



“Impacto de la ludoprevención en la salud mental y productividad de los empleados en el
entorno laboral”

Jeisyl Jireh Romero Rodríguez

Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto

Centro Universitario Ibagué (Tolima)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el trabajo

Mayo de 2026

“Impacto de la ludoprevención en la salud mental y productividad de los empleados en el
entorno laboral”

Jeisyl Jireh Romero Rodríguez

Monografía presentado como requisito para optar al título de profesional en
administración en seguridad y salud en el trabajo

Asesor(a)

Dinory Serrato Rojas

Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto

Centro Universitario Ibagué (Tolima)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el trabajo

Mayo de 2026

Dedicatoria

“A mis padres y Dios, faros inamovibles en la inmensidad de mis dudas. Gracias por ser el suelo firme sobre el cual edificué mis sueños y el cielo abierto que me permitió volar. Este triunfo no es solo la cosecha de mi esfuerzo, sino el fruto de las semillas de amor y esperanza que sembraron en mí desde el primer día. A ustedes, qué son la raíz de todo lo que hoy florece, les entrego este logro como un humilde reflejo de su luz”.

Agradecimientos

“Al concluir este camino, mi corazón se vuelve hacia quienes fueron los hilos invisibles que sostuvieron mi vuelo”. Hoy cumplimos esta meta juntos.

Contenido

Lista de tablas	6
Lista de figuras.....	7
Resumen.....	8
Abstract	10
Introducción	12
CAPÍTULO I	14
1 Aspectos del planteamiento y del marco referencial 1	14
1.1 Planteamiento del problema 2.....	14
1.1.1 Planteamiento pregunta 3.....	16
1.1.1.1 <i>Objetivo general</i> 4.....	16
1.1.1.1.1 Objetivos específicos 5	16
1.1.1.1.2 Justificación e impacto central del proyecto 6.....	17
1.1.1.1.2.1 Marco teórico 7	19
1.1.1.1.1.3 Marco legal 8	26
CAPÍTULO II.....	31
2 Aspectos metodológicos 1	31
2.1 Tipo de investigación 2	31
2.1.1 Técnicas y selección de recolección de la información 3	32
2.1.1.1 Instrumentos de recolección 4	33
2.1.1.1.1 Procedimiento 5.....	36
Resultados:	51
Conclusiones	54
Referencias.....	57

Lista de tablas

Tabla 1. Cadena de búsqueda en español..... 34

Tabla 2. Recopilación de las investigaciones anexadas al proyecto conforme al tema 39

Lista de figuras

Ilustración 1 Siniestralidad laboral Colombia 2025	15
Ilustración 2 Aumento de los accidentes de trabajo del 2025	18
Ilustración 3 Disminución de accidentes del año 2024	18
Ilustración 4 Herramienta check list, Critical Appraisal Skills Programme para estudios cualitativos.....	35
Ilustración 5 Diagrama de flujo.....	52

Resumen

El contexto del problema revisado se centra en la persistencia de altos índices de accidentabilidad y bajo compromiso en las capacitaciones tradicionales de prevención de riesgos laborales. Esto evidencia la necesidad de implementar estrategias innovadoras como la ludoprevención, que combina el aprendizaje con dinámicas lúdicas. A pesar de que estudios recientes sugieren beneficios en motivación y aprendizaje, su impacto específico en la salud mental y productividad de los empleados en el contexto colombiano aún requiere mayor exploración. La pregunta de investigación es: ¿Cómo perciben los trabajadores la efectividad de las iniciativas de ludoprevención en comparación con las estrategias tradicionales de formación y prevención? El objetivo general es analizar y sistematizar la literatura existente sobre la aplicación de estrategias lúdicas enfocadas en la prevención de riesgos laborales y la promoción en seguridad y salud en el trabajo. Los objetivos específicos incluyen indagar en la aceptación de la ludoprevención, identificar estrategias efectivas y analizar su impacto en la salud mental y productividad. Se incluyeron artículos de investigación empírica originales, revisiones sistemáticas, revistas científicas y artículos de revisión en español, publicados entre 2022 y 2026, que abordaran la mejora en cultura de seguridad y salud en el trabajo a través de la gamificación o la disminución de accidentes laborales. Se excluyeron documentos sin proceso de arbitraje, literatura gris sin fuente verificable, publicaciones duplicadas o en otros idiomas, y aquellos que no pudieran ser descargados. Se consultaron bases de datos como la Biblioteca de la Universidad Uniminuto, Dialnet, ERIC, Scopus y Google Scholar, con un rango temporal de búsqueda de 2022 a 2026. Se realizó una revisión de tipo documental y exploratoria con un enfoque cualitativo de revisión hemerográfica. Se empleó el método PRISMA para la selección y filtración de estudios, utilizando diagramas de flujo y rejillas de información. Las técnicas de

recolección de datos incluyeron el método PRISMA, hemerografía y metodología de metadatos. Se incluyeron 30 estudios. Los hallazgos principales indican que la ludoprevención reduce significativamente los índices de accidentabilidad, mejora la cultura de seguridad y salud en el trabajo, y contribuye positivamente a la salud mental de los empleados al disminuir estrés y burnout. Asimismo, incrementa la motivación, el compromiso y la retención de conocimientos, lo que se traduce en una mejora de la productividad y el rendimiento laboral. Los métodos de capacitación lúdicos demostraron ser más efectivos que los tradicionales, generando mayor participación e interés. Las iniciativas de ludoprevención son percibidas por los trabajadores como más efectivas que las estrategias tradicionales. Se destaca la mayor participación y compromiso, la mejora en el aprendizaje y retención, el impacto positivo en la salud mental y bienestar, la reducción de accidentes y la mejora de la productividad. La gamificación se consolida como una herramienta innovadora y efectiva en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. El documento indica que, tras la aplicación de la herramienta de evaluación de riesgo de sesgo (CASP), se encontró bajo riesgo de sesgo por estudio, sugiriendo un nivel de certeza moderada a alta en los hallazgos.

Palabras clave: Ludoprevención, Salud mental, Productividad, Entorno laboral.

Abstract

The context of the problem under review centers on the persistence of high accident rates and low engagement in traditional occupational risk prevention training. This highlights the need to implement innovative strategies such as play-based prevention, which combines learning with playful activities. Although recent studies suggest benefits in motivation and learning, its specific impact on the mental health and productivity of employees in the Colombian context still requires further exploration. The research question is: How do workers perceive the effectiveness of play-based prevention initiatives compared to traditional training and prevention strategies? The overall objective is to analyze and systematize the existing literature on the application of play-based strategies focused on occupational risk prevention and the promotion of safety and health at work. The specific objectives include investigating the acceptance of play-based prevention, identifying effective strategies, and analyzing their impact on mental health and productivity. Original empirical research articles, systematic reviews, scientific journals, and review articles in Spanish, published between 2022 and 2026, were included. These articles addressed improvements in occupational safety and health culture through gamification or the reduction of workplace accidents. Documents without peer review, grey literature without verifiable sources, duplicate publications, publications in other languages, and those that could not be downloaded were excluded. Databases such as the Uniminuto University Library, Dialnet, ERIC, Scopus, and Google Scholar were consulted, with a search period from 2022 to 2026. A documentary and exploratory review was conducted using a qualitative approach based on a review of historical literature. The PRISMA method was used for study selection and filtering, employing flowcharts and information grids. Data collection techniques included the PRISMA method, historical literature review, and metadata analysis. Thirty studies were included. The

main findings indicate that play-based prevention significantly reduces accident rates, improves the culture of occupational safety and health, and contributes positively to employee mental health by decreasing stress and burnout. It also increases motivation, commitment, and knowledge retention, resulting in improved productivity and job performance. Play-based training methods proved more effective than traditional ones, generating greater participation and interest. Play-based prevention initiatives are perceived by workers as more effective than traditional strategies. Key benefits include increased participation and commitment, improved learning and retention, a positive impact on mental health and well-being, reduced accidents, and improved productivity. Gamification is establishing itself as an innovative and effective tool in occupational health and safety management. The document indicates that, after applying the risk of bias assessment tool (CASP), a low risk of bias was found per study, suggesting a moderate to high level of certainty in the findings.

Keywords: Play prevention, Mental health, Productivity, Work environment.

Introducción

El presente trabajo constituye una revisión sistemática de literatura (RSL). Se ha seleccionado este tipo de revisión por encima de una narrativa crítica, ya que permite una búsqueda exhaustiva, reproducible y transparente la evidencia. Siguiendo los lineamientos de la declaración Prisma 2020 (Pague et al., 2021), esta metodología garantiza que la selección de estudios se realice bajo criterios de inclusión y exclusión rigurosos, minimizando el sesgo de selección y permitiendo identificar con precisión los vacíos persistentes en el conocimiento técnico-científico sobre la ludoprevención. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) ha trascendido su enfoque tradicional operativo para convertirse en un pilar estratégico de la sostenibilidad organizacional. El fenómeno de la accidentabilidad laboral y el deterioro de la salud mental representan uno de los desafíos más críticos para la productividad y el bienestar en el entorno laboral. En Colombia según las cifras del consejo colombiano de seguridad del año (2025), se reportaron más de 534,444 accidentes de trabajo y 10,294 enfermedades laborales en un solo año, lo que evidencia que las estrategias convencionales de capacitación han alcanzado un punto de saturación en su efectividad. La relevancia de este problema para la gestión organizacional no es solo ética sino también económica y operativa. El “síndrome de burnout” y la despersonalización del trabajador no solo afecta el clima laboral, sino que incrementa los costos administrativos y reduce la eficiencia competitiva. Emerge la ludoprevención como una intervención disruptiva que utiliza la gamificación y mecánicas lúdicas para fomentar una cultura preventiva basada en la convicción y el autocuidado en lugar de la imposición normativa. De acuerdo con los hallazgos de la investigación, el uso de dinámicas lúdicas y herramientas de innovación en los procesos formativos permite que el personal se sienta más motivado para adquirir conocimientos. Esto no solo facilita el aprendizaje, sino que impacta directamente en la seguridad del entorno laboral al fomentar una

cultura de prevención sólida que ayuda a mitigar la ocurrencia de accidentes y enfermedades de origen profesional. Zamora-Romero, D., & Meneses-Cuy, S. P. (2022). Bajo la premisa del presente proyecto se analizan las herramientas como una experiencia inmersiva potenciando el aprendizaje de los trabajadores o colaboradores aumentando el compromiso y el autocuidado por parte de cada integrante, documentando su impacto en la retención de conocimientos reducción de indicadores de seguridad y frecuencia de accidentes. La evidencia se encuentra dispersa en diversos sectores y geografías lo que dificulta su aplicación sistémica en las organizaciones. La justificación de esta revisión radica en la necesidad de consolidar estos hallazgos, mientras la formación tradicional muestra un bajo índice de participación activa (apenas un 25% según reportes de los sectores), la ludoprevención promete reducir la resistencia al cambio y mejorar la asimilación permanente de conceptos de riesgo. Por lo tanto, sintetizar este conocimiento es vital para las profesionales de SST cuenten con herramientas validadas científicamente para sus planes de gestión. A pesar del auge de la gamificación en el contexto laboral existe una brecha crítica en la literatura, ya que la mayoría de estudios existentes se centran en el aprendizaje de riesgos físicos y omiten la metodología lúdica con el bienestar psicológico como motor de la productividad, por lo cual esta revisión busca llenar ese vacío, proporcionando un panorama claro sobre la afectividad de estas iniciativas frente a las estrategias tradicionales. Considerando que las metodologías tradicionales no logran el impacto deseado en la cultura de prevención, surge la necesidad de evaluar nuevas alternativas pedagógicas. Por lo anterior, el presente estudio se plantea la siguiente interrogante: ¿De qué manera la implementación de iniciativas de ludoprevención, en comparación con las estrategias tradicionales, afecta la percepción de efectividad, la salud mental y la productividad de los trabajadores en las organizaciones?. Con esta pregunta se busca analizar y sistematizar la literatura científica existente sobre la aplicación de estrategias de prevención para

determinar su impacto en la Salud mental la reducción de riesgos laborales y la promoción de la productividad en el entorno laboral.

