Factores de riesgo laboral en el transporte terrestre en América Latina y su abordaje desde la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: revisión documental (2010–2025)

Diego Fernando Echeverry Carvajal

Adriana Stefany Gutiérrez Suarez

Universitaria Agustiniana - Uniagustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C

2026

Factores de riesgo laboral en el transporte terrestre en América Latina y su abordaje desde la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: revisión documental (2010–2025)

Diego Fernando Echeverry Carvajal

Adriana Stefany Gutiérrez Suarez

Tutor

Diana Derly Bueno Castro

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Universitaria Agustiniana - Uniagustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C

2026

Tabla de contenido

Resumen (Abstract) 6

Abstract (resumen) 7

Introducción 8

1. Descripción del problema 11

1.1 Formulación del problema 13

2. Justificación 14

3. Objetivos 16

3.1 Objetivo general 16

3.2 Objetivos específicos 16

4. Marco de referencia 17

4.1 Marco teórico 17

5. Marco Conceptual 20

5.1 Sector transporte terrestre 20

5.2 Arquitectura y dinámicas de los procesos operacionales en el transporte terrestre 20

5.3 Factores de riesgo laboral en la operación 21

5.4 Gestión integral de riesgos en la operación 22

6. Metodología 24

6.1 Tipo de investigación y enfoque 24

6.2 Estrategia de búsqueda y bases de datos 24

6.3 Criterios de inclusión 25

6.4 Criterios de exclusión 25

6.5 Análisis de datos 25

7. Resultados 27

7.1 Modelos de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el transporte terrestre 27

7.1.1 Organización de los sistemas de gestión de riesgos 28

7.1.2 Implementación de estándares internacionales de gestión 29

7.1.3 Influencia de las políticas públicas en la gestión de la seguridad laboral 30

7.1.4 Síntesis interpretativa de los modelos de gestión de la SST en el transporte terrestre 30

7.2 Factores de riesgo laboral predominantes en el transporte terrestre en América Latina 31

7.2.1 Riesgos ergonómicos en el sector transporte 32

7.2.2 Riesgos físicos y condiciones ambientales de trabajo 33

7.2.3 Riesgos psicosociales y salud mental de los conductores 34

7.2.4 Factores organizacionales y condiciones de trabajo 34

7.2.5 Síntesis interpretativa de los factores de riesgo laboral 35

7.3 Modalidades de transporte y estrategias de gestión de la SST 36

7.3.1 Transporte de carga: condiciones laborales y salud ocupacional de los conductores 37

7.3.2 Transporte público urbano: condiciones de trabajo y riesgos asociados al servicio 38

7.3.3 Transporte interprovincial: riesgos laborales en el transporte de pasajeros de larga distancia 40

7.3.4 Síntesis interpretativa de las modalidades de transporte y su relación con la gestión de la SST 41

8. Discusión..... 42

9. Conclusiones..... 46

Resumen (Abstract)

El transporte terrestre constituye uno de los sectores con mayor exposición a riesgos laborales en América Latina y un componente estratégico para la economía regional. La presente monografía analiza los principales factores de riesgo laboral en el transporte terrestre y examina su abordaje desde los modelos de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), mediante una revisión sistematizada de 24 artículos científicos publicados entre 2010 y 2025 en bases de datos como SciELO y Dialnet.

Los hallazgos evidencian una brecha entre la adopción formal de estándares internacionales, como la ISO 45001, y su aplicación efectiva en las operaciones diarias, especialmente en pequeñas y medianas empresas. Asimismo, se identificó que los riesgos ergonómicos, físicos, psicosociales y organizacionales interactúan de manera sistémica, siendo la fatiga derivada de jornadas prolongadas uno de los principales factores asociados a la siniestralidad vial.

La discusión contrasta estos resultados con evidencia epidemiológica internacional, incluyendo el informe OMS & OIT (2021), así como con enfoques sobre la determinación social de la salud y experiencias de contextos con mayor desarrollo institucional. Se concluye que la sostenibilidad del sector requiere modelos de gestión predictivos que integren la dimensión humana del riesgo y fortalezcan la prevención desde una perspectiva organizacional y estratégica.

Palabras clave: Seguridad y salud en el trabajo, transporte terrestre, factores de riesgo laboral, conductores profesionales, América Latina, Agenda 2030.

