



EFFECTOS DE UNA ESTRATEGIA DE GAMIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN PSICOSOCIAL EN LA
PREVENCIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD VIAL.

LINA JOHANA CABRERA RÍOS

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Especialización en Gestión Psicosocial en Contextos de Trabajo

junio de 2024

EFFECTOS DE UNA ESTRATEGIA DE GAMIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN PSICOSOCIAL EN LA
PREVENCIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD VIAL.

LINA JOHANA CABRERA RÍOS

Monografía presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gestión
Psicosocial en Contextos de Trabajo

Asesor

ÁLVARO GIOVANNI GONZÁLEZ HERRERA

Magister en Psicología

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Especialización en Gestión Psicosocial en Contextos de Trabajo

junio de 2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo a todas las personas comprometidas con la seguridad vial y la prevención de accidentes. Gracias por inspirarme a contribuir a una causa tan loable.

Agradecimientos

A todos los que me brindaron su apoyo incondicional durante la realización de este trabajo.

Contenido

Lista de tablas	7
Lista de figuras	8
Lista de anexos.....	9
Resumen	10
Abstract.....	11
Introducción.....	12
CAPÍTULO I	15
1 Contexto problemático	15
1.1 Planteamiento del problema	15
1.1.1 Descripción del problema	15
1.2 Formulación del problema.....	16
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo general.....	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
CAPÍTULO II	18
2 Sustento teórico.....	18
2.1 Marco teórico	18
2.1.1 Personalidad y estrategias de afrontamiento.....	18
2.1.2 Riesgo Psicosocial	18
2.1.3 Los accidentes	20
2.1.4 Gamificación	22
2.2 Marco legal	23
2.2.1 Leyes	23
2.2.2 Decretos	24
2.2.3 Resoluciones	25
CAPÍTULO III	27
3 Evaluación	27
3.1 Enfoque metodológico.....	27
3.2 Población.....	27

3.3	Consideraciones éticas.....	28
3.4	Instrumentos.....	29
3.4.1	Batería para la identificación de factores de riesgo psicosocial	29
3.4.2	Escala de Estrategias de Coping Modificada (EEC-M).....	30
3.4.3	ACC-SYS© 2002, cuestionario de evaluación de perfil de personalidad relacionado con accidentalidad.....	30
CAPÍTULO IV.....		32
4	Resultados.....	32
4.1	Identificación de factores de riesgo psicosocial	32
4.1.1	Resultados generales	34
4.1.2	Resultados por dominios y dimensiones	35
4.2	Escala de estrategias Coping modificada EEC-M	40
4.3	Acc-Sys	41
4.4	Discusión	43
CAPÍTULO V.....		51
5	Conclusiones	51
Referencias.....		56
Anexos.....		62

Lista de tablas

Tabla 1 Niveles de riesgo y magnitudes	33
Tabla 2 Resultados evaluación psicosocial de la población estudiada	34
Tabla 3 Resultados dominio liderazgo y relaciones sociales en el trabajo	35
Tabla 4 Resultados dominio control sobre el trabajo	36
Tabla 5 Resultados dominio demandas de trabajo	37
Tabla 6 Resultados dominio recompensas	38
Tabla 7 Resultados factores extralaborales	39
Tabla 8 Resultados estrategias de afrontamiento	41
Tabla 9 Resultados ACC-SYS	42
Tabla 10 Actividades propuestas para la intervención	45
Tabla 11 Cargos	46
Tabla 12 Tipo de actor vial (la más utilizada)	47
Tabla 13 Preguntas y respuestas de la población encuestada	47

Lista de figuras

Figura 1 Convenciones para la identificación del riesgo psicosocial	32
Figura 2. Nube de palabras pregunta 9	49
Figura 2. Nube de palabras pregunta 10	50

Lista de anexos

Anexo 1 Consentimiento informado	62
Anexo 2 Protocolo de intervención	63
Anexo 3 Actividades del protocolo	65

Resumen

En la actualidad, las organizaciones buscan diseñar estrategias de gestión psicosocial que permitan un buen manejo de la accidentalidad en los ambientes de trabajo y así reducir las consecuencias que estos pueden producir en sus trabajadores. Por tal razón, el presente proyecto se orienta a identificar la percepción de un grupo de trabajadores de una organización comercializadora de rodamientos de autopartes, sobre los efectos positivos percibidos por los conductores al participar en actividades gamificadas que promuevan el bienestar emocional, la salud mental, el desarrollo de habilidades y el comportamiento seguro en el ámbito vial para la prevención de accidentes. La investigación utiliza un enfoque mixto, apoyado en técnicas empíricamente válidas para la recolección de información. Los resultados muestran una percepción favorable por parte de los trabajadores con efectos que impactan de manera positiva en el desempeño, la motivación y la seguridad de los conductores.

Palabras clave: gamificación, intervención psicosocial en contextos de trabajo, prevención, accidentalidad.

Abstract

Organizations seek to design psychosocial management strategies that allow good management of accidents in work environments and thus reduce the consequences that these can produce in their workers. For this reason, this project aims to identify the perception of a group of workers of an organization that sells auto parts bearings, about the positive effects perceived by drivers when participating in gamified activities that promote emotional well-being, mental health, skill development, and safe behavior in the road environment for the prevention of accidents. The research uses a mixed approach, supported by empirically valid techniques for data collection. The results show a favorable perception by workers with effects that positively impact driver performance, motivation, and safety.

Keywords: gamification, psychosocial intervention in work contexts, prevention, accidents.

Introducción

La gestión psicosocial es un conjunto de acciones que buscan mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, con el fin de prevenir riesgos psicosociales y mejorar su salud y bienestar. Los riesgos psicosociales, como el estrés, el desgaste profesional o la falta de apoyo social, pueden afectar la capacidad de los trabajadores para conducir de forma segura. Por ejemplo, un trabajador estresado puede ser más propenso a cometer errores o a tomar decisiones impulsivas al volante.

La gestión psicosocial, al promover el bienestar emocional y la salud mental de los trabajadores, fortalece su concentración y toma de decisiones, reduciendo así el riesgo de accidentes viales laborales (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2022)

La accidentalidad es una problemática latente en el mundo laboral, más aún cuando una tarea compleja como el conducir entra a formar parte de la ecuación. De acuerdo con las estadísticas del Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL) (Consejo Colombiano de Seguridad, 2023) los accidentes viales, representan la principal causa de accidentalidad laboral en Colombia. En 2021, los accidentes viales representaron el 40,9% de los accidentes de trabajo, en 2022 la cifra aumentó al 42,6%, y en el primer semestre de 2023 la participación de los accidentes viales se mantuvo en 42,6%, lo que representa 116.501 eventos.

El prevenir la accidentalidad laboral es un aspecto esencial en el trabajo, especialmente en aquellos sectores donde la tarea de conducir es una función básica para la operación, como es el caso, por ejemplo, de las empresas del sector Comercio, que requieren realizar el despacho de la mercancía a sus clientes de forma oportuna y en las que según las cifras del SGRL, la accidentalidad vial fue de 32.276 casos para el primer semestre del 2023. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2023)

Es por eso, que la presente investigación buscó identificar los efectos percibidos por un grupo de trabajadores frente a una estrategia de intervención psicosocial centrada en la gamificación para a la

prevención de accidentes laborales viales en la empresa de rodamientos del sector automotriz, donde conducir es una función clave para el equipo mensajeros y algunos cargos de ventas.

Para tener un contexto claro del tema, se abordaron varios aspectos teóricos que fundamentan el mismo como son el riesgo psicosocial, afrontamiento, personalidad, accidentalidad, la gamificación (en especial como herramienta de intervención), la seguridad vial y el comportamiento seguro. A continuación, presentaremos algunos referentes sobre estos temas:

Un primer tema de interés son las características de personalidad y las estrategias de afrontamiento que utiliza un individuo junto con al nivel de riesgo psicosocial que se presenta en la empresa donde labora, estos podrían constituirse en un factor de riesgo que se puede relacionar con los accidentes viales, claro está, que no puede desconocerse que existen otros factores fuera del control de los trabajadores que ejercen el cargo de conductor, como otros actores, viales, condiciones de la malla vial, condiciones climáticas entre otros que también pueden contribuir a la accidentalidad vial. Es importante frente a estos, generar estrategias de intervención que mitiguen la probabilidad de riesgo que puede producir la accidentalidad.

Para prevenir los accidentes viales en el entorno laboral, se requiere de una intervención integral que aborde tanto los factores externos como los internos que influyen en el comportamiento de los conductores. Una de las estrategias que se ha propuesto para mejorar el desempeño y la motivación de los trabajadores es la gamificación.

La gamificación es una estrategia de intervención que consiste en aplicar elementos de juego a situaciones que no son juegos, como el trabajo o la educación. Autores como Huizinga (1955), han destacado su importancia en el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas. Esta estrategia, no solo puede mejorar el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas, sino también ofrecer nuevas perspectivas para promover comportamientos seguros y responsables en el ámbito vial.

Enfocado al campo laboral, esta estrategia puede proporcionar una plataforma para el aprendizaje, la colaboración y la gestión del estrés (Yoruk, 2016). Estas estrategias deberían integrarse en el entrenamiento de habilidades y en las actividades diarias, lo que puede llegar a contribuir en la prevención de accidentes de trabajo entre las personas a las que se desea impactar.

Imagina que eres un conductor comercial y que cada día te enfrentas a situaciones de riesgo en la carretera. ¿Qué te parecería si pudieras aprender a conducir mejor y a la vez disfrutar de un juego? . Aprender mientras se jugaba fue lo que hicieron con un grupo de conductores en Turquía (Yoruk, 2016), donde una intervención psicosocial basada en la gamificación redujo el número de accidentes laborales en esta población en un 20%.

En la acción de conducir, se ha demostrado que los factores psicológicos, como el estrés laboral y la fatiga, pueden afectar negativamente el desempeño de los conductores (Carayon, 2006). el uso del juego en las intervenciones psicosociales puede ser un instrumento efectivo para abordar estos aspectos y con ello, mejorar la salud mental y el rendimiento de los empleados.