CAPÍTULO I

1 Aspectos del planteamiento y del marco referencial 1

1.1 Planteamiento del problema 2

Uno de los principales problemas en seguridad y salud en el trabajo se ve sobre todo en el área de las capacitaciones al comparar los métodos tradicionales, versus los métodos lúdicos se pudo obtener como resultado a través de la metodología T (prueba estadística paramétrica utilizada para comparar las medidas de dos grupos y determinar si existen diferencias significativas en ellas); a través de las muestras pareadas comparando el antes y el después de las diferencias en los niveles de conocimiento dividido en dos grupos, cada uno de 16 personas; con respecto al nivel de aprendizaje y satisfacción de los trabajadores (Panimboza et al., 2025). Desde tiempos antiguos, y debido a la evolución del sistema, ha sido lo tradicional y aburrido de las capacitaciones lo que ha generado un bajo índice de cultura preventiva en las empresas por parte de los trabajadores directamente relacionados con el riesgo. “El autocuidado se ve como una figura de imposición y no como un sistema de concientización”, esto es lo que se demuestra en los resultados de la encuesta , pese a tener mecanismos de participación para los trabajadores ya que solo el 25% realiza interacción dentro de este sistema, adicionalmente, el 84,93% manifestó que la información sobre los peligros a los que están expuestos es mala; además se reportó 52,8% de incumplimiento frente al desempeño del COPASS (Barreto Pardo et al., 2020) por lo cual, pese a las capacitaciones brindadas por las empresas, los índices de accidentabilidad no se reducían. El consejo colombiano de seguridad (CCS) (FASECOLDA 2025) se encuentran los índices de accidentabilidad como podemos ver en la figura 1.

Ilustración 1 Siniestralidad



Nota: tomada del (Consejo Colombiano De Seguridad), "Índices de accidentabilidad en Colombia"

A pesar de los esfuerzos realizados mediante las capacitaciones tradicionales la persistencia de altos índices de accidentabilidad y bajo compromiso en la participación activa de los trabajadores evidencia la necesidad de implementar nuevas estrategias de prevención la ludoprevención como método innovador que combina el aprendizaje con dinámicas lúdicas ha demostrado en estudios recientes mejorar la motivación el nivel de aprendizaje y la satisfacción de los empleados Durante los procesos formativos sin embargo su impacto específico en la salud mental y productividad de los empleados en el entorno laboral aún no ha sido suficientemente explorado en el contexto colombiano.

Por lo tanto es fundamental investigar como la implementación de la prevención puede contribuir a fortalecer una cultura preventiva incrementar la participación activa de los trabajadores y en consecuencia reducir los índices de accidentabilidad mejorando también el bienestar psicológico y el rendimiento laboral este estudio busca llenar el vacío aportando evidencias que permitan a las organizaciones adoptar prácticas más efectivas y humanizadas en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

1.1.1 Planteamiento pregunta 3

¿Cómo afecta la implementación de ludoprevención, en comparación con las estrategias tradicionales, la percepción de efectividad, la salud mental y la productividad de los trabajadores en las organizaciones?.

1.1.1.1 Objetivo general 4

Analizar y sistematizar la literatura existente sobre la aplicación de estrategias lúdicas enfocadas en la prevención de riesgos laborales y la promoción en seguridad y salud en el trabajo.

1.1.1.1.1 Objetivos específicos 5

- Indagar en la aceptación de las capacitaciones sistematizadas bajo la metodología de ludoprevención entre los empleados en los distintos entornos laborales.
- Identificar estrategias de ludoprevención efectivas para su implementación en el SGSST.
- Analizar el impacto de la ludoprevención en la salud mental y la productividad de los trabajadores.

La investigación permitirá generar profundidad en el conocimiento sobre un tema fundamental, que contribuye a la creación de entornos laborales más saludables y productivos.

1.1.1.1.2 Justificación e impacto central del proyecto 6

Este estudio es relevante porque busca abordar un problema de comunicación y apropiación de las capacitaciones, que afecta a un número creciente de trabajadores, proporcionando información valiosa para las organizaciones sobre la importancia de la ludoprevención, se justifica como una estrategia fundamental por varias razones derivadas de las problemáticas como el síndrome de burnout, en particular la despersonalización que afecta la salud mental y el bienestar de los trabajadores, además de tener implicaciones económicas significativas para las empresas por lo cual Ccapa Gómez (2022) señala que la despersonalización aumenta la probabilidad de estar expuesto a accidentes; lo cual según genera costos considerables en términos de productividad, salud; calidad de vida y administrativos, con esto la ludoprevención ofrece un método para mitigar estos costos al controlar las causas subyacentes del agotamiento emocional y deshumanización en el trato . Las empresas podrán implementar intervenciones más efectivas que no solo benefician a los empleados, sino que también mejoren la eficiencia y el ambiente laboral en general. Según (Pacheco et al., 2022). Determinaron en su investigación que el programa de ludoprevención mejoró los índices de seguridad reduciendo los accidentes, reduciendo el índice de severidad y accidentabilidad así como también la frecuencia de accidentes de 196.43% a 53.57%, severidad de 589.29% a 89.29%, accidentabilidad del 17.98% a 7.97% , influyendo positivamente en las estrategias para mejorar el sistema de gestión.

También se recalca que en Colombia acorde con la base del consejo colombiano de seguridad se evidencian la tendencia a la disminución de los accidentes en el 2024 que para estos

años fueron 520.272, en comparación al 2025 que se reportaron 534.444 , Cómo se puede evidenciar en la figura 2, se requiere mayor adopción de las empresas en temas de ludo prevención para mejorar los índices de accidentabilidad laboral en los años posteriores, los cuales en los años anteriores tuvieron un menor reporte.

Ilustración 2 Aumento de los accidentes de trabajo del 2025



Nota: tomada de la página Consejo Colombiano de Seguridad "La gráfica expone un incremento importante respecto al año anterior; denotando un decrecimiento importante en la Ludoprevención"

Ilustración 3 Disminución de accidentes del año 2024



Nota: tomada de la página Consejo Colombiano de Seguridad "La gráfica demuestra la disminución de accidentes laborales en el año 2024"

Este proyecto aporta claridad en las dinámicas de interacción, entre la aceptación del sistema y su priorización como respaldo de los trabajadores, crear una cultura preventiva por convicción, destacando los beneficios psicológicos y económicos que tienen las empresas a través de este sistema; reduciendo gastos administrativos. El desconocimiento de esta gamificación y los vacíos que aún habitan el sistema mantienen a las empresas con mayores probabilidades de accidentes o enfermedades laborales.

1.1.1.1.2.1 Marco teórico

Prevención de riesgos psicosociales para mejorar la salud laboral

La prevención de riesgos psicosociales y la mejora de la salud laboral son aspectos cruciales en el entorno de trabajo contemporáneo la tesis “prevención al riesgo psicosocial para la mejora de la salud de los obreros del consorcio colonial lampa 2024” de Orcoapaza Morales (2024) aborda esta problemática evidenciando las limitaciones de los métodos tradicionales en la capacitación en seguridad y salud en el trabajo. Los riesgos psicosociales se definen como aquellas condiciones laborales que pueden afectar negativamente la salud mental y física de los trabajadores, así como su desempeño la comisión interamericana de derechos humanos (CIDH, 2024) y la organización mundial de la salud (OMS, 2022) han destacado la importancia de abordar estos riesgos para garantizar entornos laborales seguros y saludables.

La metodología que utilizó fue el cuestionario SUCESO/ISTAS21, este instrumento permitió una evaluación exhaustiva de los riesgos psicosociales a través de su enfoque cuantitativo

identificando y midiendo la exposición a factores psicosociales clave; como las exigencias psicológicas, el apoyo psicosocial, la gestión del trabajo y el liderazgo; la investigación demuestra una alta confiabilidad del instrumento validando su uso para diagnosticar trastornos mentales y evaluar el impacto de estrés laboral. Los autores adoptan una postura clara a favor de la identificación y prevención de riesgos psicosociales como medio para mejorar la salud mental y el desempeño laboral, su trabajo valida la utilidad del cuestionario anteriormente mencionado y confirma una correlación significativa entre su aplicación y la mejora de estos aspectos del cuál se desprende la observación de la ineficacia de los métodos de capacitación tradicionales, la prevención surge como una alternativa para contrarrestar la baja participación y el escaso aprendizaje; investigaciones como las de Llalla gamarra (2023) y Benavides Zavala & Zúñiga Aráoz (2019) ya exploran enfoques lúdicos de (prevención neurolingüística) los cuáles reportan efectos positivos en la reducción del riesgo psicosocial, la productividad y el bienestar laboral. La importancia de esta investigación radica en evidencia empírica sobre la alta prevalencia de riesgos psicosociales, ofrece una sólida base en los riesgos de la salud mental y el desempeño laboral a través de su cuestionario, del cual se evidencia los resultados del estudio, un 55% de riesgos psicosocial en los obreros que sirve como punto de referencia para evaluar la efectividad del cambio en el sistema de gestión a través de la ludo prevención.

Gamificación

La gamificación es definida como la aplicación de mecánicas y dinámicas de juego en contextos no lúdicos, es una tendencia significativa para mejorar diversos aspectos de la vida laboral en la presente investigación titulada como “la gamificación en el contexto laboral y sus beneficios una oportunidad desde el rol profesional del educador deportivo”, Astaiza Largo &

Orejuela Hurtado (2024). Para los autores la gamificación representa una oportunidad valiosa tanto para las empresas como para Los profesionales en seguridad y salud en el trabajo, su principal análisis se destacan en el estado actual del bienestar laboral en Colombia e internacional, los beneficios de la gamificación en el contexto laboral; y una comparación de la gamificación en el contexto laboral, oportunidades laborales que se abren para Los profesionales; enfocadas en el fomento del bienestar y la aplicación de esta técnica, además respaldan que la gamificación es una herramienta innovadora y efectiva para mejorar la cultura organizacional, aumentar el compromiso; la motivación y en última instancia el bienestar de los trabajadores. Esta estrategia surge como una necesidad de crear experiencias más atractivas y efectivas como solución a la problemática por la baja participación, escaso compromiso en el bienestar y seguridad, reduciendo los niveles de cortisol y resistencia al cambio.

Las razones principales por las que esta investigación suma importancia al proyecto es: contextualización del bienestar laboral, fundamentación teórica de la gamificación, evidencia los beneficios a través de los diversos estudios que mejoran las habilidades cognitivas asociados a la productividad; y por último ofrece un campo de visión en las estrategias que integran las estructuras empresariales.