Abstract (resumen)

Land transportation is one of the occupational sectors with the highest exposure to labor risks in Latin America and a strategic component of the regional economy. This monograph analyzes the main occupational risk factors in land transportation and examines how they are addressed through Occupational Health and Safety (OHS) management models, based on a systematized review of 24 scientific articles published between 2010 and 2025 in databases such as SciELO and Dialnet.

The findings reveal a gap between the formal adoption of international standards, such as ISO 45001, and their effective implementation in daily operations, particularly in small and medium-sized enterprises. The study also identified that ergonomic, physical, psychosocial, and organizational risks interact systemically, with fatigue caused by extended working hours emerging as one of the main factors associated with road accidents.

The discussion contrasts these findings with international epidemiological evidence, including the WHO/ILO report (2021), as well as approaches related to the social determination of health and experiences from institutionally developed contexts. It is concluded that the sustainability of the sector requires predictive management models that integrate the human dimension of risk and strengthen prevention from an organizational and strategic perspective.

Keywords: Occupational health and safety, land transportation, occupational risk factors, professional drivers, Latin America, 2030 Agenda.

Introducción

En los últimos años, el crecimiento de las ciudades y el aumento del transporte de carga en América Latina han transformado profundamente las condiciones en que se desarrolla este sector. Esta evolución no responde únicamente a factores económicos; lo que se observa en la operación cotidiana es una intensificación del ritmo de trabajo donde la eficiencia y los tiempos de entrega se imponen frecuentemente sobre el descanso y la recuperación del trabajador (Berrones, et al., 2018). Como consecuencia, las jornadas laborales se han extendido y la presión por cumplir con los compromisos logísticos afecta de manera directa la salud de quienes están al volante.

El transporte por carretera constituye el eje vertebral que moviliza el comercio y las personas en la región. No obstante, las condiciones bajo las cuales se realiza esta actividad exponen permanentemente a los conductores a situaciones de riesgo que comprometen su integridad. La evidencia científica disponible indica que la labor de conducción impone una carga física considerable y al mismo tiempo demanda un nivel sostenido de atención mental y una capacidad de respuesta organizacional que, ante jornadas prolongadas y ausencia de periodos de recuperación adecuados, termina por deteriorar progresivamente el bienestar del trabajador (Navarrete, et al., 2017).

La investigación en América Latina ha documentado que la exposición a ruido, vibraciones vehiculares y posturas estáticas mantenidas durante extensas jornadas de conducción no constituyen eventos aislados, sino expresiones recurrentes de un entorno laboral estructuralmente exigente. Autores como Olarte et al. (2022) han evaluado cómo estos factores de riesgo ergonómico deterioran la salud física de los conductores, generando afecciones musculoesqueléticas y un desgaste crónico que incrementa la probabilidad de incidentes viales.

Mirado desde la gerencia organizacional, este conjunto de evidencias apunta a que la raíz del problema no está en el conductor individualmente considerado, sino en la forma en que las organizaciones estructuran y gestionan el trabajo (Olarte, et al., 2022).

Cuando se analiza este escenario desde la Gerencia Integral de la Seguridad y Salud en el Trabajo, resulta evidente que esperar a que ocurra un accidente para actuar no es una opción válida. Por el contrario, lo que se requiere es un sistema de prevención estructurado desde la planeación misma de las operaciones. En ese sentido, Delmonico et al. (2025) advierten que cuando las organizaciones prescinden de procesos como los que plantea la norma ISO 45001, no solo ponen en riesgo al trabajador, sino que comprometen su propia estabilidad productiva. Esta situación se agudiza especialmente en empresas pequeñas y medianas como las estudiadas por Mera (2024), donde la escasez de recursos y una cultura que no ha incorporado la prevención como valor central mantienen la seguridad en un lugar marginal dentro de la agenda organizacional.

A pesar de que se cuenta con una cantidad importante de investigaciones sobre fatiga, estrés ocupacional y alteraciones metabólicas en conductores, la producción académica de la región no logra articularse en una visión de conjunto. Lo que predomina, según señala Olarte et al. (2022), son estudios delimitados a problemáticas concretas dentro de fronteras nacionales, lo que dificulta construir un panorama integrado para América Latina.