Conducir requiere el comprender los factores de seguridad en la vía, por ello, la información sobre seguridad vial hace hincapié sobre a la formación continua y el desarrollo de habilidades para prevenir accidentes (Hatakka et al., 2018). Por tanto, la intervención psicosocial a través de la gamificación podría ofrecer un enfoque diferente, que mejore quizás las habilidades de conducción del equipo de trabajo y promueva comportamientos seguros en ellos como actores viales.

De igual forma, la teoría del comportamiento seguro postula que la seguridad en el trabajo se puede mejorar al comprender y modificar las actitudes y comportamientos de los empleados (Clarke, 2006). Entonces, la implementación de estrategias de gamificación podría influir positivamente en la percepción de riesgos, estimular la adopción de comportamientos seguros y fortalecer la cultura de seguridad en la empresa principalmente en su equipo de conductores.

CAPÍTULO I

1 Contexto problemático

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Descripción del problema

Durante el año 2023, (Indicadores de SST empresa de venta de rodamientos, 2024) la accidentalidad vial de la empresa de venta de rodamientos aumentó principalmente en el equipo de vendedores y mensajeros que se desplazan a diferentes lugares como parte de sus funciones para entregar productos o visitar a los clientes. El área de Gestión Humana y Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo se alarmó por esta situación.

Ante el alza en los indicadores de accidentalidad, el equipo de Gestión Humana implementó planes de acción, incluyendo capacitaciones tradicionales, para mitigar el problema. Sin embargo, los indicadores no mostraron la esperada disminución en el último trimestre.

Debido a la poca eficacia de las medidas iniciales, se decidió explorar más allá de las causas inmediatas. Se consideró la posibilidad de que factores psicosociales o intrapersonales estuvieran incidiendo en la accidentalidad vial del equipo.

En busca de un impacto más positivo, se evaluaron algunos aspectos que consideren estos posibles factores detonantes. Se busca comprender mejor la situación para desarrollar estrategias más efectivas que ayuden a la reducción de la accidentalidad vial en este equipo de trabajo. Dentro de lo que se evaluó se consideró:

- El aumento en la accidentalidad vial del equipo de mensajeros y vendedores de la empresa de venta de rodamientos es una realidad que requiere un análisis profundo y acciones contundentes.
- Las capacitaciones tradicionales no han logrado frenar el problema, lo que evidencia la necesidad de explorar nuevas perspectivas y estrategias.

- Se considera que factores psicosociales o intrapersonales pueden estar influyendo en la accidentalidad vial.
- Hacer un seguimiento y una valoración constante de la efectividad de las medidas aplicadas.
- Involucrar a los colaboradores en el proceso de búsqueda de soluciones, promoviendo una cultura de seguridad vial.

1.2 Formulación del problema

La empresa de venta de rodamientos está comprometida en brindar a su equipo de trabajo el bienestar y la seguridad que sea necesario desde sus políticas y procedimientos, por lo que busca proactivamente estrategias que consoliden ese bienestar y seguridad en el trabajo en este caso en particular, para reducir la accidentalidad vial en el equipo de mensajeros y vendedores, generando ambientes de trabajo más seguros para todos.

En tal sentido, se planteó la posibilidad de utilizar una estrategia de intervención psicosocial basada en el juego (gamificación) que contribuya a la prevención de accidentes laborales en el personal del área de despachos y ventas (específicamente quienes deben desplazarse a diferentes lugares para realizar sus funciones). Por tal razón, la pregunta que orientaría este ejercicio investigativo es:

¿Cuáles son los efectos positivos percibidos por un grupo de conductores de la empresa ABC, en la implementación de una estrategia de gamificación para la gestión psicosocial en la prevención de la accidentalidad vial?

1.3 Objetivos

1.3.1 *Objetivo general*

Identificar los efectos positivos percibidos por un grupo de conductores de la empresa ABC en la implementación de una estrategia de gamificación para la gestión psicosocial en la prevención de la accidentalidad vial.

1.3.2 *Objetivos específicos*

- Caracterizar el perfil psicosocial de los conductores de la empresa ABC.
- Estimar los efectos percibidos de la estrategia de gamificación en la prevención de la accidentalidad vial.
- Proponer un protocolo de intervención basado en la gamificación para la gestión psicosocial en la prevención de la accidentalidad vial.

CAPÍTULO II

2 Sustento teórico

2.1 Marco teórico

2.1.1 *Personalidad y estrategias de afrontamiento*

La personalidad, es un conjunto único de rasgos que, simplificándolo, básicamente nos define, es un terreno complejo y diverso, igual que la población mundial. Según Bandura (1997), la personalidad se forma a través de la interacción de factores biológicos y ambientales, genética y contexto; creando algo único que da forma a cómo nos movemos por la vida.

Por otro lado, las estrategias de afrontamiento, esos mecanismos unas veces ingeniosos y otros no tanto, los cuales sacamos a flote en momentos de desafío, Lazarus y Folkman (1984) sugieren que estas estrategias son fundamentales en nuestra vida para podernos adaptar y ayudarnos a superar adversidades que se presentan en la vida. Ya sea enfrentando un día difícil en el trabajo, el estudio, etc., o un desafío “descomunal”, que se salga de nuestro control, estas estrategias de afrontamiento son de cierta forma como herramientas multifuncionales en nuestra caja de herramientas emocionales.

Supongamos la personalidad como un paisaje diverso, con montañas de alegría, valles de tristeza y ríos de tranquilidad. En este extenso territorio, nuestras estrategias de afrontamiento son como brújulas emocionales que nos guían a través de los altibajos de la vida.

Recordemos entonces que la personalidad no es estática, sino fluida y en constante evolución. Del mismo modo, nuestras estrategias de afrontamiento son herramientas adaptables que podemos perfeccionar con el tiempo.

2.1.2 *Riesgo Psicosocial*

El término "riesgo psicosocial" hace referencia a un conjunto de escenarios que generan un impacto negativo en la salud mental y el bienestar de las personas en el contexto laboral. Estas

condiciones pueden ser individuales, grupales, organizacionales o ambientales y pueden causar estrés, ansiedad, depresión, agotamiento, insatisfacción, desmotivación, ausentismo, rotación, accidentes, enfermedades, etc. (Moncada et al., 2014).

El riesgo psicosocial se puede clasificar en diferentes dimensiones según los factores que lo originan o influyen. Estas dimensiones incluyen exigencias psicológicas del trabajo, control sobre el trabajo, apoyo social, relaciones interpersonales, liderazgo, participación, reconocimiento, recompensa, seguridad, estabilidad, conciliación, cultura y clima (Cox y Griffiths, 2005; Leka et al., 2010).

En Colombia, se definen los factores psicosociales, como "aspectos internos, externos o externos a las organizaciones y a las relaciones personales, o características inherentes a los empleados, que afectan la salud y el desempeño de las personas en las relaciones interpersonales dinámicas a través de la percepción y la experiencia, en la misma resolución, riesgo psicosocial." (Ministerio de la Protección Social, 2008) "Los factores se definen como "condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación resultan tener un impacto negativo en la salud de los empleados o en el lugar de trabajo". (Ministerio de la Protección Social, 2008)

El riesgo psicosocial se puede evaluar mediante diferentes métodos e instrumentos, que llevan a identificar, medir y analizar los factores de riesgo y los efectos que tienen en los trabajadores y en las organizaciones. Algunos de estos métodos e instrumentos son: cuestionarios, entrevistas, observaciones, grupos focales, indicadores, auditorías, etc. (Moreno-Jiménez et al., 2012; Ministerio del Trabajo, 2019).

2.1.3 Los accidentes

Es importante describir de forma general lo que significa un accidente, puesto que es la accidentalidad laboral uno de los focos principales de esta investigación.

2.1.3.1 ¿Qué es un accidente?

Accidente, es un “suceso eventual que altera el curso normal de las cosas, generalmente de forma inesperada y violenta, y que puede ocasionar daños a las personas o a los bienes. (Real Academia Española, 2023)”. En otras palabras, los accidentes son el resultado de no tomar medidas previas frente a factores de riesgo.

De esta manera, actuar demasiado o sin precaución puede causar daño a uno mismo o a otras personas. Se podría concluir de acuerdo con lo mencionado anteriormente que tener actitudes negligentes conduce a fenómenos impredecibles que pueden perder el control y causar daño a uno mismo o a otros.

2.1.3.2 Accidentes laborales

Según lo descrito en la Ley 1562 de 2012, “accidente de trabajo es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la

función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión”.

Los accidentes de trabajo solo se consideran accidentes de trabajo cuando se relacionan exclusivamente con la labor para la que fue contratado el trabajador. De otro modo, no se clasifica como accidente de trabajo y, por lo tanto, el empleador no lo asumirá como tal.

En caso de un accidente extralaboral, es crucial determinar los factores que lo hayan provocado, ya que pueden tener alguna relación con los factores de riesgo en el trabajo a los que el trabajador estuvo expuesto, que no fueron identificados y controlados a tiempo.

2.1.3.3 Accidentes de tránsito

El accidente de tránsito es un “Evento, generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho” (Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito).

De acuerdo con la definición anterior, es importante destacar el grado de daño que se causa en el momento del accidente, teniendo en cuenta todos los factores involucrados. Toda información con detalles precisos sobre lo que sucedió antes, durante y después es relevante para este tipo de eventos. Esta información es la base de estudios para el análisis y la creación e implementación de medidas preventivas a nivel gubernamental y empresarial, y de normatividad más exigente que concienticen a las personas de las condiciones óptimas para realizar una actividad de tan alto grado de responsabilidad y compromiso como es la de conducir.