Metodologías activas en la prevención de riesgos laborales

La prevención de riesgos laborales ha evolucionado a lo largo del tiempo, ha pasado de ser un enfoque centrado en factores físicos y mecánicos a reconocer la importancia crucial del factor humano y la educación (García Mainar y Montuenga 2023: wybo & Van Wassenhove 2016). Tradicionalmente la enseñanza de (PRL) prevención de riesgos laborales ha recurrido a métodos

expositivos y clases magistrales más sin embargo diversos estudios señalan la necesidad de superar estos enfoques ante la falta de concienciación resistencia al cambio recursos limitados dificultad para lograr un aprendizaje significativo y duradero (Torralba & Doo 2020: Owens et.al. 2020). La presente investigación “Aplicación de metodologías activas y tecnologías de la formación y la comunicación en la formación de prevención de riesgos laborales en formación profesional del área de ciencias de la salud” (García Román, 2024) su aplicación de metodologías se basa en problemas (ABP) aprendizajes basados en proyectos (ABPR) y la gamificación, han demostrado que son herramientas valiosas para el desarrollo del aprendizaje (Parra González et.al 2020: Bochkareva et. Al 2020). Se observa una desconexión entre los contenidos teóricos y su aplicación práctica lo que hacen que muchos trabajadores no adopten medidas de seguridad por convicción sino por obligación (García Román 2024). La posición de los autores referente al proyecto de grado es que las metodologías activas, son significativamente más efectivas que los métodos tradicionales para mejorar el conocimiento; comprensión, motivación y aplicación práctica de los conceptos, a través de este trabajo buscaron demostrar que al implementar estas estrategias se logra una mayor conexión con la aplicabilidad de los conceptos, un mayor recuerdo a largo plazo; un cambio positivo en la percepción del sistema de gestión en seguridad en el trabajo, y adopción de prácticas seguras. Este proyecto evidencia la necesidad de métodos innovadores, proporciona evidencia sobre la efectividad de las metodologías activas para mejorar la retención y ampliación del conocimiento, proporciona el respaldo teórico y la evidencia empírica, las metodologías que son efectivas e impactan positivamente en la salud mental y productividad de los trabajadores.

Medición del desempeño en sistemas de gestión SST

Esta investigación nos muestra los resultados de una revisión sistémica de literatura sobre la “Medición del desempeño de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo”, el estudio analizó 38 artículos publicados entre 2002 y 2021, identificando 61 aspectos relacionados con el desempeño y 7 modelos de medición.

Los hallazgos principales se encuentran en la creciente medición del desempeño de los SG-SST, con un aumento significativo en las publicaciones recientes se identificó variables clave para el desempeño de tres subcategorías, (trabajador, participación, conocimiento, habilidades, motivación); (organización, desempeño, financiero, productividad, competitividad y gestión sst); (compromiso de la alta dirección, mejora continua, cultura de seguridad, gestión de riesgos). Los métodos de medición más utilizados son los indicadores y cuestionarios. La mejora del desempeño de los SG-SST, se asocia con la reducción de accidentes, el aumento de la productividad, la mejora del clima laboral y la sostenibilidad organizacional.

La posición de los autores al respecto sostienen que la medición del desempeño es un componente esencial para la mejora continua de los SG SST, las organizaciones deben adaptar los métodos de medición a su estructura y necesidades específicas, hay una limitación en la aplicabilidad de algunas para PYMES; y una necesidad de mayor investigación sobre la eficacia de los métodos, el enfoque sistémico y el compromiso de la alta dirección son cruciales para lograr un alto desempeño, la creación de una cultura de seguridad y salud es fundamental para ser impulsada por la alta dirección, la investigación se destaca por la importancia de los SG-SST para la sostenibilidad organizacional y el desarrollo económico. “Ávila, C. A. V. (2022)”.

Accidentes laborales y burnout el personal de salud, prevención integral

La investigación “Accidente laboral y estresores de la organización del trabajo en el personal de salud: Una mirada desde seguridad y salud en el trabajo, revisión narrativa” (Bastidas Martínez et.al. 2023) contextualiza la relevancia de estrategias innovadoras, como la ludo prevención, la problemática de los accidentes laborales y el estrés en el entorno de trabajo, especialmente en los sectores de alta demanda como la salud, exige enfoques preventivos que vayan más allá de los métodos tradicionales la de prevención; surge como una alternativa prometedora para abordar los desafíos, en la cuál se analizó evidencia científica sobre la relación entre accidentes laborales y estresores organizacionales en el personal de la salud a través de una revisión narrativa de 27 estudios, se concluyó qué factores como la sobrecarga laboral, la falta de recursos humanos y las largas jornadas de trabajo son las principales causas de accidentes laborales en este sector, se enfatizó que la necesidad de implementar estrategias de prevención y control, mejoren las condiciones de salud y bienestar de los trabajadores, abordando los riesgos psicosociales de manera integral. Los autores de la investigación subrayan la alta vulnerabilidad del personal de salud ante diversos riesgos laborales, destacan el estrés como una causa principal de accidentes, las organizaciones de salud tienen la obligación de identificar, evaluar, prevenir e invertir en los factores de riesgo psicosocial, la problemática central radica en el deterioro de las condiciones laborales, la creciente incidencia de accidentes y enfermedades ocupacionales exacerbadas por la naturaleza exigente del trabajo en el sector. La importancia de esta investigación señala la sobrecarga laboral como uno de los estresores principales, la cual se puede abordar a través de la ludo prevención de manera indirecta.

Juegos serios para la prevención y salud laboral

La contextualización de esta investigación redacta la relevancia de estrategias innovadoras desde la ludo prevención a la problemática de accidentes laborales y estrés en el entorno de trabajo como una alternativa de impacto positivo en la salud mental y productividad de los empleados, “Beneficios y aportes de los juegos serios en la formación sobre seguridad y salud frente a riesgos físicos” (Martínez Montañez et.al. 2025). Se analizó la aplicación de los juegos en los procesos de formación en seguridad y salud, enfocándose en el peligro físico durante el período (2019-2023) a través de una revisión de literatura; se identificó diversos tipos de juegos utilizados como videojuegos educativos, juegos de mesa, abordando temas como riesgos laborales, comportamientos seguros e identificación de peligros.

Los autores sostienen que los juegos son una herramienta muy útil, efectiva para la formación en seguridad y salud al ofrecer una vía interactiva práctica, para aprender conceptos y acciones preventivas, comentan que facilitan la comprensión de la exposición al peligro, sus características, las medidas de prevención; estas prácticas se centran en la prevención primaria que es (evitar la aparición del problema), prevención secundaria (detectar y mitigar riesgos tempranamente). Se relaciona con el proyecto a través de la reducción del absentismo, rotación del personal, actividades que actúan como un mecanismo de descompresión, permitiendo liberar tensiones, mejorar el estado de ánimo, reducir el estrés asociado a factores como la sobrecarga laboral y las diferentes exposiciones a riesgos; fomentando la interacción social, trabajo en equipo, comunicación abierta y una red de apoyo mutuo para la salud mental.

1.1.1.1.3 Marco legal

Ley 1562 de 2012 emitido por “El congreso de Colombia”

(Por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y establece disposiciones para la salud y seguridad en el trabajo)

Artículo 1.11. Las directrices que rigen esta ley definen al sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, como un proceso de mejora continua que incluye la aplicación, capacitación que pueda anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos. En los literales del numeral 1 las actividades de promoción y prevención como programas, campañas, acciones de educación y prevención para cumplir con los reglamentos técnicos, el numeral 2 establece los programas regulares de prevención y control de riesgos haciendo referencia al apoyo, asesoría de las ARL, desarrollo y campañas, suministrando formación técnica al diseño de áreas y puestos de trabajo adecuados para los trabajadores.

Ley 9 de 1979 emitido por “Congreso de la república”

(Normativa general sobre salud ocupacional que sienta las bases para la regulación en el país)

Artículo 81.84. La disposición general establece la importancia fundamental de la salud de los trabajadores para el desarrollo del país, considerando la salud de estos como un interés social y sanitario, definiendo la preservación de la salud de los trabajadores como una responsabilidad compartida entre el gobierno, los particulares empleadores y trabajadores; reconociendo su

impacto directo en el progreso del país y estableciendo la corresponsabilidad en su cuidado. Además se detallan las obligaciones específicas de los empleadores para garantizar la salud y bienestar de los trabajadores, cómo proporcionar, mantener un ambiente de trabajo seguro e higiénico, establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgos, cumplir y hacer cumplir las normas de salud ocupacional, implementar un programa permanente de medicina higiene y seguridad en el trabajo, adaptar medidas efectivas para proteger y promover la salud, registrar y notificar los accidentes, enfermedades laborales, realizar programas educativos sobre riesgos y prevención.

Decreto 1072 de 2015 emitido por “el presidente de la república de Colombia”

(Por el cuál se regula el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo estableciendo requisitos y directrices)

Artículo 2.2.4.6.11. Se asegura la formación en bienestar y salud en el trabajo. El empleador o la parte contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en salud y seguridad en el trabajo que son necesarios para sus trabajadores también debe adoptar y Apoyar normas para que las cumplan en todos los aspectos del cumplimiento de sus deberes con el fin de prevenir accidentes laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo. Para esto es necesario crear un programa de capacitación que ofrezca conocimiento para identificar los riesgos y revisar las amenazas Relacionadas con el trabajo. Este debe estar disponible para la organización incluyendo trabajadores dependientes contratistas empleados temporales y trabajadores en misión. Documentarse y ejecutado con todo el personal siguiendo las normas actuales. El programa de seguridad y salud laboral se **revisará** al menos una vez al año con la contribución del Comité de

seguridad y salud en el trabajo- COPASST o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y a su vez con la alta dirección de la empresa para identificar las acciones de mejora. Al igual que el empleador proporcionara a cada trabajador la entrada por primera vez al negocio sin importar su tipo de contrato y de manera previa al inicio de sus labores una introducción en los aspectos Generales y específicos del trabajo para conocer entre otras cosas la identificación, valoración y el control de riesgos y peligros en su labor, así como la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Decreto 729 de 2025 emitido por “ministerio de salud y protección social”

(Por la cual se establece la política de salud mental)

Artículo 2.8.15.3. Columnas estratégicas de la Política Nacional de Bienestar Mental. En armonía con lo que se explica en el artículo 166 del Plan Nacional sobre la salud mental las políticas están estructuradas con los siguientes pilares Pilar 1: Aumento de la salud mental Columna vertebral 2 Evitar problemas desarreglos de la salud mental y epilepsia. Columna vertebral tres atenciones completas a los problemas y trastornos mentales. Columna vertebral 4. Rehabilitación Completa y inclusión en la sociedad. Columna vertebral 5: Manejo de la articulación y coordinación Sectorial y transectorial. Gobierno En el bienestar Mental.

Artículo 2.8.15.6. La adopción, implementación y evaluación de la política de bienestar mental son tareas en las que todos ustedes deben participar. El Ministerio de Salud y Protección Social dirigirá y organizará la adopción difusión implementación vigilancia y evaluación de la política de bienestar mental en todo el país. Las entidades del distrito departamental y municipal establecerán mecanismos para adoptar implantar vigilar y evaluar la política de bienestar mental En Su área de

jurisdicción. Dentro de seis meses después de la emisión de este decreto se crearán planes Departamentales distritales y municipales para el bienestar mental que se activarán a Través de las instancias formadas para atender el bienestar mental en los territorios. Esto impulsará cambios económicos.

Artículo 2.8.15.7. Atención primaria de salud (APS) y salud mental. El Ministerio de Salud y Bienestar Social del Pueblo, en consulta con las autoridades territoriales de los departamentos, distritos y municipios, los prestadores de servicios de salud públicos, privados y mixtos, las organizaciones de promoción de la salud o sus sustitutos y otras unidades del sector de atención de salud, abordarán los problemas de salud mental desde el punto de vista del enfoque y estrategia de atención primaria de salud. Para lograr este objetivo integrarán las actividades de salud mental: organizando los servicios de salud mental a través de la Red Nacional de Salud Mental en el marco de la Red de Atención Integral e Integrada de la Salud con un enfoque territorial; II. Impacto positivo de las condiciones sociales. Salud mental iii. Realizar la participación social como un derecho coherente con las necesidades de las personas, familias y comunidades del territorio”.