Ante ese vacío, se vuelve necesario sistematizar y analizar la evidencia disponible con el fin de reconocer los patrones que se repiten en la región y evaluar de qué manera la gestión de la SST está respondiendo a ellos. La presente monografía lleva a cabo una revisión sistematizada de estudios publicados entre 2010 y 2025, con el propósito de identificar los principales factores de riesgo en el transporte terrestre latinoamericano y examinar su abordaje desde los modelos de

gestión vigentes, buscando aportar una base documental sólida que oriente decisiones organizacionales y contribuya a la protección efectiva de los trabajadores del sector.

1. Descripción del problema

El transporte terrestre en América Latina representa un eje estratégico para el dinamismo económico de la región y, simultáneamente, uno de los sectores con mayor exposición a riesgos laborales. Pese a que en América Latina existe un andamiaje normativo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que establece obligaciones claras para los empleadores, los índices de accidentalidad y enfermedad ocupacional se mantienen en niveles que generan preocupación. Este dato no es menor: evidencia que la gestión del riesgo, en la práctica, ha quedado reducida al papeleo y a la verificación formal, sin que eso se traduzca en cambios concretos en las condiciones en que trabajan los conductores (Comas, et al., 2018).

Lo que muestran los estudios al mirar de cerca la situación es que la vulnerabilidad de los conductores no obedece a un factor único, sino a una acumulación progresiva de condiciones adversas que interactúan entre sí. Mantener posturas inadecuadas frente al volante durante jornadas que se extienden sin descanso suficiente va generando un desgaste que difícilmente se revierte sin una intervención decidida. Con el tiempo, ese deterioro físico y mental empieza a normalizarse como si fuera algo inherente al oficio, cuando en realidad responde a una forma de organizar el trabajo que no protege al trabajador (Olarte, et al., 2022).

Entre las manifestaciones más documentadas de ese deterioro en la región aparecen la somnolencia diurna y las alteraciones metabólicas en conductores de transporte urbano (Rosas, et al., 2012). En Colombia, por ejemplo, la evidencia muestra una tendencia sostenida de enfermedades ocupacionales directamente vinculadas a las condiciones propias de la conducción profesional (Durán & Meléndez, 2019). Y en el trasfondo de todo esto está la manera en que las empresas organizan los turnos y distribuyen las cargas de trabajo: cuando esa organización no

contempla los límites del cuerpo humano, el desgaste se acelera y la capacidad operativa del conductor se ve seriamente comprometida (Sepúlveda, et al., 2020).

A escala mundial, la OIT (2019) ha señalado que el transporte figura entre los sectores con mayor incidencia de accidentes laborales, siendo la fatiga y el exceso de trabajo los factores determinantes de esa siniestralidad. Este desgaste acumulativo deteriora la salud cardiovascular y metabólica de los conductores profesionales, quienes enfrentan niveles de exigencia física y psicológica que superan con frecuencia los límites de una exposición segura (Berrones, et al., 2018; Ortega, et al., 2023).

En América Latina, la convergencia entre riesgos posturales y trastornos del sueño incrementa significativamente la probabilidad de accidentes viales (Navarrete, et al., 2017; Ramos & Centeno, 2022; Ortega, et al., 2023). El panorama se agrava en las pequeñas y medianas empresas, donde la ausencia de procesos técnicos estructurados para el control de peligros limita la capacidad de respuesta ante los riesgos identificados (Mera, 2024).

Investigaciones desarrolladas en países como Perú evidencian que el transporte público enfrenta obstáculos estructurales para implementar sistemas de gestión de la seguridad, originados principalmente en la escasez de recursos técnicos y financieros, y en una cultura organizacional que no incorpora la prevención como prioridad estratégica (Mera, 2024). En el transporte de carga, la situación no es menos preocupante: el diagnóstico disponible sobre las condiciones laborales del sector revela que la planificación orientada a la prevención de riesgos se encuentra en etapas incipientes, lo que limita la capacidad de respuesta frente a las exigencias operativas actuales (Morales, 2011).

Desde la perspectiva de la gerencia moderna, la norma ISO 45001 propone un modelo de mejora continua orientado al control sistemático de los riesgos laborales. Sin embargo, en

América Latina persiste una brecha significativa entre el cumplimiento formal de los requisitos normativos y la aplicación de medidas que generen cambios reales en las condiciones de operación. La alta informalidad que caracteriza al sector propicia que numerosas organizaciones desarrollen sistemas de seguridad limitados al registro documental, mientras los conductores continúan expuestos a las mismas condiciones de riesgo en su actividad diaria (Comas, et al., 2018).