2.1.4 Gamificación

La gamificación es un anglicismo derivado de la palabra inglesa “game”, que en español significa “juego”. (Pascuas Rengifo et al, 2017). Gamificación es utilizar técnicas y lógicas de juego para involucrar a las personas, motivarlas a actuar, mejorar su proceso de aprender y solucionar problemas. Kapp (2012)

La Gamificación es el uso de elementos, mecánicas y dinámicas del juego en un contexto diferente al mismo buscando motivar y fomentar el compromiso y favorecer el aprendizaje de los jugadores participantes (Deterding et al., 2011). La gamificación se fundamenta en la noción de que el juego es una actividad que le produce placer, diversión, satisfacción, y que dicha actividad, puede tener impacto positivo en el cómo se comporta una persona, sus actitudes y sus emociones (Huizinga, 1955; McGonigal, 2011).

La gamificación puede desarrollarse en distintos contextos como son la educación, salud, marketing, cultura, trabajo, entre otras, y se da en función de las características, necesidades y objetivos de los usuarios en cada situación. Así como en función del contexto de la experiencia y de los recursos disponibles para su desarrollo. La gamificación, utiliza múltiples elementos, tales como puntos, medallas, niveles, retos, misiones, narrativas, retorno, recompensas, competencia, cooperación, etc. (Werbach y Hunter, 2012) para incentivar la participación en ella.

La gamificación tiene múltiples beneficios, tanto para los individuos como para las organizaciones. Entre ellos, se pueden destacar: el aumento de motivación, compromiso, participación, creatividad, autoeficacia, aprendizaje, memoria, atención, concentración, resolución de problemas, toma de decisiones, comunicación, colaboración., socialización, diversión, bienestar, salud, productividad, calidad, innovación, lealtad, satisfacción, etc. (Hamari et al., 2014; Seaborn y Fels, 2015). Esto, permite verla como una herramienta de interacción humana favorable para diferentes fines.

2.1.4.1.1 La gamificación para prevención e intervención del riesgo psicosocial

La gamificación puede ser una herramienta útil para prevenir e intervenir el riesgo psicosocial en el trabajo porque puede mejorar las condiciones laborales y promover la salud mental y el bienestar de los trabajadores. La gamificación puede usarse en una variedad de fases y niveles del proceso de gestión

de los riesgos psicosociales, como la sensibilización, la estimación, la formación, la comunicación, la participación, la intervención, el seguimiento, etc. (Yoruk, 2016; Ortega, 2021).

Según el tipo y el grado de riesgo psicosocial que se quiera abordar, la gamificación puede tener varios objetivos y beneficios, entre otros aumentar la conciencia y el conocimiento sobre el riesgo psicosocial y sus efectos, fomentar la adopción de hábitos y comportamientos saludables, disminuir el estrés, la ansiedad, mejorar la cultura organizacional al igual que el clima, fortalecer el trabajo en equipo y el liderazgo, fomentar que sean creativos e innovadores, aumentar la satisfacción y el compromiso laboral, etc. (Yoruk, 2016; Ortega, 2021).

La gamificación requiere un diseño cuidadoso y adaptado a cada situación específica y contexto, donde se considere las características, necesidades y expectativas del usuario a quien va dirigida la estrategia, así como los recursos con los que se cuenta y limitaciones que se puedan encontrar. El análisis de las necesidades, la creación de la idea, la creación de prototipos, la implementación, la evaluación y la mejora, deben ser componentes esenciales de una metodología de diseño de estrategias de gamificación. De igual forma, el diseño debe basarse en principios pedagógicos, éticos y psicológicos para garantizar el respeto, la calidad y la efectividad de la gamificación en el contexto que se desea implementar.

2.2 Marco legal

A continuación, se presentan algunos referentes normativos a tener en cuenta en el desarrollo del estudio:

2.2.1 Leyes

- Ley 9 de 1979: “Regula las actividades y competencias de salud pública para garantizar el bienestar de la población.” (Congreso de la República de Colombia, 1979)

- Ley 769 de 2002: “Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.” (Congreso de la República de Colombia, 2002)
- Ley 1010 de 2006: “mediante la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.” (Congreso de la República de Colombia, 2006)
- Ley 1090 de 2006: “reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones.” (Congreso de la República de Colombia, 2006)
- Ley 1257 de 2008: “en la que se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones.” (Congreso de la República de Colombia, 2008)
- Ley 1355 de 2009: “se define la obesidad y las enfermedades crónicas no trasmisibles asociadas a ésta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención.” (Congreso de la República de Colombia, 2009)
- Ley 1562 de 2012 “modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.” (Congreso de la República de Colombia, 2012)

2.2.2 Decretos

- Decreto No. 13 de enero 4 de 1967: “por el cual se incorporan al Código Sustantivo del Trabajo las disposiciones de la Ley 73 de 1966”. (Presidencia de la República de Colombia, 1967)

- Decreto 614 de 1984: “Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.” (Presidencia de la República de Colombia, 1984)
- Decreto 1477 de 2014: “por el cual expide la tabla de enfermedades laborales, esta aumenta el número de enfermedades causadas por la exposición a factores de riesgo psicosocial.” (Presidencia de la República de Colombia, 2014)
- Decreto 1072 de 2015. Capítulo 6: “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Capítulo 7: referente a la equidad de género en el empleo.” (Ministerio de Trabajo, 2015)

2.2.3 Resoluciones

- Resolución 2400 de 1979: “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.” (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1979)
- Resolución 2646 de 2008: “Se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.” (Ministerio de la Protección Social, 2008)
- Resolución 652 de 2012: “Conformación Comités de Convivencia Laboral, como una medida preventiva de acoso laboral.” (Ministerio de Trabajo, 2012)
- Resolución 1356 de 2012 “Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012.” (Ministerio de Trabajo, 2012)

- Resolución 0312 del 2019: “regula los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.” (Ministerio de Trabajo, 2019)
- Resolución 2764 de 2022: "se adopta la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones. (Ministerio de Trabajo, 2022)

CAPÍTULO III

3 Evaluación

3.1 Enfoque metodológico

La presente investigación se adscribe a una metodología mixta, que combina elementos de los enfoques cuantitativo y cualitativo para obtener una comprensión más completa del problema de investigación (Creswell & Plano Clark, 2018). En este tipo de investigación, se recolectan y analizan datos numéricos y no numéricos, permitiendo una triangulación de resultados y una mayor confiabilidad de las conclusiones.

Este tipo de investigación es útil para generar una caracterización de la población objeto del estudio respecto a los factores de riesgo psicosocial, características de personalidad, estrategias de afrontamiento y la incidencia de los mismos en la generación de accidentes laborales viales, lo que conlleva a proponer estrategias y medidas preventivas basadas en la gamificación con el fin de minimizar los efectos negativos, mediante herramientas descriptivas como método cuantitativo y el análisis de la percepción de los efectos en la población trabajadora como método cualitativo.

Según Hernández Sampieri et al. (2006), el tipo de investigación se basa en la investigación descriptiva, lo que significa que los estudios de este tipo tienen como objetivo medir o recopilar información sobre los conceptos o variables a los que se refieren.

3.2 Población

La empresa donde se realizó el estudio es una empresa dedicada a la comercialización de rodamientos a nivel nacional con sede principal en la ciudad de Medellín (Colombia). La empresa cuenta con 240 trabajadores distribuidos en 7 sedes, dos en Medellín y una en cada una de las siguientes ciudades, Bogotá, Pereira, Cali, Cartagena y Barranquilla.

La muestra para este estudio estará compuesta por 55 personas, las cuales hacen parte del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PEVS), ya que es el personal en el área de logística y ventas que conducen vehículos en el ejercicio de sus funciones (motocicletas o vehículos livianos). Esto dado a que la investigación se centra en la percepción de los trabajadores expuesto a riesgos al conducir

El muestreo que se utilizó es un muestreo no probabilístico por conveniencia, que es un tipo de muestreo en donde la selección de los sujetos a estudio dependerá de ciertas características, criterios, etc. que él (los) investigador (es) considere (n) en ese momento (Otzen, Manterola, 2017). La muestra se selecciona de manera conveniente basándose en la disponibilidad y accesibilidad de los individuos que cumplen con ciertos criterios específicos. En este caso, se elige a los conductores del PEVS que forman parte del área de logística y ventas en la empresa de venta de rodamientos.

3.3 Consideraciones éticas

Este proyecto se ajusta a las consideraciones éticas definidas por la Corporación Universitaria Minuto de Dios y los lineamientos deontológicos y bioéticos promulgados por la Ley 1090 de 2006, con el fin de proteger los derechos e intereses de los participantes, quienes dieron su consentimiento informado (Anexo 1) para dicho estudio. Además, se les explicó que la participación o el desistimiento de la investigación no afectarían su situación laboral, ni los resultados serían utilizados en su perjuicio, ya que la presente investigación se realiza con fines académicos y sus hallazgos fueron empleados para mejorar el bienestar de los trabajadores y la productividad de la empresa, y comprender mejor el fenómeno de estudio. Por ende, se garantiza que este proyecto de investigación no implica riesgos para los participantes.

3.4 Instrumentos

Para recopilar la información requerida para el estudio, se aplicarán los cuestionarios que se describe a continuación que permitieron identificar algunos factores clave acorde con los objetivos del estudio:

3.4.1 *Batería para la identificación de factores de riesgo psicosocial*

Este instrumento, fue desarrollado por Ministerio de la Protección Social (2010) y se constituye en un frente técnico para la evaluación de riesgo psicosocial en los contextos laborales en Colombia. La Batería está conformada por un conjunto de instrumentos que permiten establecer la presencia o ausencia de factores de riesgo psicosocial intralaboral y extralaboral, así como los efectos en la salud de los trabajadores o en el trabajo (Resolución 2764, 2022, Artículo 4), utilizando los siguientes instrumentos:

- Cuestionario Intralaboral Forma A y Forma B
- Cuestionario Extralaboral
- Cuestionario de Estrés
- Ficha de Datos Generales

Según los cuestionarios de riesgo psicosocial hay cinco niveles de riesgo en los que se puede clasificar el resultado; sin riesgo o riesgo despreciable, riesgo bajo, riesgo medio, riesgo alto y riesgo muy alto. Estos niveles de riesgo son determinados según el puntaje transformado obtenido cotejado con la tabla de baremos. La aplicación de este instrumento permitió identificar el nivel de riesgo psicosocial percibido por la población objeto de estudio.

