal of Scientific and Technological Research Industrial*, 5(2), 02–12. <https://doi.org/10.47422/jstri.v5i2.50>
- Vásquez-Flores, A., Chávez-Cruz, G., & González-Sánchez, J. (2023). Control Interno en los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de la provincia El Oro, Ecuador. *Revista Ciencia & Sociedad*, 3(2), 135–151.
- Xeólogos del Mundo. (2010). Gestión de riesgos en microrregiones: una perspectiva integradora. https://www.xeologosdelmundo.org/archivos/gestión_de_riesgos_microrregiones.pdf
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*(6th ed.). CA: Sage.



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NO-COMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Camacho Vargas, M. Ángel, Carranco Madrid, S. D. P., Montecé Ochoa, S. K., & Fonseca Peralta, C. L. (2025). Análisis de los sistemas de gestión riesgo laborales en las empresas. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(1), 765–782. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(1\).enero.2025.765-782](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.765-782)