Decreto 1295 de 1994 emitido por “El ministro de gobierno de la República de Colombia”
(Regula el sistema general de riesgos laborales, definiendo la estructura y funcionamiento del mismo)

Artículo 8.9.56.59.62. Establece que los riesgos profesionales como el accidente o enfermedad se producen como consecuencia directa del trabajo, definiendo el accidente de trabajo como un suceso repentino que ocurre por causa u ocupación del trabajo el cual produzca lesión perturbación funcional invalidez o muerte. Además señala que la prevención es responsabilidad

de los empleadores los cuales deben establecer y ejecutar los programas de salud ocupacional junto con las entidades administradoras de riesgos profesionales, asesorando y ejerciendo vigilancia; obligando a las administradoras a realizar actividades de prevención a las empresas afiliadas, e informando a los trabajadores sobre los riesgos a los que pueden estar expuestos a través de las capacitaciones que consideren convenientes para las áreas ejercidas.

Resolución 0312 de 2019 emitido por “ministerio del trabajo”

(Establece los estándares mínimos del SG-SST y los lineamientos para su implementación)

Artículo 21.23.28. Conforme a la resolución se especifica que el empleador debe liderar y comprometerse con la aplicación de los estándares mínimos, junto con su elaboración, ejecución, seguimiento y plan de trabajo anual. También deberá promover garantizar la participación de todos los trabajadores y demás personas que presten o ejecuten actividades en la sede. Los empleadores deberán cumplir con todos los estándares mínimos del sistema de gestión por lo cual deberán implementar indicadores de gestión, y constatarlos con la documentación del cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en la presente resolución. El plan de mejoramiento debe ir conforme al resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos y será regido bajo Los criterios de porcentaje que determinarán una valoración crítica, moderadamente aceptable y o aceptable; deberá rendir un informe a la administradora de riesgos laborales.

Marco normativo en excel para visualización gráfica de la Norma: URL https://uniminuto0-my.sharepoint.com/:x/g/personal/jeisyl_romero_uniminuto_edu_co/IQDbVKvVtaf2S5yRriXKJjEkAXaM9VCYH_kXXAXz51Qpsa4?e=fOrjs0

CAPÍTULO II

2 Aspectos metodológicos 1

2.1 Tipo de investigación 2

Dado que el objetivo de esta investigación es analizar toda la información existente relacionado a la ludoprevención para realzar la importancia del enfoque por el cambio que han tenido las estrategias de capacitación y como su adaptación ha generado reducción de los accidentes de trabajo, el estudio cuenta con un enfoque cualitativo de revisión hemerográfica.

“Investigación cualitativa definida como la interpretación que proporciona al hombre una mayor comprensión, significado de algún aspecto de su interés según el libro de Maxwell” (Mollo, S. E. C. 2023).

“Hemerografía es una técnica que surgió en el siglo 19 a partir de la expansión de la prensa escrita, la cual principalmente se utilizaba como herramienta de archivo en bibliotecas con el tiempo evolucionó a una metodología de análisis tipo documental en ciencias sociales e historiografía; a lo largo de este siglo adquirió mayor relevancia permitiendo examinar discursos mediáticos tendencias de opinión pública relatos históricos de prensa, facilitando las búsquedas ampliando su alcance, su caracterización principal es personalización y multimedialidad tomado del libro Unobtrusive Measures” (Moreno, Á. E. P. Cap 5-Pág 59 2025)

El presente trabajo será diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque documental de tipo exploratorio puesto que este es el mejor que se adapta a las circunstancias y necesidades de la investigación.

“El enfoque documental representa una búsqueda y análisis de materiales virtuales o físicos de la evolución digital, también se define como la obtención de datos extraídos de investigaciones bibliométricas y revisiones sistémicas según” (Odón, F. A. Pág. 9-28. 2023)

2.1.1 Técnicas y selección de recolección de la información 3

“Se caracteriza por la recolección de datos dentro de una investigación, que comprende reunir, medir la información de diversas fuentes; debido a su finalidad de garantizar un panorama general del objeto de estudio” (Martínez, D. V. S. 2022).

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán en el presente trabajo son:

- El método prisma.
- Hemerografía.
- Metodología Metadatos.

“El método prisma consiste en la construcción de nuevos paradigmas metodológicos, producción de nuevos saberes en el ámbito de la investigación científica; el cual inicia con antecedentes de la evolución de la metodología hasta los últimos avances de la misma, en la cual se desarrollan los diagramas de flujo que permiten tomar consideración de los ítems que llevan la metodología” de acuerdo al artículo de (Morales, W. G. B. 2022)

2.1.1.1 Instrumentos de recolección 4

“Los instrumentos de recolección validan la confiabilidad de los criterios metodológicos en la investigación científica, esto garantiza que los datos recolectados generen información pertinente, precisa y coherente con los objetivos del estudio” (Aguirre, A. S. M. 2026)

Se utilizó el método prisma como diagrama de flujo y rejilla de información para validar y filtrar la información tomada de las diferentes fuentes. Dentro de los instrumentos de recolección para la información se incluye unos criterios de inclusión y exclusión para los artículos de investigación que fueron anexados:

Criterios de inclusión

- Tipo de documento: artículos de investigación empírica originales, revisiones sistemáticas previas, revistas científicas, artículos de revisión.
- Idioma: español.
- Período temporal: [2022] – [2026].
- Temática: estudios que aborden directamente [índices de mejora en cultura de seguridad y salud en el trabajo a través de la gamificación/disminución de accidentes laborales].
- Contexto: organizaciones del sector [Múltiples] en [Tolima, /Colombia].
- Diseño metodológico: [mixto — ya que se incluyen imágenes referentes a los indicadores de accidentabilidad].
- Bases de acceso: artículos con texto completo disponible, que incluyan citas.

Criterios de exclusión

- Documentos sin proceso de arbitraje (tesis no publicadas, informes institucionales no revisados, informes publicados en fuentes desconocidas).
- Estudios que no midan directamente

[el impacto de la gamificación]. • Literatura gris sin fuente verificable. • Publicaciones duplicadas o en idiomas distintos al español • [publicaciones que no se descarguen los archivos].

Estrategias de búsquedas

La estrategia de búsqueda combinó descriptores en lenguaje natural y lenguaje controlado (tesauros), conectados mediante operadores booleanos (AND, OR, NOT, -, -site:, ~, “”, AROUND (#), intitle, intext, source). Se presenta la cadena de búsqueda principal:

Tabla 1. Cadena de búsqueda en español

(“Ludoprevencción” OR “Gamificación”) AND (“Reducción de índices de accidentabilidad laboral” OR “Causas de ausentismo laboral”) AND (“Adopción de juegos serios en el entorno laboral” OR “Estrategias innovadoras en las capacitaciones” OR “Métodos dinámicos”) AND (“Ludificación” OR “Aprendizaje divertido”)
Not (“Enseñanza tradicional, aprendizaje pasivo, instrucción directa, rigurosidad”) – (Salud ocupacional – Seguridad y salud en el trabajo”) site: (“Burnout site: wikipedia.org”) ~ (“Virtualización”) “” (“Impacto de la ludificación en la salud mental”)
AROUND (#) (“Beneficio AROUND (10) disminución de estresores laborales”) intitle (“Influencia de la gamificación en el rendimiento laboral”) intext (“Métodos para aprendizaje rápido en seguridad y salud en el trabajo”) source (“Seguridad y salud en el trabajo”)

Nota: tabla elaborada a partir de la metodología prisma

La tabla presenta una cadena de búsqueda utilizada para la revisión bibliográfica en español, diseñada para identificar información relevante sobre la aplicación de la gamificación y estrategias lúdicas en la reducción de accidentes laborales y el mejoramiento de la salud y el aprendizaje en el entorno de trabajo. La búsqueda combina términos en lenguaje natural y controlado, integrando operadores booleanos y de proximidad para afinar los resultados,

incluyendo conceptos relacionados con la ludoprevención, la capacitación innovadora y el impacto en la salud mental laboral. Esta estrategia permite filtrar y seleccionar estudios que aborden tanto la adopción de métodos dinámicos como la exclusión de enfoques tradicionales o rígidos, asegurando así una recopilación precisa y enfocada de la literatura científica pertinente al tema. La tabla se elaboró siguiendo la metodología PRISMA, lo que garantiza un proceso sistemático y transparente en la búsqueda y selección de fuentes.

Ilustración 4 Herramienta check list, Critical Appraisal Skills Programme para estudios cualitativos

Section A: Are the results valid?	
1. Was there a clear statement of the aims of the research?	☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell
CONSIDER: - what was the goal of the research? - why was it thought important? - its relevance	
2. Is a qualitative methodology appropriate?	☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell
CONSIDER: - If the research seeks to interpret or illuminate the actions and/or subjective experiences of research participants - Is qualitative research the right methodology for addressing the research goal?	
3. Was the research design appropriate to address the aims of the research?	☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell
CONSIDER: If the researcher has justified the research design (e.g., have they discussed how they decided which method to use)	
4. Was the recruitment strategy appropriate to the aims of the research?	☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell
CONSIDER: - If the researcher has explained how the participants were selected - If they explained why the participants they selected were the most appropriate to provide access to the type of knowledge sought by the study - If there are any discussions around recruitment (e.g. why some people chose not to take part)	
5. Was the data collected in a way that addressed the research issue?	
☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell	
CONSIDER: - If the setting for the data collection was justified - If it is clear how data were collected (e.g. focus group, semi-structured interview etc.) - If the researcher has justified the methods chosen - If the researcher has made the methods explicit (e.g. for interview method, is there an indication of how interviews are conducted, or did they use a topic guide) - If methods were modified during the study. If so, has the researcher explained how and why - If the form of data is clear (e.g. tape recordings, video material, notes etc.) - If the researcher has discussed saturation of data	
6. Has the relationship between researcher and participants been adequately considered?	
☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell	
CONSIDER: - If the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during (a) formulation of the research questions (b) data collection, including sample recruitment and choice of location - How the researcher responded to events during the study and whether they considered the implications of any changes in the research design	
Section B: What are the results?	
7. Have ethical issues been taken into consideration?	
☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell	
CONSIDER: - If there are sufficient details of how the research was explained to participants for the reader to assess whether ethical standards were maintained - If the researcher has discussed issues raised by the study (e.g. issues around informed consent or confidentiality or how they have handled the effects of the study on the participants during and after the study) - If approval has been sought from the ethics committee	

8. Was the data analysis sufficiently rigorous?	☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell
CONSIDER: - If there is an in-depth description of the analysis process - If thematic analysis is used. If so, is it clear how the categories/themes were derived from the data - Whether the researcher explains how the data presented were selected from the original sample to demonstrate the analysis process - If sufficient data are presented to support the findings - To what extent contradictory data are taken into account - Whether the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during analysis and selection of data for presentation	
9. Is there a clear statement of findings?	☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell
CONSIDER: - If the findings are explicit - If there is adequate discussion of the evidence both for and against the researcher's arguments - If the researcher has discussed the credibility of their findings (e.g. triangulation, respondent validation, more than one analyst) - If the findings are discussed in relation to the original research question	
Section C: Will the results help locally?	
10. How valuable is the research?	☐ Yes ☐ No ☐ Can't Tell
CONSIDER: - If the researcher discusses the contribution the study makes to existing knowledge or understanding (e.g., do they consider the findings in relation to current practice or policy, or relevant research-based literature) - If they identify new areas where research is necessary - If the researchers have discussed whether or how the findings can be transferred to other populations or considered other ways the research may be used	

APPRAISAL SUMMARY: List key points from your critical appraisal that need to be considered when assessing the validity of the results and their usefulness in decision-making.		
Positive/Methodologically sound	Negative/Relatively poor methodology	Unknowns

Nota: tomadas de la página CAPS-UK.NET

(CAPS)

Se presenta la herramienta de manera general

que se utilizó como filtro para cada uno de los documentos integrados al proyecto, se encontró como resultado bajo riesgo de sesgo por estudio.