3.4.2 Escala de Estrategias de Coping Modificada (EEC-M)

Esta escala (EEC-M) tiene como fin evaluar el conjunto de recursos y esfuerzos tanto cognitivos como comportamentales orientados a resolver el problema, a reducir o eliminar la respuesta emocional o a modificar la evaluación inicial de la situación. Esta, realizaron la validada por Londoño et al. (2006) con una muestra colombiana.

Consta de 69 ítems, agrupados en 12 factores o estrategias: Solución de problemas, Apoyo social, Espera, Religión, Evitación emocional, Apoyo profesional, Reacción agresiva, Evitación cognitiva, Reevaluación positiva, Expresión de la dificultad de afrontamiento, Negación y Autonomía.

Según los resultados psicométricos, la escala cuenta con un Alfa de Cronbach de 0.847, y un 58% de varianza total acumulada evidenciando que lo evaluado a través de esta prueba está representado por una sola dimensión (estrategia de afrontamiento al estrés), la cual está conformada por 12 factores o estrategias (Londoño et al., 2006).

3.4.3 ACC-SYS© 2002, cuestionario de evaluación de perfil de personalidad relacionado con accidentalidad.

El ACC-SYS, es un instrumento que evalúa los niveles o grados de probabilidad de aparición de la predisposición de una persona a sufrir accidentes (Escobar, 2021). Para el presente estudio, se tomaron las 5 escalas que evalúan algunos factores para tener en cuenta en la accidentalidad:

3.4.3.1 Escalas

- Área emocional: Fuerza Interior (FI), Ansiedad (AN), Dolor psicológico (DP), Control emocional (CE)
- Área intelectual: Razonamiento (RA) y Pensamiento teórico (PT)
- Área física: Velocidad de reacción (VR)
- Área de relaciones interpersonales: Dominancia-energía (DE)
- Área ética: Responsabilidad (RE)

Los puntajes muestran un perfil de accidentalidad del trabajador evaluado bajo los siguientes puntajes:

Puntaje Clasificación Perfiles

0	Perfil muy probable de alta accidentalidad
24	Perfil probable de alta accidentalidad
34	Perfil algo probable de accidentalidad
44	Perfil de accidentalidad promedio
54	Perfil algo protegido de accidentalidad
64	Perfil protegido de accidentalidad
74	Perfil muy protegido de accidentalidad

A menor puntaje, mayor probabilidad de accidentalidad; a mayor puntaje, mayor protección frente a la accidentalidad.

Los anteriores instrumentos, permitieron caracterizar la población y determinar la necesidad de aplicar estrategias para minimizar el riesgo psicosocial de la población observada. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV

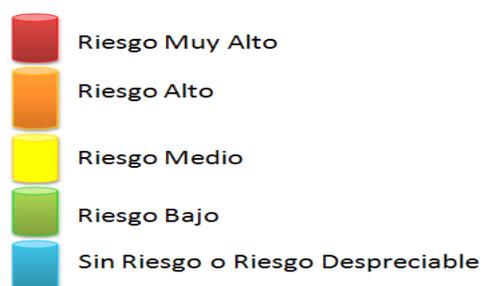
4 Resultados

Los instrumentos descritos anteriormente, permitieron caracterizar la población objetivo y determinar la necesidad de aplicar estrategias para minimizar el riesgo psicosocial de la población observada. Mediante el reconocimiento de los factores psicosociales que implican riesgos, las formas de manejarlos (afrontamiento) y la valoración de la personalidad accidentarle, se logró mayor claridad sobre la problemática que se está presentando en la empresa de venta de rodamientos y a través de la muestra, poder proponer una estrategia de intervención que, basada en los resultados obtenidos, para contribuir a la empresa en la gestión psicosocial y el bienestar laboral. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

4.1 Identificación de factores de riesgo psicosocial

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la Batería para la evaluación de factores de riesgo psicosocial (Ministerio de la Protección Social, 2010), cuyos resultados deben ser interpretados a partir de las siguientes convenciones:

Figura 1 Convenciones para la identificación del riesgo psicosocial



Fuente. Construcción propia

Color rojo indica Riesgo muy alto. Es necesario actuar de inmediato en las dimensiones que presentan esta condición, incluyéndolas en sistemas de vigilancia epidemiológica psicosocial.

Color naranja indica Riesgo alto: Aquellas dimensiones que se hallan en este nivel, demandan intervención y vigilancia epidemiológica.

Color amarillo significa Riesgo medio: Las dimensiones bajo este nivel de riesgo, requieren ser observadas a mediano plazo, además de acciones metódicas para su intervención.

Color verde significa Riesgo bajo: aquellas dimensiones que se encuentren en este nivel de riesgo contarán con acciones o programas de prevención.

Color azul significa sin riesgo o riesgo despreciable: es decir sin riesgo presente o que es tan bajo que no se requiere el desarrollo de acciones.

Magnitud (Mag.): La suma del número de personas que reportan una percepción negativa de cada una de las diferentes categorías que componen la calificación (Sierra,2021); es decir las ubicadas en un nivel de riesgo medio, alto y muy alto.

Magnitud del Riesgo (Mag.): porcentaje de personas expuestas a factores de riesgo psicosocial entre medio, alto y muy alto. **< 30% baja, Entre el 30% y 60% Mediana, > 60% alta.**

Tabla 1

Niveles de riesgo y magnitudes

Nivel de Riesgo	Rango de Magnitud (%)	Interpretación
Riesgo Despreciable	Magnitud Baja 0 - 30	Acciones o programas de prevención o promoción. (En este cuadro se unifican riesgo despreciable y riesgo bajo quedando color VERDE).
Riesgo Bajo		
Riesgo Medio	Magnitud Media 31 - 60	Acciones o programas de intervención y observación (Riesgo Medio, Color AMARILLO).
Riesgo Alto	Magnitud Alta 61 - 100	Intervención INMEDIATA dentro del marco de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica. (En este cuadro se unifican Riesgo Alto y Riesgo Muy Alto quedando Color ROJO).
Riesgo Muy Alto		

Índice de Asociación (I.A.): # de personas que perciben de forma negativa de la dimensión evaluada / # de personas con síntomas relacionados con niveles de estrés moderados, altos y muy altos. (Sierra, 2021)

< 0.3 baja, entre el 0.3 y 0.6 Mediana, > 0.6 alta.

4.1.1 Resultados generales

Teniendo en cuenta lo anterior, se pudo observar en la población evaluada los siguientes resultados:

Tabla 2

Resultados evaluación psicosocial de la población estudiada.

	Puntaje transformado	Nivel de Riesgo	Magnitud	Índice de asociación
General (Intra + Extra)	23.3	Riesgo Bajo	44.0%	0.4
Intralaboral	24.5	Riesgo Bajo	44.2%	0.4
Extralaboral	19.5	Riesgo Medio	58.1%	0.5
Estrés	10.4	Bajo	34.9	

- 🌻 El nivel de riesgo psicosocial del grupo poblacional es de **Riesgo Bajo** con puntaje transformado de **23.3**, presenta una magnitud del **44.2%** con un índice de asociación de 0.4.
- 🌻 El factor Intralaboral presenta **Riesgo Bajo**, con puntaje transformado de **24.5** y una magnitud de **44.2%** y un índice de asociación de 0.4.
- 🌻 El factor Extralaboral obtuvo **Riesgo Medio** y puntaje transformado de **19.5**, una magnitud de **58.1%** y un índice de asociación de 0.5.
- 🌻 Los síntomas asociados al estrés presentan un nivel **Bajo** con puntaje transformado de **10.4**. la magnitud es de **34.9%**

4.1.2 Resultados por dominios y dimensiones

Para el dominio Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo y sus dimensiones se encuentran los siguientes resultados:

Tabla 3

Resultados dominio liderazgo y relaciones sociales en el trabajo

Dimensión	Puntaje transformado	Nivel de Riesgo	Magnitud	Índice de asociación
Características del liderazgo	17.5	Riesgo Medio	51.2%	0.3
Relaciones sociales en el trabajo	16.3	Riesgo Medio	46.5%	0.5
Retroalimentación del desempeño	17.7	Riesgo Bajo	37.2%	0.4
Relación con los colaboradores	20.8	Riesgo Bajo	0.0%	0
Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo	17.2	Riesgo Bajo	39.5%	0.5

- **Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo:** tiene un nivel de **Riesgo Bajo**, con un puntaje transformado de **17.2**, con una mediana magnitud y un mediano índice de asociación
- **Característica de liderazgo:** tiene un nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de **17.5** con una mediana magnitud y un bajo índice de asociación.
- **Relaciones sociales en el trabajo:** presenta un nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de **16.3** con una mediana magnitud y un mediano índice de asociación.
- **Retroalimentación del desempeño:** se obtuvo un nivel de Riesgo Bajo, con un puntaje transformado de **17.7** con una mediana magnitud y un mediano índice de asociación.
- **Relación con los colaboradores:** se encontró un nivel de Riesgo Bajo, con un puntaje transformado de **20.8** con una baja magnitud y un bajo índice de asociación.

Para el dominio Control sobre el trabajo y sus dimensiones se encuentran los siguientes resultados:

Tabla 4

Resultados dominio control sobre el trabajo

Dimensión	Puntaje transformado	Nivel de Riesgo	Magnitud	Índice de asociación
Claridad de rol	6.3	Riesgo Bajo	27.9%	0.3
Capacitación	5.2	Riesgo Bajo	11.6%	0.0
Oportunidades para el uso y desarrollo de habilidades y conocimientos	30.5	Riesgo Alto	51.2%	0.5
Participación y manejo del cambio	25.6	Riesgo Bajo	20.9%	0.1
Control y autonomía sobre el trabajo	54.1	Riesgo Medio	55.8%	0.3
Control sobre el trabajo	22.6	Riesgo Bajo	30.2%	0.2

- **Control sobre el trabajo:** se obtuvo un nivel de **Riesgo Bajo**, con un puntaje transformado de **22.6** y una magnitud de 30.2% y un mediano índice de asociación.
- **Claridad del rol:** se obtuvo un nivel de **Riesgo Bajo**, con un puntaje transformado de **6.3** y una magnitud del 27.9%, y un bajo índice de asociación.
- **Capacitación:** tiene un nivel de Riesgo Bajo, con un puntaje transformado de 5.2 con una magnitud del 11.6% y un bajo índice de asociación.
- **Oportunidad de desarrollo y uso de habilidades y conocimientos:** tiene un nivel de Riesgo Alto, con un puntaje transformado de 30.5 con una magnitud de 51.2% y un mediano índice de asociación.
- **Participación y manejo al cambio:** se obtuvo un nivel de Riesgo Bajo con un puntaje transformado de 25.9, con una magnitud de 20.9% y un bajo índice de asociación.
- **Control y autonomía sobre el trabajo:** presenta un nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de 54.1, con una magnitud de 55.8% y un bajo índice de asociación.

Para el dominio Demandas de trabajo y sus dimensiones se encuentran los siguientes resultados:

Tabla 5

Resultados dominio demandas de trabajo

Dimensión	Puntaje transformado	Nivel de Riesgo	Magnitud	Índice de asociación
Demandas ambientales y de esfuerzo físico	32.1	Riesgo Medio	48.8%	0.4
Exigencias de responsabilidad del cargo	68.8	Riesgo Alto	50.0%	1.0
Consistencia del rol	20.0	Riesgo Bajo	0.0%	0
Demandas emocionales	28.3	Riesgo Medio	44.2%	0.4
Demandas de la jornada de trabajo	32.2	Riesgo Medio	27.9%	0.3
Influencia del trabajo sobre el entorno extralaboral	26.0	Riesgo Bajo	44.2%	0.5
Demandas cuantitativas	31.6	Riesgo Bajo	37.2%	0.3
Demandas de carga mental	71.2	Riesgo Medio	65.1%	0.4
Demandas del trabajo	35.6	Riesgo Medio	65.1%	0.4

- **Demandas de trabajo:** obtuvo nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de 35.6, con alta magnitud y mediano índice de asociación.
- **Demandas ambientales y de esfuerzo físico:** obtuvo nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de 32.1. con mediana magnitud y mediano índice de asociación.
- **Nivel responsabilidad del cargo:** Muestra un nivel de Riesgo Alto con un puntaje transformado de 68.8, con mediana magnitud y un índice de asociación alto.
- **Consistencia del rol:** Presenta un resultado de Riesgo Bajo con un puntaje transformado de 20.0, con baja magnitud y bajo índice de asociación.
- **Demandas emocionales:** obtuvo un nivel de Riesgo Medio con un puntaje transformado de 28.3, con mediana magnitud y un mediano índice de asociación.
- **Demandas de la jornada de trabajo:** presenta nivel de Riesgo Medio con un puntaje transformado de 32.2, con baja magnitud con un bajo índice de asociación.

- **Influencia del ambiente laboral sobre extralaboral:** obtuvo un nivel de Riesgo Bajo, con un puntaje transformado de 26.0, con mediana magnitud y mediano índice de asociación.
- **Demandas cuantitativas:** presenta un nivel de Riesgo Bajo, con un puntaje transformado de 31.6, con mediana magnitud y un bajo índice de asociación.
- **Demandas de carga mental:** presenta nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de 71.2, con alta magnitud, y un mediano índice de asociación.

Para el dominio Recompensas y sus dimensiones se encuentran los siguientes resultados:

Tabla 6

Resultados dominio recompensas

Dimensión	Puntaje transformado	Nivel de Riesgo	Magnitud	Índice de asociación
Reconocimiento y compensación	7.2	Riesgo Bajo	20.9%	0.3
Recompensas derivadas de la pertenencia a la organización y del trabajo que se realiza	3.9	Riesgo Bajo	16.3%	0.1
Recompensas	5.9	Riesgo Bajo	20.9%	0.2

- **Recompensas:** presenta un nivel de Riesgo Bajo, con un puntaje transformado de 5.9, con baja magnitud y bajo índice de asociación
- **Reconocimiento y compensación:** se obtuvo un nivel de Riesgo Bajo, con un puntaje transformado de 7.2, con baja magnitud y bajo índice de asociación.
- **Recompensa derivada de la pertenencia a la organización y el trabajo que se realiza:** presenta un nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de 3.9, con baja magnitud y un bajo índice de asociación.

Para el factor Extralaboral y sus dimensiones se encuentran los siguientes resultados:

Tabla 7

Resultados factores extralaborales

Dimensión	Puntaje transformado	Nivel de Riesgo	Magnitud	Índice de asociación
Tiempo fuera del trabajo	23.0	Riesgo Bajo	27.9%	0.4
Relaciones familiares	8.7	Riesgo Bajo	7.0%	0.7
Comunicación y relaciones interpersonales	15.6	Riesgo Medio	44.2%	0.4
Situación económica del grupo familiar	32.2	Riesgo Medio	53.5%	0.5
Características de la vivienda y de su entorno	19.6	Riesgo Alto	65.1%	0.4
Influencia del entorno extralaboral sobre el trabajo	18.8	Riesgo Medio	48.8%	0.4
Desplazamiento vivienda – trabajo – vivienda	20.2	Riesgo Medio	60.5%	0.3

Las dimensiones del factor extralaboral presentan las siguientes magnitudes e índices de asociación:

- **Tiempo fuera del trabajo:** presenta un nivel de Riesgo Bajo, con un puntaje transformado de 23.0, con baja magnitud y mediano índice de asociación.
- **Relaciones familiares:** obtuvo un nivel de Riesgo Bajo, con un puntaje transformado de 8.7, con magnitud baja e índice de asociación alto.
- **Comunicación y relaciones interpersonales:** obtuvo el nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de 15.6, con mediana magnitud y con mediano índice de asociación.
- **Situación económica del grupo familiar:** presenta un nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de 32.2, con mediana magnitud y un mediano índice de asociación.
- **Características de la vivienda y de su entorno:** muestra un nivel de Riesgo Alto, con un puntaje transformado de 19.6, con alta magnitud y un mediano índice de asociación.
- **Influencia del entorno extralaboral sobre el trabajo:** tiene un nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de 18.8, con mediana magnitud y con mediano índice de asociación.

- **Desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda:** obtuvo un nivel de Riesgo Medio, con un puntaje transformado de 20.2, con alta magnitud y un bajo índice de asociación.

4.2 Escala de estrategias Coping modificada EEC-M

El afrontamiento es el uso de recursos psicológicos por parte del sujeto para hacer frente a situaciones estresantes. Estos recursos no garantizan siempre el éxito, pero contribuyen a generar, prevenir o disminuir conflictos en los seres humanos, proporcionándoles beneficios personales y favoreciendo su desarrollo. (Macías et al 2013)

Como parte del proceso, seguidamente se presentan los resultados luego de aplicar la Escala de Estrategias Coping Modificada EEC-M, que maneja 12 estrategias, algunas de las cuales son adaptativas y otras desadaptativas, a las que las personas les pueden dar un uso constante, un uso moderado o no usarlas en su propósito de gestionar el estrés y las situaciones estresantes.

Adaptativas: Autonomía / Búsqueda de Apoyo Profesional / Búsqueda de Apoyo Social / Expresión de la Dificultad de Afrontamiento / Reevaluación Positiva / Religión / Solución de Problemas.

Desadaptativas: Espera / Evitación Cognitiva / Evitación Emocional / Negación / Reacción Agresiva.

Los resultados observados en la población evidencian los siguiente:

Tabla 8.

Resultados estrategias de afrontamiento

Estrategias de Afrontamiento		No Usa	Moderado	Usa
Solución de Problemas	SP	11.4%	52.3%	36.4%
Búsqueda de Apoyo Social	BAS	2.3%	65.9%	31.8%
Espera	ESP	9.1%	79.5%	11.4%
Religión	REL	2.3%	68.2%	29.5%
Evitación Emocional	EE	13.6%	84.1%	2.3%
Búsqueda de Apoyo Profesional	BAP	4.5%	70.5%	25.0%
Reacción Agresiva	RA	25.0%	68.2%	6.8%
Evitación Cognitiva	EC	9.1%	65.9%	25.0%
Reevaluación Positiva	RP	2.3%	59.1%	38.6%
Expresión de la Dificultad de Afrontamiento	EDA	50.0%	47.7%	2.3%
Negación	NEG	6.8%	81.8%	11.4%
Autonomía	AUT	34.1%	56.8%	9.1%

No hay una estrategia que se utilice más que otra, todas se encuentran en un uso Moderado de uso, siendo la de mayor porcentaje con un 84.1% la Evitación emocional, con el 81,08% la Negación y con el 79.5% la Espera. Respecto al No Uso, dentro de los resultados se destaca la Expresión de la Dificultad de Afrontamiento con el 50% y la Autonomía con el 34.1%; finalmente frente al Uso, se destaca la Reevaluación Positiva con el 38.6% y Solución de Problemas con el 36.4%.

4.3 Acc-Sys

El Acc-Sys es un cuestionario de personalidad enfocado en un perfil de accidentalidad del sujeto a quien se le aplica, para este proceso, se realizó la aplicación a 55 personas, todas ellas pertenecientes al PEVS de la empresa. El cuestionario agrupo cinco escalas con 9 dimensiones; según este, a mayor puntaje obtenido mejor será la probabilidad de accidentalidad; los puntajes oscilan entre 0 y 100. Los resultados encontrados son los siguientes:

- El perfil encontrado a nivel general es de **Perfil Algo Probable de Accidentalidad** con un puntaje de 44.2.

🌻 23 personas que representa el 42% de la población presenta un **Perfil Algo Probable de Accidentalidad**.

🌻 32 personas que representa el 58% de la población presenta un **Perfil de Accidentalidad Promedio**.