2.1.1.1.1 Procedimiento 5

Fase 1 Planificación y diseño de la investigación documental

- Definición de los objetivos y preguntas de investigación.
- Identificación de fuentes relevantes, puede ser a través de base de datos bibliográficas, repositorios institucionales, archivos gubernamentales y otros recursos fiables.
- Evaluar la calidad y pertinencia de fuentes confiables.

Recursos recomendados para la búsqueda de fuentes:

- Biblioteca de la universidad Uniminuto

<https://www.uniminuto.edu/biblioteca/listado-de-bases-de-datos>

- Dialnet <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4291289>
- ERIC <https://eric.ed.gov/>
- Scopus <https://biblioteca.unbosque.edu.co/e-resources?esearch%5B0%5D=letter%3Aa>
- Google Scholar <https://scholar.google.es/schhp?hl=es>

Fase 2 Recuperación y selección de la información

Evaluación y selección de documentos.

Los criterios que deben incluir son:

- Relevancia para el tema de estudio.
- Credibilidad y rigor metodológico.
- Autoría y reconocimiento de la fuente.
- Actualidad de la publicación.
- Filtración por frases del tema asociado en el título o cuerpo del documento.

Fase 3 Organización y análisis de la información

Para gestionar eficientemente la información se pueden utilizar herramientas como:

- Codificación de los textos a través de matrices de análisis y fichas de resumen.

- Diagramas conceptuales o esquemas de comparación entre los estudios.

Análisis y síntesis de los datos:

En este análisis se debe examinar contrastar y sintetizar la información de los documentos seleccionados previamente para esto se aplican diversas técnicas metodológicas como:

- Analizar el contenido identificando patrones tendencias y enfoques de los textos anteriormente propuestos.
- Triangular las fuentes comparando los datos de distintas procedencias y metodologías que fortalezcan la veracidad de los hallazgos.
- A través de una revisión sistémica se evalúa la producción científica la cual busca identificar vacíos en las investigaciones para generar nuevas perspectivas y complementarlas.

Herramientas tecnológicas que se recomiendan para el análisis:

- Herramienta prisma.
- Herramienta rejilla de excel.
- Herramienta elaboración de fichas de lectura como la hemerografía.
- Herramienta Semantic Scholar.

Fase 4 Elaboración y presentación de resultados:

Tabla 2. Recopilación de las investigaciones anexadas al proyecto conforme al tema

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
1	Shaili Julie Cavero Pacheco, Eddania Sofia Arredondo Quispe, Maricielo Gutierrez Baca (2022)	Colombia/ construcción	Determinar el efecto del programa de ludo prevención en los y ISST	Enfoque cuantitativo, diseño experimental y pre experimental	100	Índice de frecuencia de accidentes, índice de severidad, índice de accidentabilidad	La implementación del PLP redujo la frecuencia de accidentes de 196.43 a 53.57, la severidad de 589.29 a 89.29, y la accidentabilidad de 117.98 a 7.97
2	Panimboza, R. S. A., Villalta, Y. Y. C., Serpa, A. V., & Vásconez, A. R. (2025)	Ecuador/ petróleo y agua	Comparar la efectividad de métodos de capacitación tradicionales vs. Lúdicos en SSO	Cuasiexperimental con diseño pre y post capacitación	32 trabajadores divididos en dos grupos de 16	Métodos de capacitación (lúdica vs tradicional) retención de conocimiento	La metodología lúdica logró un promedio de 9.74/10 frente al 8.25/10 de la tradicional
3	Barreto Pardo, S. P., Heredia Martin, L. F., Melchor Bedoya, M.	Colombia/servicios aseo y cafetería	Diseñar estrategias sostenibles para lograr la participación efectiva de	Cuantitativa, alcance descriptivo con revisión documental y	335 trabajadores de la empresa Ladoinsa S.A.S	Participación efectiva, empoderamiento, conocimiento del SG SST,	La participación inicial era baja (58.9%) se identificó que la falta de tiempo, comunicación limitada y actitudes autocráticas de

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
	S., & Ochoa Laverde, M. Y. (2020)		los trabajadores es el SG SST	aplicación de encuesta CAP		factores sociodemográf icos	jefes frenan el involucramiento
4	David Parra. (2026)	Colombia/to dos	Evaluar los índices de accidentabili dad por sector, ciudad y año	Índices tasa de accidentabilida d laboral	Datos no encontrado s	Crecimiento o disminución de accidentes laborales por sector	Los accidentes en el 2025 tuvieron una disminución desde el 2024
5	Orcoapaza Morales, Y. S. (2025)	Perú/ construcció n (consorcio colonial)	Desarrollar estrategias para la prevención de riesgos psicosociales y mejorar la salud de los obreros	Cuantitativa pre experimental de enfoque descriptivo y correlacional	18 empleados, administra dores, técnicos y operarios	Riesgo psicosocial, salud mental, desempeño laboral, SUSESOS/IST AS21	Se validó la eficacia del SUSESOS/ISTAS21 para identificar riesgos; se halló que los obreros presentan niveles de estrés laboral superiores a técnicos o administradores
6	Astaiza Largo, M. L., & Orejuela Hurtado, M. F. (2024).	Colombia/ deportes y empresa	Indagar la relación entre gamificación, bienestar laboral y la empleabilidad	Cualitativa de tipo descriptivo y exploratorio con revisión documental sistemática	28 documento s académicos y múltiples ofertas	Gamificación, bienestar laboral, rol del educador deportivo, empleabilidad	La gamificación reduce hasta un 60% de bajas laborales por estrés; existe una demanda creciente en empresas colombianas como (comfama y cafam)

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
			d del educador deportivo		laborales en buscadores		por profesionales del deporte para gestionar estos programas
7	García Román, M. J. (2024)	España/ sanidad (educación)	Evaluar la efectividad de metodologías activas gamificación y ABP en la formación de PRL para técnicos de farmacia	Enfoque transversal y descriptivo; uso de cuestionarios pre/post intervención y actividades lúdicas	62 personas, 59 estudiantes de grado medio y tres docentes	Metodologías activas, gamificación, ABP, motivación, retención de conocimientos	Se observó un avance significativo en el conocimiento y compromiso del alumnado; la gamificación mejoró la asimilación permanente de conceptos frente a la enseñanza tradicional
8	Ccapa Gomez, X. J. A. (2022)	Perú/ transporte público	Determinar la eficacia de un programa de ludo prevención para reducir la despersonaliz ación (burnout)	Cuasiexperimen tal nivel descriptivo con diseño de pre test y post test	50 trabajadore s, conductore s y cobradores en Arequipa	Ludo prevención, despersonaliza ción, síndrome de burnout	El programa fue eficaz el reducir un 14% el grado alto de despersonalización y aumentar un 20% el grado bajo (qué representa un estado saludable de empatía y trato humano) pese a factores externos influyentes

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
9	Ávila, C. A. V., Rojas, Y. L. R., & Cruz, H. W. H. (2022)	Colombia/ general (revisión teórica)	Analizar la medición del desempeño en SST y proponer el modelo PROFIL SST	Revisión documental y analítica de modelos existentes	Tres variables macro y múltiples indicadores	Trabajador, organización, gestión de SST	La medición debe ser integral, evaluándonos solo resultados sino procesos y el factor humano
10	Martínez, X. K. B., Pantoja, A. C. M., Benavides, D. R. N., Benavides, L. F. V., & Trespalcios , E. M. V. (2023)	Colombia/ sector salud	Reportar la evidencia científica sobre la relación entre accidentes laborales y estresores de la organización	Revisión narrativa de literatura científica de los últimos 10 años	27 estudios seleccionad os (de 190 iniciales)	Accidentes de trabajo, carga laboral, estresores organizacional es	La sobrecarga laboral, falta de personal y jornadas extendidas son las causas principales de accidentes en personal de la salud
11	Montañez, A. L. M., Guerrero, Y. R., Romero, D. Z., Rubiano, M.	Colombia/ multisectori al (SST)	Revisar la aplicación de juegos serios en la formación de SST frente al	Revisión documental y descriptiva de literatura académica	Artículos, libros y tesis (2018- 2023)	Juegos serios, peligro físico, gamificación, formación en SST	Existe una falta de juegos específicos para peligro físico, predominando los videojuegos educativos y juegos de mesa en otros temas de SST

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
	M. Q., & Izquierdo, M. J. C. (2024)		peligro físico entre 2019 y 2023				
12	Gil- Alvarado, L. Y., Gil- Bonilla, S., Gómez- Vergara, B. T., Rojas- Patiño, J. C., & Marquez- Benitez, Y. (2022)	Colombia/ sector construcción	Identificar estrategias y herramientas digitales actualizadas para la capacitación en SST, sector construcción	Revisión teórico descriptiva de tipo documental en bases de datos científicas	53 trabajos de investigación que cumplieron con los criterios de inclusión	Capacitación en SST, herramientas digitales, gamificación, accidentabilidad laboral	La integración de herramientas lúdicas y digitales (realidad virtual, MOOC, serious games) aumenta la retención de conocimientos y ayuda a reducir los altos índices de accidentalidad del sector
13	Navarrete, N. (2021)	Colombia/ áreas administrativas	Evidenciar que la capacitación en SST en áreas administrativas es clave para prevenir enfermedades	Cualitativa descriptiva con enfoque de revisión literaria y método deductivo	Directrices de OIT, OMS, normativa ad colombiana y estudios doctrinales	Capacitación efectiva riesgos ergonómicos, prevención, productividad	Una capacitación en áreas administrativas suele ser precaria por verse como un gasto sin embargo, previene riesgos físicos y ergonómicos que impactan directamente en la productividad

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
14	Cruz Castillo, P. C. (2019)	Perú/ montaje de cableado	y accidentes laborales Mejorar la cultura de gestión de seguridad mediante la implementaci ón de capacitacione s en SST	No experimental descriptiva explicativa con diseño pre y post encuesta	39 trabajadore s de la unidad de montaje en cableado	Cultura de gestión de seguridad, capacitaciones en SST, reporte de desvíos	La capacitación mejoró el conocimiento normativo (56.41% nivel alto); sin embargo, persiste un 10% de dificultad de interpretar simbología técnica y colores de seguridad
15	Rivera Paz, A. B. (2015)	México/ manufacture ro (químico)	Identificar elementos para desarrollar una cultura de seguridad y controlar riesgos	Cuantitativa/ análisis estadístico y de costo beneficio	Empresa del ramo manufactur ero en San Luis Potosí	Cultura de seguridad, riesgos de trabajo, en inversión preventiva	La inversión en prevención es menor a los gastos generados por las consecuencias de los accidentes
16	Ovallos et al. (2025)	Colombia/ comercial	Fortalece la cultura de prevención y cuidado mutuo entre	Diagnóstico inicial y diseño del plan de capacitación continua	Personal operativo de electro muebles LTDA	Bienestar laboral, cumplimiento normativo (ley	Existe confusión entre elementos de protección personal y de emergencia lo que urge a una mayor sensibilización