Tabla 9

Resultados ACC-SYS

Esca	Dimensión	Puntaje	Clasificación
Emocional	Fuerza Interior (FI)	80.2	Muy Alto
	Ansiedad (AN)	74.0	Muy Alto
	Dolor Psicológico (DP)	77.1	Muy Alto
	Control Emocional (CE)	71.9	Alto
Intelectual	Razonamiento (RA)	53.1	Promedio
	Pensamiento Teórico (PT)	61.7	Promedio Alto
Física	Velocidad de Reacción (VR)	62.7	Promedio Alto
Relaciones	Dominancia-Energía (DE)	64.4	Alto
Ética	Responsabilidad (RE)	71.5	Alto
Global		44.2	Perfil de Accidentalidad Promedio

- Los resultados altos en Fuerza Interior, Control Emocional y Responsabilidad, contribuyen a la disminución de la probabilidad de accidentalidad.
- Los resultados altos en Ansiedad, Dolor Psicológico, Velocidad de Reacción y Dominancia Energía aumentan la probabilidad de accidentalidad.
- A menor puntaje, mayor la probabilidad de accidentalidad.
- El menor puntaje que se registró es de 37.4. por tanto, el de mayor probabilidad de accidentalidad.

- El mayor puntaje que se registró es de 51.3, por tanto, el de menor probabilidad de accidentalidad.
- El promedio de Fuerza Interior (FI) es **Muy Alto** lo que contribuye a disminuir la accidentalidad.
- El promedio de Ansiedad (AN) es **Muy Alto**, lo cual contribuye a aumentar la probabilidad de accidentalidad.
- El promedio de Dolor Psicológico (DP) es **Muy Alto**, lo que contribuye a aumentar la probabilidad de accidentalidad.
- El promedio de Control Emocional (CE) es **Alto**, contribuyendo a disminuir la probabilidad de accidentalidad.
- El Razonamiento (RA) es Promedio, por lo que no contribuye en la probabilidad de aumentar o disminuir la probabilidad de accidentalidad.
- El promedio de Pensamiento Teórico (PT) es **Promedio Alto**, lo que contribuye a incrementar la probabilidad de accidentalidad.
- El promedio en la Velocidad de Reacción (VR) está en **Promedio Alto**, lo que aumenta la probabilidad de accidentalidad.
- El promedio de Dominancia-Energía es **Alto**, lo que incrementa la probabilidad de accidentalidad.
- El promedio de Responsabilidad (RE) es **Alto**, lo que contribuye a la disminución de la probabilidad de accidentalidad.

4.4 **Discusión**

El riesgo psicosocial general encontrado es un nivel de Riesgo Bajo, igual ocurre con el componente Intralaboral. Dentro de las dimensiones intralaborales, las Oportunidades para el uso y

desarrollo de habilidades y conocimientos y la Exigencias de responsabilidad del cargo son las dimensiones que presentan mayor nivel de riesgo con un resultado de Riesgo Alto. Las características de liderazgo, las relaciones sociales en el trabajo, el control y la autonomía sobre el trabajo, demandas ambientales y de esfuerzo físico, demandas emocionales, demandas de la jornada de trabajo y demandas de carga mental presentaron un nivel de Riesgo Medio.

Si bien no hay una estrategia de afrontamiento que se destaque por su uso en los resultados, la Evitación Emocional, la Negación y la Espera son las que más se distinguen en el porcentaje del uso moderado.

Los resultados del cuestionario de personalidad apuntan a un Perfil Algo Probable de Accidentalidad, con muy altos niveles de ansiedad y dolor psicológico, acompañados de promedios altos de pensamiento teórico y velocidad de reacción.

Teniendo en cuenta lo anterior, como estrategia de intervención psicosocial para los resultados obtenidos, se va a buscar un enfoque desde la gamificación, teniendo en cuenta las habilidades para la vida, haciendo énfasis en el manejo de las emociones, comunicación asertiva, manejo de la tensión y el estrés, toma de decisiones, solución de problemas y pensamiento crítico.

Par este fin, se diseñó un protocolo dirigido a mejorar la gestión psicosocial y prevenir la accidentalidad vial en la empresa de venta de rodamientos. Este protocolo incluye actividades específicas de gamificación diseñadas para abordar las necesidades identificadas en el perfil psicosocial de los conductores basado en los resultados obtenidos de los cuestionarios de identificación de riesgo

psicosocial, la Escala de estrategias Coping modificada EEC-M y el cuestionario de personalidad ACC-SYS, así como recomendaciones para su implementación efectiva.

El protocolo se basa en la propuesta de habilidades para la vida impulsada por la Organización Mundial de la Salud en el año 1993 (OMS,1993), en la que se busca el desarrollo de habilidades que permitan generar un desarrollo individual más positivo que impacte lo colectivo; utilizando estas estrategias, se busca entonces enfocarse en la prevención de la accidentalidad vial, como parte de la estrategia de intervención psicosocial.

A continuación, se listan las cuatro actividades propuestas:

Tabla 10

Actividades propuestas para la intervención

Nombre de Actividad	Objetivo	Habilidades	Tiempo
El Misterio del Motociclista Desaparecido	Desarrollar habilidades para la vida en conductores de motocicleta y automóvil a través de una experiencia gamificada tipo "Caso Policial".	Toma de decisiones responsables. Resolución de problemas. Pensamiento crítico. Trabajo en equipo. Comunicación efectiva.	60 a 120 minutos
Segurcards. El Desafío de la Seguridad Vial	Desarrollar habilidades para la vida en el personal de la empresa como actores viales, en especial conductores de motocicleta y automóvil a través de juegos de cartas para la introspección desde la prevención y el autocuidado	Autoconocimiento. Solución de problemas. Comunicación asertiva	60 minutos
Reflexiones en la Vía	Desarrollar habilidades para la vida en el personal de la empresa como actores viales, en especial conductores de motocicleta y automóvil mediante situaciones cotidianas que se presentan en la vida.	Toma de decisiones. Pensamiento crítico. Empatía. Comunicación asertiva	30 a 60 minutos
SpinChek	Identificar mediante la autoevaluación las acciones comunes que se ejecutan como actor vial.	Autoconocimiento. Pensamiento crítico. Toma de decisiones	30 a 60 minutos

Se aplicaron las diferentes actividades a una población de aproximadamente 50 personas en su mayoría conductores de motocicleta o automóvil en dos sesiones de trabajo, donde se pudo abordar las diferentes habilidades para la vida propuestas en el marco de la prevención de la accidentalidad vial en el contexto laboral.

Cabe destacar que dichas actividades planteadas son versátiles y pueden adaptarse a la intervención de cualquiera de los dominios o dimensiones que componen el riesgo psicosocial, utilizando las mismas mecánicas apuntando al tema puntual que se desee intervenir.

Después de aplicar el protocolo propuesto, se realizó una evaluación a fin de poder reconocer las observaciones que tienen las personas que participaron en el ejercicio e identificar la experiencia frente a proceso en la fase cualitativa del estudio propuesto, Para este fin, se aplicó una encuesta con el objetivo de lo que percibieron los participantes en la ejecución de las actividades propuestas en el protocolo, 8 de ellas preguntas cerradas y dos preguntas abiertas; a continuación se presentan los resultados obtenidos en esta fase:

Tabla 11

Cargos

Cargo	Porcentaje
Asesor Industria	11.1%
Mensajero	74.1%
Vendedor de Mostrador	11.1%
Vendedor Externo	3.7%

El mayor porcentaje de encuestados son mensajeros representando el 74.1% de la población participante de las actividades.

Tabla 12

Tipo de actor vial (la más utilizada)

Tipo de Actor Vial	Porcentaje
1. Peatón	3.7%
3. Motociclista	81.5%
4. Automóvil	7.4%
5. Moto y auto	7.4%

El mayor porcentaje de encuestados son conductores de motocicleta representando el 81.5% de la población participante de las actividades.

En la siguiente tabla, se pueden observar los principales hallazgos relacionados con las preguntas que exploraban la utilidad de la herramienta de gamificación para la gestión psicosocial:

Tabla 13

Preguntas y respuestas de la población encuestada

Pregunta	Respuesta
1 ¿Crees que la gamificación (aprender a través del juego) puede ser una herramienta efectiva para promover la seguridad vial en el lugar de trabajo?	El 100% de los encuestados consideran que la gamificación puede ser una herramienta efectiva para promover la seguridad vial.
2 ¿Has participado en actividades gamificadas relacionadas con la seguridad vial en tu trabajo?	100% de la población encuestada ha participado en actividades gamificadas enfocadas en seguridad vial.
3 ¿Consideras que las actividades gamificadas fomentan un mayor compromiso con las prácticas de seguridad vial?	El 88.9% de la población encuestada considera que las actividades gamificadas fomentan un mayor compromiso con las prácticas de seguridad vial. El 11.1% considera que no.
4 ¿Crees que la propuesta permite promover habilidades para la vida, como la empatía, el trabajo en equipo y la toma de	El 100% de los encuestados consideran que la propuesta del protocolo de intervención permite promover las habilidades para la vida para prevenir accidentes en el entorno laboral.

decisiones, para prevenir accidentes viales en el entorno laboral?

5 De las estrategias aplicadas, ¿consideras que las que tienen mayor efectividad pueden ser?

El 81% de los encuestados consideran que los juegos de simulación de situaciones de riesgo vial tienen mayor efectividad. El 19% consideran que las competencias entre equipos para cumplir con normas de seguridad vial tienen mayor efectividad.

6 De acuerdo con la participación realizada en los espacios de formación, ¿Consideras que la gamificación puede mejorar la retención y aplicación de conocimientos sobre seguridad vial en comparación con métodos de capacitación tradicionales?

El 100% de los encuestados consideran que la gamificación puede mejorar la retención y aplicación de conocimientos sobre la seguridad vial, en comparación con métodos de capacitación tradicionales.

7 ¿Qué aspectos crees que podrían mejorar en las actividades gamificadas de seguridad vial en tu lugar de trabajo para que sean más efectivas?

Respecto a los aspectos que creen que podrían mejorar en las actividades gamificadas de seguridad vial en el lugar de trabajo para que sean más efectivas, el 63% de los encuestados consideran que una mayor cantidad de actividades, mientras que el 37% considera que una mayor relación con el trabajo diario.

8 ¿Crees que en actividades en donde se compite entre colegas en actividades gamificadas de seguridad vial, podría mejorar la adopción de comportamientos seguros en el trabajo?

El 85.2% de los encuestados consideran que las actividades en donde se compite entre colegas podrían adoptar comportamientos seguros en el lugar de trabajo. El 14.8% considera que no.

Las respuestas abiertas fueron analizadas mediante análisis de contenido, que es un método de investigación que estudia y analiza el contenido de la comunicación. Esta técnica se puede aplicar a una amplia variedad de formas de comunicación, como textos escritos, discursos, imágenes y videos. El objetivo del análisis de contenido es identificar patrones, temas, tendencias y relaciones en los datos para obtener una comprensión más profunda del fenómeno que se está estudiando (Krippendorff, 1997).

Para las preguntas abiertas, se realiza un análisis de contenido cualitativo por convergencias a través de la nube de palabras para identificar las apreciaciones por parte de los encuestados. A continuación se presentan los resultados obtenidos del análisis de las preguntas abiertas, utilizando la nube de palabras como herramienta gráfica del análisis de contenido.

9. ¿Qué aspectos específicos relacionados con las actividades realizadas para el desarrollo de habilidades para la vida podrían ser más útiles para la prevención de accidentes viales?

Figura 2. Nube de palabras pregunta 9



Fuente. Construcción propia

Dentro de la percepción de los participantes en las actividades gamificadas, los aspectos que más se resaltaron en el desarrollo de habilidades para la vida y que podrían ser de utilidad en la prevención de la accidentalidad están la empatía, el manejo de emociones, la comunicación y el autoconocimiento; también se destacan el conocimiento y respeto de las normas, la concentración y la concientización.

10. ¿Cómo crees que podríamos mejorar la implementación de actividades gamificadas relacionadas con la seguridad vial en nuestro lugar de trabajo?

Figura 3. Nube de palabras pregunta 10



Fuente. Construcción propia

Los participantes consideran que se puede mejorar la implementación de actividades gamificadas con más capacitaciones y actividades que involucren el trabajo en equipo, que sean lúdicas, participativas e interactivas, simulaciones con hechos reales, que sean más seguidas e incluso en espacios fuera de la empresa y que generen concientización.

CAPÍTULO V

5 Conclusiones

En las siguientes conclusiones, se abordarán los aspectos clave que emergieron a lo largo del proyecto de investigación, ofreciendo una visión integradora de los resultados obtenidos y su relevancia en el contexto del problema planteado. A través de este análisis final, se espera proporcionar una comprensión de los fenómenos observados, así como sugerir posibles caminos para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas. Este proyecto de investigación ha permitido identificar los factores psicosociales de riesgo en la empresa de venta de rodamientos y su impacto en el bienestar laboral. Basados en estos hallazgos, se diseñó una estrategia de intervención que utiliza la gamificación y las habilidades para la vida, con el objetivo de mejorar la gestión psicosocial y prevenir la accidentalidad vial en el equipo de conductores de la empresa; buscando de igual forma que los empleados puedan afrontar mejor el estrés, y que también desarrollen un entorno laboral más seguro y saludable. A continuación, se presentan algunas reflexiones frente a los hallazgos encontrados que responden a los objetivos del estudio:

1. El perfil psicosocial general de los empleados de la empresa ABC evidencia un nivel de Riesgo Bajo en el componente Intralaboral y en el riesgo psicosocial general. Dentro de las dimensiones intralaborales, las Oportunidades para el uso y desarrollo de habilidades y conocimientos y las Exigencias de responsabilidad del cargo son las dimensiones que presentan mayor nivel de riesgo con un resultado de Riesgo Alto. Las características de liderazgo, las relaciones sociales en el trabajo, el control y la autonomía sobre el trabajo, demandas ambientales y de esfuerzo físico, demandas emocionales, demandas de la jornada de trabajo y demandas de carga mental presentaron un nivel de Riesgo Medio.

En cuanto al Coping, no hay una estrategia que se utilice más que otra, todas se encuentran en un uso moderado, siendo la de mayor porcentaje con un 84.1% la Evitación emocional, con el 81,08% la Negación y con el 79.5% la Espera. El perfil encontrado a nivel general en el Acc-Sys es de Perfil Algo Probable de Accidentalidad, los resultados altos en Fuerza Interior, Control Emocional y Responsabilidad, contribuyen a la disminución de la probabilidad de accidentalidad. Se obtuvieron resultados altos en Ansiedad, Dolor Psicológico, Velocidad de Reacción y Dominancia-Energía lo que aumenta la probabilidad de accidentalidad en las personas.

La empresa de venta de rodamientos tiene un ambiente laboral favorable en general, con un bajo nivel de riesgo psicosocial. Sin embargo, es importante prestar atención a las áreas con riesgo alto y a las estrategias de afrontamiento utilizadas por los empleados. Implementar las medidas recomendadas ayudará a mejorar el bienestar laboral de los empleados y a reducir el riesgo de accidentes laborales. Una organización saludable se caracteriza por fomentar en sus empleados su confort y generar resultados positivos tanto para la organización como para las personas que trabajan en ella (Salanova, Llorens & Martínez, 2019).

2. Los efectos positivos percibidos de la estrategia de gamificación en la prevención de la accidentalidad para la prevención de la accidentalidad vial son:
 - **Mayor Participación Continua:** Enviar actividades por correo electrónico y realizarlas de manera continua mantiene el compromiso y la atención de los empleados.

- **Capacitaciones Lúdicas:** Incorporar más capacitaciones que involucren elementos lúdicos ayuda a mantener el interés y facilita el aprendizaje.
- **Actividades Realistas:** Integrar actividades que reflejen situaciones reales del trabajo diario, tanto en la ciudad como fuera de ella, aumenta la relevancia y la efectividad de la capacitación.
- **Involucramiento y Trabajo en Equipo:** Promover que los miembros del equipo participen a través de actividades como la ruleta que selecciona participantes al azar y fomentar el trabajo en equipo contribuye a una mayor atención y compromiso.
- **Variedad en las Capacitaciones:** Introducir capacitaciones externas y en otros espacios ayuda a evitar la monotonía y mantener el interés de los empleados.
- **Incorporación de Ideas:** Permitir que los empleados se involucren más en el diseño de las actividades y capacitaciones les brinda un sentido de propiedad y aumenta su compromiso.
- **Actividades Participativas:** Proporcionar más actividades participativas, preferiblemente presenciales, permite una mayor interacción y aprendizaje entre los empleados.

Hamari, Koivisto y Sarsa (2014) hallaron que la gamificación puede tener un efecto positivo en la motivación laboral, siempre que se utilice correctamente y tenga en cuenta el contexto de la organización y sus empleados. Esto bien podría aplicarse a la motivación de la prevención de accidentes viales en el entorno laboral, pero para ello se deberían realizar más investigaciones al respecto para tener resultados más concluyentes.

3. Se propuso un protocolo de intervención basado en la gamificación para la gestión psicosocial en la prevención de la accidentalidad vial, con cuatro actividades basadas en las habilidades para la vida propuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1993). Este protocolo tuvo

como objetivo mejorar el bienestar psicosocial de los trabajadores a través de la implementación de estrategias de gamificación. Se buscó fortalecer las habilidades para la vida, promover la cohesión grupal y reducir los niveles de estrés en el entorno laboral a fin de favorecer estrategias que contribuyan a la prevención de la accidentalidad vial.

Los hallazgos encontrados evidencian como el uso de estas técnicas (protocolo de intervención basado en la gamificación), es de importancia para generar una mayor participación por parte de los trabajadores ya que se torna más vivencial y aportan desde su experiencia, haciendo más favorable la apropiación de las temáticas propuestas y su aplicación en la cotidianidad.

La gamificación es una técnica que ha demostrado ser efectiva en la mejora de la gestión psicosocial, ya que promueve la participación y el compromiso de los usuarios (Hamari, Koivisto y Sarsa, 2014). Muchas corporaciones invirtieron en software de gamificación para la capacitación de los empleados con el fin de optimizar la satisfacción del cliente (Robson et al., 2016 como se citó en Xu, et al., 2021).

La gamificación se ha vuelto cada vez más popular en marketing, atención médica, recursos humanos, capacitación, protección ambiental, bienestar y educación (Dichev y Dicheva, 2017 como se citó en Xu, et al., 2021). Esta es una propuesta innovadora. donde se espera que este protocolo sea una herramienta eficaz para contribuir al mejoramiento la salud mental y el bienestar de los trabajadores conductores (incluso que se pueda extender a los demás empleados) y, en consecuencia, reducir el riesgo de accidentes viales en el contexto laboral.

Como sugerencia para futuras investigaciones, podría tenerse presente:

- Probar la efectividad del protocolo en diferentes áreas de la empresa y en diferentes sectores económicos para evaluar su aplicabilidad y efectividad en contextos variados.
- Ampliar el protocolo de intervención basado en la gamificación donde se puedan incluir otras habilidades para la vida y medir su impacto en la gestión del estrés y el trabajo en equipo.

Referencias

- Consejo Colombiano de Seguridad (CCS). Observatorio de Seguridad y Salud. Siniestralidad laboral en Colombia. 2020, 2021, 2022, 2023
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Carayon, P. (2006). *Human factors in organizational design and management - VII*. Elsevier.
- Clarke, S. (2006). The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(4), 315–327.
- Cox, T., Griffiths, A. & Leka, S. (2005). Work organization and work-related stress. In K. Gardiner. & J. M. Harrington (Ed.), *Occupational Hygiene*. Oxford: Blackwell.
- Congreso de la República de Colombia. (2012, 11 de julio). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Ley 1562 de 2012. *Diario Oficial de la República de Colombia*, No. 48.462.
- Congreso de la República de Colombia. (2002, 6 de agosto). Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. Ley 769 de 2002. *Diario Oficial de la República de Colombia*, No. 44.893.
- Congreso de la República de Colombia. (24 de 01 de 1979). Por Regula las actividades y competencias de salud pública para garantizar el bienestar de la población. Ley 9 de 1979.
- Congreso de la República de Colombia. (06 de 07 de 2002). Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. Ley 769 de 2002.
- Congreso de la República de Colombia. (23 de 01 de 2006). Mediante la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. Ley 1010 de 2006.