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
17	Ariza Gil, J. J. (2021)	Colombia/ servicios públicos	Validar la eficacia de la estrategia de enseñanza basada en el juego (ruleta de peligros)	Mixta (validación por actores y observación)	14 funcionario s (directivos y trabajadore s)	1562), productividad Percepción del riesgo, eficacia del aprendizaje	El 100% de los participantes confirmó que la metodología lúdica facilita identificar peligros mejor que una charla
18	Rebolledo Ordoñez, V. N., & Cataño Leyton, W. J. (2024)	Colombia/ transporte	Evaluar el impacto de la lúdica en las dimensiones de liderazgo y trabajo activo	Comparativa (pruebas estadísticas MCNEMAR Y T STUDENT)	Conductore s operativos en periodos de descanso terminal	Calidad de liderazgo, desarrollo de habilidades, apoyo social	Tras la intervención en 75% calificó las exigencias psicológicas como riesgo bajo, validando la lúdica como herramienta de Salud mental
19	Martínez Flórez, J. J. (2021)	Colombia/ agropecuari o	Analizar la efectividad de los (juegos serios) en las capacitacione s de seguridad y	Revisión sistemática de literatura e investigación documental periodo (2011- 2021)	70 documento s científicos relevantes entre ellos (artículos,	Juegos serios SG, gamificación, prevención de accidentes, retención de información	Los juegos serios superan a los métodos tradicionales en retención de información, especialmente en poblaciones con bajos niveles de alfabetización

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
20	Arciria del Toro, A., & Ortiz Zabala, J. (2025)	Colombia educación vial (AMC centro de enseñanzas)	salud en el trabajo Diseñar una estrategia de gamificación para fortalecer el aprendizaje en SST y riesgos laborales	Mixta (cualitativa y cuantitativa) y de tipo aplicativa	libros y tesis) 18 trabajadore s (6 administrat ivos y 12 operativos)	Gamificación, aprendizaje significativo, SST, riesgos laborales	La gamificación rompe la resistencia a capacitaciones tradicionales, mejorando la apropiación del conocimiento y el autocuidado
21	Álvarez Mira, L., & Sierra Beltran, L. C. (2025)	Colombia PYMES (varios sectores)	Validar la viabilidad comercial usabilidad e impacto pedagógico de una plataforma de capacitación gamificada en SST	Mixta (experimental y descriptiva) uso de Lean Startup y pruebas piloto	5 PYMES y trabajadore s como (mensajería 571 y calzado Hernández)	Gamificación, cumplimiento normativo, apropiación del conocimiento, disposición a pagar	El 100% de los empresarios considera la herramienta útil; el uso de trivias y guías visuales aumentó el conocimiento en sst entre un 60% y 90%

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
22	Ladino Acevedo, J. P., Puerto Infante, L. A., & Lopera Arias, S. (2019)	Colombia/ multisectori al	Analizar la relación entre la lógica y la prevención para las tres organizaciones al mediante una revisión documental nacional e internacional	Cualitativa con enfoque de análisis documental y bibliográfico	Revisión de autores clásicos (Piaget, Vigotsky, y normatividad vigente ley 1562)	Estrés laboral, lúdica, riesgos psicosociales, salud mental, productividad	La lógica actúa como una “zona transicional” que genera emociones positivas reduce la segregación de cortisol y mejora el clima organizacional
23	Ortega Lozano, J. E. (2021)	Colombia/ multisectori al	Analizar la compatibilida d entre la gamificación y los factores de riesgos psicosocial para su intervención en el campo laboral	Revisión exhaustiva de teorías e investigaciones	Literatura científica y Marcos normativos colombianos (batería de riesgos psicosocial)	Gamificación, riesgos psicosocial, salud mental, mecánicas de juego	Existe viabilidad conceptual y legal para usar mecánicas de videojuegos en SST permitiendo un aprendizaje orgánico y motivador ante los retos del trabajo digital
24	VIAL, P. D. L. A., &	Colombia/ comercial	Identificar los efectos	Mixta (cualitativa y	55 trabajadores	Gamificación, gestión	La gamificación impacta positivamente en el

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
	RÍOS, L. J. C. (2024)	(autopartes y rodamientos)	positivos percibidos por conductores al participar en actividades gamificadas para prevenir la accidentabili dad vial	cuantitativa) con enfoque descriptivo	s (conductor es de logística y ventas) del plan estratégico de seguridad vial	psicosocial, accidentabilid ad vial, estrategias de afrontamiento	desempeño y motivación; se identificó un “perfil bajo probable de accidentabilidad” ligado a altos niveles de ansiedad y dolor psicológico
25	López García, C. A., Giraldo Ramírez, V. M., & Ospina Carmona, S. D. (2020)	Colombia/ servicios SST empresa DRACSST	Medir el impacto de las capacitaciones lúdicas y teatrales en la reducción de la accidentabili dad laboral frente a las magistrales	Cuantitativa de tipo descriptiva	Personal interno de la organizació n DRACSST	Metodología lúdica, capacitación magistral, traza de accidentabilid ad, comportamien to humano	Las capacitaciones lúdicas generan mayor impacto y recordación basado en el (cono Dale), definido como el cono de las experiencias desarrollado por Edgar Dale, logrando una disminución efectiva en la frecuencia de accidentes

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
26	CORNEJO, J. M. A., FLORES, M. A. B., & LLANTOY, I. H. H. (2025)	Perú/ multisectori al (Salud, educación, transporte)	Describir las característica s componentes y formas de evaluación de un programa de gestión de riesgos psicosociales	Revisión narrativa de literatura científica (2015-2025)	40 estudios seleccionad os de Europa y América latina	Riesgos psicosociales, salud laboral, gestión de riesgos, entorno laboral	Los programas más efectivos son los que adaptan herramientas flexibles y sostenibles al contexto específico involucrando activamente al trabajador
27	Martínez - rincón, J. & García, A. (2024)	Colombia/ MIPYMES (multisector ial)	Diseñar una guía de prácticas lúdicas para prevenir y mitigar trastornos mentales en trabajadores de MIPYMES	Cualitativa diseño de cartilla pedagógica o sea en “juegos serios”	Micro, pequeñas y medianas empresas colombiana s	Salud mental, riesgo psicosocial, juegos serios, MIPYMES, productividad	El uso de mecánicas de juego permite aprendizajes significativos y reduce el estrés laboral a reemplazar la cátedra magistral tradicional por retos interactivos
28	Fuentes, A. L. D. (2023)	México/ educación	Diseñar y evaluar un taller basado	Cualitativa investigación acción	10 colaborado res	Juego serio, calidad de vida en el	El juego serio aumentó los niveles de satisfacción en indicadores efectivos de

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
		superior virtual	en un juego serio para promover factores subjetivos de la calidad de vida en el trabajo	sociocrítica con enfoque en salutogénesis	(docentes y tecno pedagogos) de una universidad pública	trabajo, salutogénesis, educación multimodal	calidad de vida en el trabajo, demostrando ser una alternativa innovadora frente a la capacitación presencial tradicional
29	López, E. G., & de Gestión, S. D. I. (2024)	Colombia/ servicios públicos (acueducto Acuacinco)	Diseñar e implementar un programa de pausa saludables para manejar el estrés y mejorar el bienestar laboral	Cualitativa sistematización de experiencias (modelo de Óscar Jara Holiday)	11 trabajadore s, 4 administrat ivos y 7 operativos	Pausas saludables, estrés laboral, bienestar, lúdica, riesgo psicosocial	Las actividades lúdicas y dinámicas en las pausas activas reducen la fatiga y el agotamiento emocional mejorando la percepción de la salud física y mental del trabajador
30	Ortiz, K. & Bueno, V. (2024)	Colombia/ multisectori al	Analizar la aplicabilidad práctica de las tic para optimizar la gestión de	Cualitativa de tipo descriptiva con enfoque documental	Artículos, tesis y herramient as tecnológica s	TIC, Ciclo PHVA, ISO 45001, gestión de riesgos, eficiencia operativa	La integración de TIC (IA, LOT, VR) en el ciclo PHVA automatiza recolección de datos y permite una supervisión proactiva en tiempo real;

#	Autor (Año)	País / Sector	Objetivo	Metodología	Muestra	Variable(s) clave	Hallazgo principal
			riesgos laborales bajo el estándar 45001		disponibles en la web		reduciendo accidentes a través de la integración de lo tradicional con las nuevas tecnologías

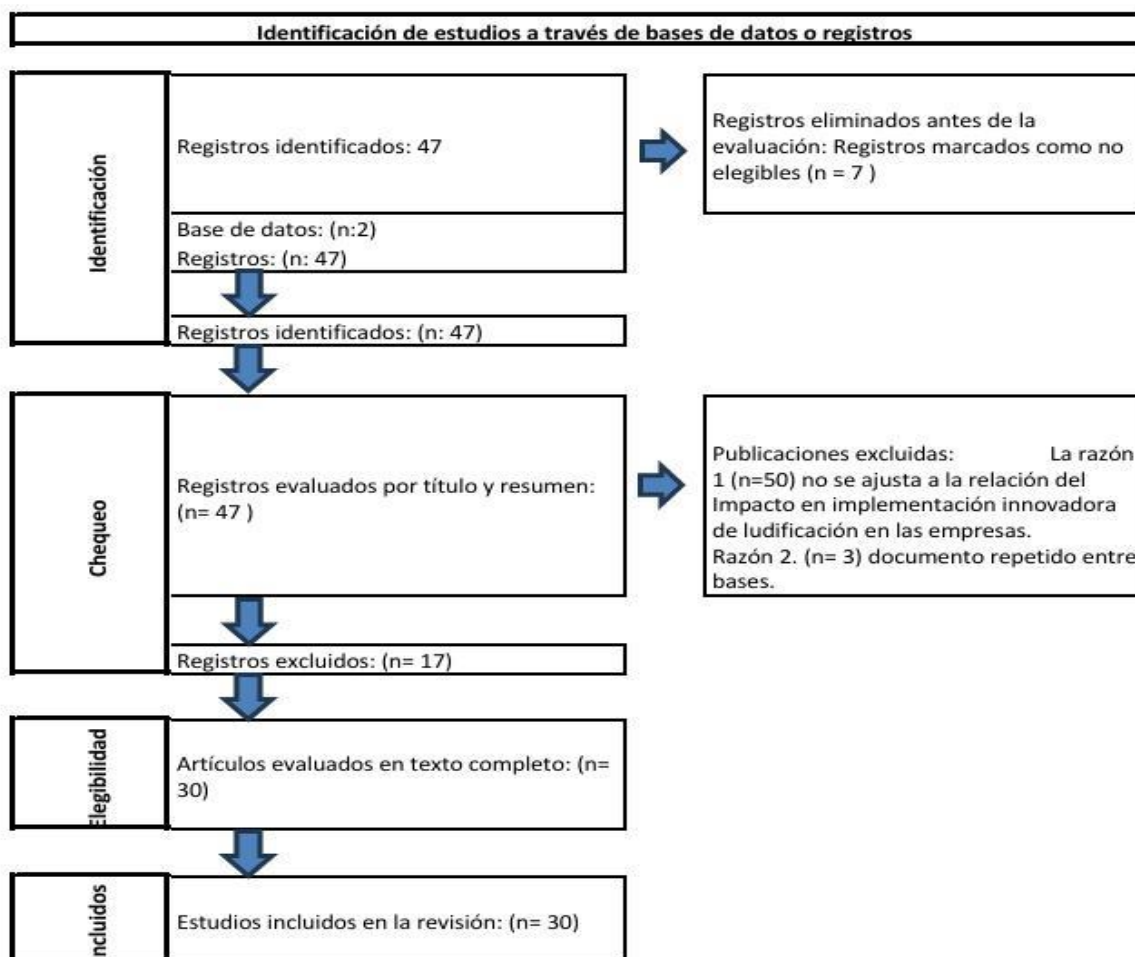
Nota: rejilla de información realizada conforme a la metodología prisma

Resultados:

El análisis de la literatura recopilada permite confirmar que la ludo prevención se consolida como una alternativa disruptiva y altamente efectiva frente a los métodos de capacitación tradicionales en seguridad y salud en el trabajo (SST). A través de la revisión de 30 estudios, se evidencia una correlación directa entre la implementación de dinámicas lúdicas, gamificación y juegos serios con la mejora sustancial en los indicadores de accidentabilidad, la retención de conocimientos y el fortalecimiento de la cultura preventiva. Los hallazgos subrayan que, más allá de la simple transmisión de información, estas estrategias logran impactar positivamente la salud de los trabajadores al disminuir factores de estrés y burnout, fomentando un compromiso genuino con el autocuidado. En consecuencia, los resultados presentados a continuación sistematizan como este enfoque innovador no solo optimiza el rendimiento y la productividad laboral, sino que también ofrece una respuesta adaptable y humana a los diseños contemporáneos de la gestión de riesgos en diversos sectores organizacionales.