Congreso de la República de Colombia. (06 de 09 de 2006). Por la cual reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Ley 1090 de 2006.

Congreso de la República de Colombia. (04 de 12 de 2008). SUIN. en la que se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones. Ley 1257 de 2008.

Congreso de la República de Colombia. (14 de 10 de 2009). Por la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no trasmisibles asociadas a ésta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención. Ley 1355 de 2009.

Congreso de la República de Colombia. (11 de 06 de 2012). Por la cual modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Ley 1562 de 2012.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

Deterding, Sebastian & Sicart, Miguel & Nacke, Lennart & O'Hara, Kenton & Dixon, Dan. (2011). Gamification: Using game design elements in non-gaming contexts. *Proceedings of the 2011 Annual Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. 66. 2425-2428. 10.1145/1979742.1979575.

Escobar, O. (2021, 14 de septiembre). Modelo ACC-SYS® [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=Vrza18KX5kk>

Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N. P., Glad, A., & Hernetkoski, K. (2018). Traffic safety cultures: The Safe Traffic Model. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 55, 297–311.

- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work?—A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa, HI, 6-9 January 2014, 3025-3034.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2010). Metodología de la investigación (5ª Ed.). Ciudad de México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores.
- Huizinga, J. (1955). Homo ludens: a study of the play-element in culture. Beacon Press.
- Kapp, K. M. 2012. The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. John Wiley & Sons.
- Krippendorff, K. (1997). Metodología al análisis de contenido. Teoría y práctica (2 ed.). Barcelona: Paidós.
- Leka, S., Jain, A., Cox, T., & Kortum, E. (2010). The development of the European framework for psychosocial risk management: PRIMA-EF. *Journal of Occupational Health*, 52(2), 137-143.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. Springer.
- Londoño, N. H., López, G. C. H., Puerta, I. C., Posada, S., Arango, D., & Aguirre-Acevedo, D. C. (2006). Propiedades psicométricas y validación de la Escala de Estrategias de Coping Modificada (EEC-M) en una muestra colombiana [Psychometric properties and validation of the Modified Coping Strategies Scale (CSS-R) in a Colombian sample]. *Universitas Psychologica*, 5(2), 327–349.
- Macías, M., Madariaga Orozco, C., Valle Amarís, M., & Zambrano, J. (2013). Estrategias de afrontamiento individual y familiar frente a situaciones de estrés psicológico. *Psicología desde el Caribe*, 30(1), 123-145.
- http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-417X2013000100007&lng=en&tlng=es.

McGonigal, J. (2011). Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world. Penguin.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (22 de 05 de 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Resolución 2000 de 1979.

Ministerio de la Protección Social. (17 de 07 de 2008). Se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. Resolución 2646 de 2008.

Ministerio de la Protección Social y Pontificia Universidad Javeriana. (2010). Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial. Bogotá: Ministerio de la Protección Social de Colombia.

Ministerio de Trabajo. (30 de 04 de 2012). Conformación Comités de Convivencia Laboral, como una medida preventiva de acoso laboral. Resolución 652 de 2012.

Ministerio de Trabajo. (18 de 07 de 2012). Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012. Resolución 1356 de 2012.

Ministerio de Trabajo. (26 de 05 de 2015). por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Decreto 1072 de 2015.

Ministerio de Trabajo. (18 de 07 de 2022). se adopta la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones. Resolución 2764 de 2022.

- Moncada, S., Llorens, C., Andrés, R., Moreno, N., & Molinero, E. (11 de Enero de 2014). Manual del método CoPsoQ-istas21 (versión 2) para la evaluación y la prevención de los riesgos psicosociales. Cataluña: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)-CCOO. Obtenido de Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud: <https://istas.net/>
- Organización Mundial de la Salud (1993). Habilidades para la vida para niños y adolescentes en las escuelas, Recuperado 06 de 05 de 2024, de https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/63552/WHO_MNH_PSF_93.7A_Rev.2.pdf
- Ortega, J. (2021). Gamificación como apoyo para la intervención de los factores de riesgo psicosocial en Colombia. Recuperado 10 de 11 de 2023, de Universidad Libre: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/23232/MD0197.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Otzen, Tamara, & Manterola, Carlos. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pascuas Rengifo, Y., Vargas Jara, E. y Muñoz Zapata, J. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. *Innovación Educativa*, 17(75), 63- 80. <https://www.redalyc.org/journal/1794/179454112004/html/>.
- Presidencia de la República de Colombia. (04 de 01 de 1967). Por el cual se incorporan al Código Sustantivo del Trabajo las disposiciones de la Ley 73 de 1966. Decreto 13 de 1967.
- Presidencia de la República de Colombia. (14 de 03 de 1984). Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Decreto 614 de 1984.
- Presidencia de la República de Colombia. (05 de 08 de 2014). Por el cual expide la tabla de enfermedades laborales, esta aumenta el número de enfermedades causadas por la exposición a factores de riesgo psicosocial. Decreto 1477 de 2014

- Salanova, M., Llorens, S., & Martínez, F. (2019). Organizaciones saludables: Una mirada desde la psicología positiva. *International Journal of Psychological Research*, 12(1), 1-16.
- Sierra Castellanos, Y. (2021). *Gestión Integral de los factores de riesgo psicosocial* (1 ed.). Bogotá DC: Universidad El Bosque.
- Real Academia Española. (s.f.). Accidente. En *Diccionario de la lengua española*. 2023, <https://dle.rae.es/accidente?m=form>
- Werbach, Kevin y Dan Hunter. *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Harrisburg: Wharton Digital Press, 2012.
- Xu, Joy, Aaron Lio, Harshdeep Dhaliwal, Sorina Andrei, Shakthika Balakrishnan, Uzhma Nagani, Sudipta Samadder, Psychological interventions of virtual gamification within academic intrinsic motivation: A systematic review, *Journal of Affective Disorders*, Volume 293, 2021, Pages 444-465, Recuperado 13 de 05 de 2024 <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.070>.
- Yoruk, S. (2016). The effectiveness of psychological capital intervention (PCI) on improving driver safety behavior and reducing road accidents in commercial drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42, 279–289.

Anexos

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO ACTIVIDAD ACADÉMICA INSTITUCIONAL

Yo _____ identificado(a) con cedula de ciudadanía número _____ de _____ en calidad de _____ de la empresa _____ identificado con NIT: _____, reconozco que se me ha brindado la información necesaria, clara, precisa y suficiente sobre la participación en el ejercicio de tipo académico bajo la modalidad de Proyecto de Investigación, desarrollado por la estudiante LINA JOHANA CABRERA RÍOS quien cursa el Programa de Especialización en Gestión Psicosocial en Contextos de Trabajo.

Conozco que el trabajo tiene como objetivo generar estrategias de gamificación para la gestión del riesgo psicosocial en la prevención de la accidentalidad vial y en el cual se llevará a cabo la aplicación de cuestionarios.

Es de mi conocimiento que este ejercicio investigativo no genera ningún costo económico para la organización, y no representará ningún riesgo de daño físico ni psicológico para los participantes en la misma trabajadores de la organización.

Con respecto a la confidencialidad, conozco que la información suministrada por la organización y los participantes en la misma será conocida por los miembros de la investigación y el auditorio integrado por estudiantes y docentes que participan en el desarrollo del proceso formativo, y si se da el aval, publicada en el repositorio institucional de la Universidad. Así mismo, confirmo que me he sido informado acerca del objetivo y los procedimientos que se llevarán a cabo, así como sobre la confidencialidad de los datos de la organización y los participantes conforme a la normatividad vigente.

Finalmente, es importante mencionar que el nombre de la organización ni el de los participantes no aparecerán en ningún informe de resultados de esta investigación.

Yo, _____, doy el visto bueno y aval para el desarrollo del proyecto según las condiciones descritas anteriormente. Tengo claridad que tanto la Organización como cualquier de los participantes en el estudio, pueden retirar el consentimiento y dejar de participar en el proyecto de investigación en el momento que lo deseen, por cuanto la participación en el mismo es voluntaria, y que, frente a cualquier inquietud en el proyecto, podré ponerme en contacto con alguno de los investigadores abajo firmantes.

Dados a los -----días del mes de ----- del año 2024

Nombre y Firma del representante de la organización

C.C. No.

Correo electrónico

Lina Johana Cabrera Ríos

C.C. 43.114.782 de Bello

lina.cabrera-r@uniminuto.edu.co

PROTOCOLO DE
**INTERVENCIÓN
PSICOSOCIAL
BASADA EN
GAMIFICACIÓN
PARA
TRABAJADORES
CONDUCTORES**



El Psicólogo

LINA JOHANA CABRERA RÍOS



Este Protocolo, un ejercicio académico para optar al título de Especialista en Gestión Psicosocial en los Contextos de Trabajo realizado por:

Lina Johana Cabrera Ríos



Asesorado por
Mg. Álvaro Giovanni González Herrera

en la
Corporación Universitaria Minuto De Dios
Bogotá Virtual y Distancia

2024



Anexo 3 Actividades de protocolo

TOP SECRET

EL CASO DEL MOTOCICLISTA DESAPARECIDO

Usa tus habilidades para ayudar a resolver este misterio.



SecurCards

El desafío de la seguridad vial



www.elpsicoso.com - 2024

Reflexiones en la Vía

Reflexiones en la Vía es un juego de cartas para reflexionar sobre situaciones cotidianas que se presentan en la vía en diferentes actores viales.

www.elpsicoso.com - 2024

SPIN CHEK

Gira la ruleta y
espera tú
pregunta.

Autoevalúate
como actor de
la vía.