Se pudo evidenciar a través del diagrama de prisma que:

Ilustración 5 Diagrama de flujo



Nota: Fuente, elaboración propia según lineamientos prisma

Dado el carácter heterogéneo de los estudios incluidos en cuanto a diseño, medidas de resultado y contextos, se optó por una síntesis narrativa organizada en siete categorías temáticas emergentes:

1. Ludoprevención y su impacto en la reducción de accidentes laborales: Se identificaron estudios que demuestran como la implementación de la ludoprevención, a través de metodologías lúdicas y juegos serios, reduce significativamente los índices de accidentabilidad, la severidad y la frecuencia de los accidentes. Se observó una mejora en la cultura de seguridad y salud en el trabajo.

2. Efectividad de la ludoprevención en la Salud mental y el bienestar de los trabajadores: Se encontró evidencia de que las estrategias lúdicas contribuyen a mejorar la salud mental de los empleados, disminuyendo el estrés, el burnout y la despersonalización. Esto se traduce como un mayor bienestar psicológico y una mejor calidad de vida laboral.

3. Ludoprevención como herramienta para mejorar la productividad y el desempeño laboral: Varios estudios señalan que la ludoprevención no solo impacta positivamente en la salud y seguridad, sino que también incrementa la motivación, el compromiso y la retención de conocimientos, lo que a su vez mejora la productividad y el rendimiento en el entorno laboral.

4. Comparación de métodos de capacitación lúdicos VS tradicionales: Se evidenció que los métodos de capacitación lúdicos son más efectivos que los enfoques tradicionales, ya que generan mayor participación, interés y una mejor comprensión y aplicación de los conceptos. Esto se traduce en un aprendizaje más significativo y duradero.

5. Aplicación de la gamificación en la prevención de riesgos laborales: La gamificación, entendida como la aplicación de mecánicas de juego en contextos no lúdicos, se presenta como una estrategia innovadora y efectiva para mejorar la cultura organizacional, aumentar el compromiso y la motivación de los trabajadores, y fomentar el bienestar.

6. Marco legal y normativo para la gestión de seguridad y salud en el trabajo: Se analizaron las leyes y decretos relevantes en Colombia que respaldan la implementación de programas de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo la importancia la capacitación, la prevención de riesgos y la promoción del bienestar mental.

7. Estrategias y herramientas para la implementación y evaluación de la ludoprevención: Se describieron diversas metodologías, técnicas de recolección de datos como el (método prisma) y herramientas de análisis que permiten evaluar la efectividad de las intervenciones lúdicas y la calidad de la evidencia científica.

Para cada categoría, se identificaron los estudios correspondientes, se describieron sus hallazgos y se compararon sus resultados, destacando convergencias y divergencias.

No se realizó meta análisis dado que la heterogeneidad metodológica y la diversidad de enfoques en los estudios limitaron la posibilidad de realizar una combinación estadística de los resultados.

Conclusiones

Se establece con claridad que las iniciativas del ludoprevención son percibidas por los trabajadores como más efectivas que las estrategias de formación y prevención tradicionales.

Los siguientes fueron los hallazgos primordiales:

- Mayor participación y compromiso ya que los estudios analizados te muestran consistentemente que las metodologías lúdicas, incluyendo la gamificación y el uso de juegos serios, generando un mayor nivel de participación activa, interés y compromiso por parte de los trabajadores. Esto contrasta marcadamente con la percepción de las capacitaciones tradicionales como aburridas o impositivas, lo que resultan un bajo índice de interacción y cultura preventiva.
- Mejora en el aprendizaje y retención facilitando una comprensión más profunda y una mayor retención de conocimientos relacionados con la seguridad y salud en

trabajo. Los enfoques lúdicos promueven un aprendizaje significativo y duradero, superando las limitaciones de los métodos expositivos que a menudo resultan en resistencia al cambio y escaso aprendizaje.

- Impacto positivo en la Salud mental y bienestar de los trabajadores a través de la implementación de estrategias lúdicas se ha demostrado su capacidad para reducir las condiciones que propician y o contribuyen al desgaste físico y mental del personal,
- Reducción de accidentes y mejorar la productividad proporcionado en la evidencia recopilada que sugiere una correlación positiva entre la luz prevención y la disminución de los índices de accidentabilidad, así como una mejora de la productividad al aumentar la motivación y el compromiso aumentando la adopción y práctica seguras por convicción más que obligación.
- Eficacia y viabilidad de la gamificación que se consolida con una herramienta innovadora y efectiva, con viabilidad conceptual legal para la intervención en factores de riesgo psicosocial, en la prevención de accidentes. Su aplicación especialmente en contextos como las Pymes, ofrece una alternativa prometedora y adaptable.
- El proyecto demuestra la viabilidad técnica y legal de la ludo prevención convirtiéndose no solo en una tendencia pedagógica, sino una estrategia con respaldo legal y conceptual dentro del marco de seguridad y salud en el trabajo alineado con normas vigentes como la ley 1562 2012 y el decreto 1072 de 2015, permitiéndole a las organizaciones integrar estas herramientas de manera formal

optimizando el ciclo PHVA en los procesos de capacitación para que sean más humanos, medibles y adaptables a las necesidades específicas de cada empresa.

Se evidencia que la ludoprevención al ser más atractiva, interactiva y centrada en el trabajador no solo superar afectividad de los métodos tradicionales en términos de aprendizaje y participación; sino que también aporta beneficios tangibles en la Salud mental, el bienestar y la productividad laboral, consolidándose como una estrategia fundamental en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Referencias

1. Pacheco, et.al (2022). Ludo Prevención y su Efecto en los Indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo. CiiD Journal, 3(1), 47-64. URL: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=importancia+de+la+ludoprevenci%C3%B3n+en+las+capacitaciones+&btnG=#d=gs_qabs&t=1772941157679&u=%23p%3DD4z5iVVAi1QJ
2. Panimboza, et.al (2025). Evaluación comparativa de métodos de capacitación tradicionales y lúdicas en Salud y Seguridad Ocupacional. INNOVACIÓN & SABER, (10), 103-122. URL: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=por+qu%C3%A9+uno+de+los+principales+problemas+en+seguridad+y+salud+en+el+trabajo+es+sobre+todo+las+capacitaciones+tradicionales%3F&btnG=#d=gs_qabs&t=1773681830567&u=%23p%3DVYpX0jmp43UJ
3. Barreto Pardo, S. P. et. Al. (2020). Estrategias para fomentar la participación efectiva de los trabajadores en el SG-SST de la empresa Ladoinsa SAS (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios). URL: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0,5&q=por+qu%C3%A9+el+autocuidado+se+ve+como+una+figura+de+imposici%C3%B3n+y+no+un+sistema+de+

[concientizaci%C3%B3n%3F+en+SST+#d=gs_qabs&t=1773683692203&u=%23p%3D4hUTWrFWD34J](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=efectos+de+la+ludoprevenci%C3%B3n+en+la+salud+mental+de+los+trabajadores&btnG=#d=gs_qabs&t=1773683692203&u=%23p%3D4hUTWrFWD34J)

4. David_Parra. (2026). Observatorio de datos CCS – Consejo Colombiano de Seguridad. CCS. <https://ccs.org.co/observatorio/Home/fasecolda>

5. Orcoapaza Morales, Y. S. (2025). Prevención al riesgo psicosocial para la mejora de la salud de los obreros del Consorcio Colonial Lampa 2024. URL: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=efectos+de+la+ludoprevenci%C3%B3n+en+la+salud+mental+de+los+trabajadores&btnG=#d=gs_qabs&t=1773690944884&u=%23p%3D3BYAcQKs9l8J

6. Astaiza Largo, M. L., & Orejuela Hurtado, M. F. (2024). La gamificación en el contexto laboral y sus beneficios: una oportunidad desde el rol profesional del educador deportivo. URL: https://scholar.google.es/scholar?as_ylo=2022&q=beneficios+de+la+gamificaci%C3%B3n+en+la+capacitaci%C3%B3n+laboral&hl=es&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&t=1773691589973&u=%23p%3Dc2M46ln-fZYJ

7. García Román, M. J. (2024). Aplicación de metodologías activas y tecnologías de la información y la comunicación en la formación de prevención de riesgos laborales en formación profesional del área de ciencias de la salud. URL: <https://scholar.google.es/scholar?start=10&q=m%C3%A9todos+de+formaci%C3%B3n+y+su+>

[eficacia+en+la+educaci%C3%B3n+en+seguridad+laboral&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2022#d=gs_qabs&t=1773708207764&u=%23p%3DwNhLNjN2IScJ](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2022#d=gs_qabs&t=1773708207764&u=%23p%3DwNhLNjN2IScJ)

8. Ccapa Gomez, X. J. A. (2022). Eficacia del programa de ludo prevención para reducir el grado de despersonalización del síndrome de Burnout en los trabajadores del área de operaciones de una empresa de transporte público en la ciudad de Arequipa en el año 2022. URL:

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=importancia+de+la+ludoprevenci%C3%B3n&btnG=#d=gs_qabs&t=1773714434515&u=%23p%3DA-KSGFlSwZMJ

9. Ávila, C. A. V., Rojas, Y. L. R., & Cruz, H. W. H. (2022). Medición del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: revisión sistemática de literatura. Revista CEA, 8(18). URL:

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=seguridad+y+salud+en+el+trabajo+&btnG=#d=gs_qabs&t=1774298702346&u=%23p%3DIBE9biRYBUoJ

10. Martínez, X. K. B., Pantoja, A. C. M., Benavides, D. R. N., Benavides, L. F. V., & Trespalacios, E. M. V. (2023). Accidente laboral y estresores de la organización del trabajo en el personal de salud: una mirada desde la seguridad y la salud en el trabajo: revisión narrativa. Medicina UPB, 42(1), 57-66.

URL:https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022

https://www.repositorio.cebs.br/handle/document/1774312487673?u=%23p%3DDToso-CkZpkJ&q=accidentes+laborales&oq=accidentes+#d=gs_qabs&t=1774312487673&u=%23p%3DDToso-CkZpkJ

11. Montañez, A. L. M., Guerrero, Y. R., Romero, D. Z., Rubiano, M. M. Q., & Izquierdo, M. J. C. (2024). Beneficios y aportes de los juegos serios en la formación sobre seguridad y salud frente a riesgos físicos: Benefits and contributions of serious games in training on safety and health against physical risks. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(6), 3627-3643.

URL:<https://revistalatam.redilat.org/index.php/lt/article/view/3266>

12. Congreso de Colombia. (2012). Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Departamento Administrativo de la Función Pública. URL:

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>

13. Congreso de Colombia. (1979). Ley 9 de 1979: Por la cual se dictan medidas sanitarias. URL: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

14. Presidencia de la República de Colombia. (1994). Decreto 1295 de 1994: Por el cual se reglamenta la organización del Sistema General de Riesgos Profesionales.

URL:<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>

15. Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1072 de 2015: Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. URL: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

16. Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). URL: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=82666>

17. Presidencia de la República de Colombia. (2025). Decreto 0729 de 2025: Por el cual se adiciona el Título 15 a la Parte 8 del Libro 2 del Decreto 780 de 2016 en relación con la actualización de la Política Nacional de Salud Mental. Ministerio de Salud y Protección Social. URL: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=183854>

18. Odón, F. A. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social, 31(22), 9-28. URL: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=q%20u%C3%A9+representan+las+investigaciones+documentales&btnG=#d=gs_qabs&t=1775420818788&u=%23p%3DchCYnM0Ra14J

19. Mollo, S. E. C. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 1865-1879. URL:

[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=q
ue+es+dise%C3%B1o+cualitativo&btnG=#d=gs_qabs&t=1775493889384&u=%23p%3
DTZtXWNjLYp0J](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=q
ue+es+dise%C3%B1o+cualitativo&btnG=#d=gs_qabs&t=1775493889384&u=%23p%3
DTZtXWNjLYp0J)

20. Moreno, Á. E. P. (2025) Evolución de las técnicas de investigación no invasivas en comunicación. URL:

[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=h
emerograf%C3%ADa+que+es&btnG=#d=gs_qabs&t=1775495474023&u=%23p%3Dz
WZvLUyDZwgJ](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=h
emerograf%C3%ADa+que+es&btnG=#d=gs_qabs&t=1775495474023&u=%23p%3Dz
WZvLUyDZwgJ)

21. Aguirre, A. S. M. (2026). Validez y confiabilidad en instrumentos de recolección de datos cualitativos y cuantitativos. Educational Regent Multidisciplinary Journal, 3(1), 1-11. URL:

[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=t
%C3%A9cnica+de+recolecci%C3%B3n+de+datos%2C+en+la+investigaci%C3%B3n+d
ocumental+anal%C3%A1tica+&btnG=#d=gs_qabs&t=1775502691678&u=%23p%3DLu
z6EDrtmNIJ](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=t
%C3%A9cnica+de+recolecci%C3%B3n+de+datos%2C+en+la+investigaci%C3%B3n+d
ocumental+anal%C3%A1tica+&btnG=#d=gs_qabs&t=1775502691678&u=%23p%3DLu
z6EDrtmNIJ)

22. Morales, W. G. B. (2022). Análisis de prisma como metodología para revisión sistemática: Una aproximación general. Saúde em Redes, 8(sup1), 339-360. URL:

[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=m
%C3%A9todo+prisma+que+es&btnG=#d=gs_qabs&t=1775504616517&u=%23p%3DF
Z2jvxDI5ssJ](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=m
%C3%A9todo+prisma+que+es&btnG=#d=gs_qabs&t=1775504616517&u=%23p%3DF
Z2jvxDI5ssJ)

23. Martínez, D. V. S. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. TEPEXI boletín científico de la escuela superior tepeji del río, 9(17), 38-39.

URL:

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&q=q+u%C3%A9+es+recolecci%C3%B3n+de+datos+en+un+proyecto+de+investigaci%C3%B3n&btnG=#d=gs_qabs&t=1775505348053&u=%23p%3D4ktmwHJctwJ

24. Gil-Alvarado, L. Y., Gil-Bonilla, S., Gómez-Vergara, B. T., Rojas-Patiño, J. C., & Marquez-Benitez, Y. (2022). Estrategias y herramientas de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, en el sector construcción. Revista Investigación En Salud Universidad de Boyacá, 9(2. Julio-Diciembre), 153-172. URL:

<https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/750>

25. Navarrete, N. (2021). Capacitación efectiva en seguridad y salud en el trabajo en áreas administrativas-gestión de talento humano. Bogotá DC, Colombia. Universidad Militar Nueva Granada. URL:

https://scholar.google.es/scholar?q=related:_uY4MoqoEtAJ:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0,5&scioq=%22capacitaciones+con+enfoque+l%C3%BAdico%22#d=gs_qabs&t=1776483407044&u=%23p%3Dg8LM4YiDBGAJ

26. Cruz Castillo, P. C. (2019). Implementación de capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo para mejorar la cultura de gestión de seguridad del personal de la unidad de

montaje de cableado de la empresa A&N Proyectos SAC Talara.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41517>

27. Rivera Paz, A. B. (2015). La cultura de seguridad como un medio para controlar los riesgos de trabajo en la industria manufacturera. URL:

<https://ninive.uaslp.mx/xmlui/handle/i/3504>

28. Acevedo Esquivel, D. F., Cortes Torres, P. A., Mendoza Castillo, I., Moreno León, Y. A., & Ovallos Bautista, C. J. (2025). Fortaleciendo la seguridad y la eficiencia: programa de prevención de accidentes e incidentes laborales en Electromuebles LTDA.

URL: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/66374>

29. Ariza Gil, J. J. (2021). Estrategia de capacitación ludo preventiva en seguridad y salud en el trabajo para los colaboradores de la empresa de Servicios Públicos de Flandes (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios). URL:

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&scioq=%22capacitaciones+con+enfoco+1%C3%BA dico%22&q=programa+ludo+preventivo+y+su+contribuci%C3%B3n+con+la+reducci%C3%B3n+de+accidentes+laborales+en+Colombia+&btnG=#d=gs_qabs&t=1776623808284&u=%23p%3DOKM_U13WJBsJ

30. Rebolledo Ordoñez, V. N., & Cataño Leyton, W. J. (2024). Incidencia de un programa lúdico-recreativo en los niveles de riesgos psicosocial en el ambiente de trabajo de los conductores de la empresa Coopetrans Tuluá de la sección Busetas, 2024 (Bachelor's

thesis, Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte). URL:
<https://repositorio.uceva.edu.co/handle/20.500.12993/4789>

31. Martínez Flórez, J. J. (2021). Los juegos serios como metodología de enseñanza en la prevención de accidentes laborales: análisis en las unidades de producción agropecuaria. URL:

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&scioq=%22capacitaciones+con+enfoue+1%C3%BA dico%22&q=programa+ludo+preventivo+y+su+contribuci%C3%B3n+con+la+reducci%C3%B3n+de+accidentes+laborales+en+Colombia+&btnG=#d=gs_qabs&t=1776625348005&u=%23p%3DbI_sU6wogX8J

32. Arciria del Toro, A., & Ortiz Zabala, J. (2025). Desarrollo del juego como estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de la seguridad y salud en el trabajo en los empleados de la empresa AMC Centro de Enseñanza Automovilístico. URL:
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/9702>

33. Álvarez Mira, L., & Sierra Beltran, L. C. (2025). SST a tu ritmo: comprende jugando, aprende interactuando. URL:
<https://dspace.tdea.edu.co/entities/publication/36e88367-e03d-4379-9c41-106469597ce3>

34. Ladino Acevedo, J. P., Puerto Infante, L. A., & Lopera Arias, S. (2019). La lúdica como herramienta para la prevención del estrés organizacional. URL:
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&scioq=33.+%C3%8

[1lvarez+Mira%2C+L.%2C+%26+Sierra+Beltran%2C+L.+C.+%282025%29.+SST+a+tu+ritmo%3A+comprende+jugando%2C+aprende+interactuando.&q=%28Indices+de+mejora+con+el+enfoque+l%C3%BAdico+en+la+Salud+mental+en+el+l%C3%A1mbito+laboral%29&btnG=#d=gs_qabs&t=1776641120134&u=%23p%3DkZnt1CLYHQ4J](https://hdl.handle.net/10901/23232)

35. Ortega Lozano, J. E. (2021). Gamificación como apoyo para la intervención de los factores de riesgo psicosocial en Colombia. URL: <https://hdl.handle.net/10901/23232>

36. VIAL, P. D. L. A., & RÍOS, L. J. C. (2024). EFECTOS DE UNA ESTRATEGIA DE GAMIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN PSICOSOCIAL EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTABILIDAD VIAL.URL:

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&scioq=33.+%C3%81lvarez+Mira%2C+L.%2C+%26+Sierra+Beltran%2C+L.+C.+%282025%29.+SST+a+tu+ritmo%3A+comprende+jugando%2C+aprende+interactuando.&q=justificaci%C3%B3n+de+la+gamificaci%C3%B3n+laboral+en+la+Salud+mental&btnG=#d=gs_qabs&t=1776644137831&u=%23p%3DTnxfA8iFGVgJ

37. López García, C. A., Giraldo Ramírez, V. M., & Ospina Carmona, S. D. (2020). Impacto de las capacitaciones bajo la metodología lúdica y teatral de enfermedades y accidentes de la empresa DRACSSST (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios). URL: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&scioq=33.+%C3%81lvarez+Mira%2C+L.%2C+%26+Sierra+Beltran%2C+L.+C.+%282025%29.+SST+a+tu

[+ritmo%3A+comprende+jugando%2C+aprende+interactuando.&q=evoluci%C3%B3n+d
e+la+ludo+prevenci%C3%B3n+en+la+historia+de+Colombia+&btnG=#d=gs_qabs&t=1
776646685418&u=%23p%3D11zQsuEHN74J](#)

38. CORNEJO, J. M. A., FLORES, M. A. B., & LLANTOY, I. H. H. (2025). Características de un programa de gestión de riesgos psicosociales en el trabajo. Escuela de Posgrado Víctor Alzamora Castro, 217139-217139. URL: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&scioq=33.+%C3%81lvarez+Mira%2C+L.%2C+%26+Sierra+Beltran%2C+L.+C.+%282025%29.+SST+a+tu+ritmo%3A+comprende+jugando%2C+aprende+interactuando.&q=resistencia+al+cambio+en+la+ludo+prevenci%C3%B3n+sst&btnG=#d=gs_qabs&t=1776653605847&u=%23p%3DQkI2lfhOHXwJ

39. Martínez-Rincon, J. A., García Salamanca, Á. V., Fernández Cárdenas, J., Osma Carrero, K., & Pazmiño Bautista, P. (2024). Más que un juego. Prácticas lúdicas en salud mental para Mipymes. URL: <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/7658>

40. Fuentes, A. L. D. (2023). El juego serio como promotor de la calidad de vida en el trabajo. <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/9885>

41. López, E. G., & de Gestión, S. D. I. (2024). Sistematización práctica profesional programa de pausas saludables para el manejo del estrés en la. URL: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&scio

[q=promoci%C3%B3n+mental+laboral+a+trav%C3%A9s+de+ludificaci%C3%B3n+SST+&q=beneficios+del+juego+sst+l%C3%BAdico+en+los+trabajadores+del+Tolima+&btnG=#d=gs_qabs&t=1776704534136&u=%23p%3DZp2NCOeen_kJ](#)

42. Olivera, K. A. O., Romero, V. C. B., Vasquez, D. F. L., Ocupacional, S., & de Recursos Humanos, M. A. (2024). Análisis de la aplicabilidad práctica de la Tic's para la gestión de seguridad y salud en el trabajo. URL: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&scioq=promoci%C3%B3n+mental+laboral+a+trav%C3%A9s+de+ludificaci%C3%B3n+SST+&q=beneficios+del+juego+sst+l%C3%BAdico+en+los+trabajadores+del+Tolima+&btnG=#d=gs_qabs&t=1776706098173&u=%23p%3DAqlxOHci5z8J

43. 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., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. The BMJ, 372(n71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

44. Zamora-Romero, D., & Meneses-Cuy, S. P. (2022). Gamificación como estrategia de formación en sst. Encuentros con semilleros, 3(1), 34-41. <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/encuentros/article/view/3597/3939>