La revisión de la literatura científica disponible permite constatar, además, que los estudios abordan los problemas de forma sectorial: algunos se centran en los factores psicosociales, otros en las afecciones musculoesqueléticas, pero pocos estudios integran ambas dimensiones de manera simultánea (Olarte, et al., 2022). La ausencia de análisis que vinculen las estrategias de gestión con los resultados en salud ocupacional en las vías constituye un vacío que esta investigación busca contribuir a cerrar, mediante una revisión sistematizada que proporcione elementos para una gerencia de la SST más eficiente y sostenible en el sector.

1.1 Formulación del problema

¿De qué manera se han identificado y gestionado los factores de riesgo laboral en el sector transporte terrestre en América Latina, según la literatura científica publicada entre 2010 y 2025?

2. Justificación

La intervención de los peligros en el transporte terrestre de América Latina constituye una prioridad estratégica para la gerencia moderna. La exposición sostenida a riesgos críticos deteriora la salud del trabajador y compromete directamente la estabilidad operativa y financiera de las organizaciones. La OIT (2019) ha demostrado que los entornos laborales con jornadas excesivas y altas exigencias mentales guardan una relación directa con el desarrollo de enfermedades degenerativas del sistema osteomuscular, afecciones cardíacas y el agotamiento crónico de la fuerza laboral.

En el contexto regional, el problema tiene raíces profundas que afectan la productividad. En Colombia se ha confirmado que la vibración de los vehículos y las posturas fijas durante jornadas prolongadas generan enfermedades crónicas en los conductores de servicio público (Durán & Meléndez, 2019). Del mismo modo, en Chile se ha identificado que las políticas de presión productiva en las empresas de carga elevan el riesgo de enfermedades cardiovasculares en los operadores (Ortega, et al., 2023). Estos hallazgos demuestran que el riesgo no se agota en el accidente inmediato, sino que se expresa como un proceso sostenido de deterioro del capital humano que las organizaciones deben aprender a gestionar de manera proactiva.

Desde el análisis de los factores psicosociales, estudios en México y Chile reportan niveles elevados de fatiga y déficit de descanso asociados a la presión por cumplir metas organizacionales. Estas variables actúan como detonantes de la accidentalidad y el desgaste profesional (Navarrete, et al., 2017; Ramos & Centeno, 2022). Este panorama exige adoptar un enfoque sistémico que integre la ergonomía con la salud mental, siguiendo los estándares de mejora continua que propone la norma ISO 45001 (2018).

Aunque en los últimos años la legislación laboral en América Latina ha evolucionado hacia marcos más exigentes, persiste una distancia preocupante entre lo que la norma ordena y lo que efectivamente ocurre en el día a día de las operaciones. En entornos donde la presión productiva es alta, la seguridad suele ceder frente a los objetivos de rendimiento (Mera, 2024). Los estudios disponibles para Ecuador y Perú confirman que las empresas más pequeñas siguen presentando fallas recurrentes tanto en la detección técnica de peligros como en el cierre de los ciclos de mejora (Comas, et al., 2018; Mera, 2024). El problema de fondo, entonces, no es la inexistencia de leyes, sino la falta de una cultura de prevención que se materialice realmente en las rutas y en las operaciones cotidianas.

científica publicada entre 2010 y 2025. Dado que la información disponible se encuentra dispersa en estudios de alcance nacional o temático, este trabajo ofrece una síntesis que facilita la toma de decisiones estratégicas. El aporte del análisis se estructura en tres dimensiones: proporcionar una base documental a la comunidad académica, entregar un sustento técnico a las organizaciones para que sus decisiones preventivas se fundamenten en evidencia, y ofrecer herramientas al Estado para fortalecer la vigilancia y el control del sector.

Este estudio responde además a un vacío crítico al articular los factores de riesgo identificados con las estrategias de gestión documentadas en la literatura. La ausencia de un análisis consolidado para la región ha propiciado que las organizaciones adopten medidas preventivas incompletas o descontextualizadas. Con esta monografía se busca fortalecer el liderazgo estratégico en Seguridad y Salud en el Trabajo, adaptando las soluciones a los desafíos y particularidades del transporte terrestre latinoamericano.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Analizar la configuración de los factores de riesgo laboral en el transporte terrestre de América Latina y su integración en los modelos de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante una revisión sistemática de literatura científica publicada entre 2010 y 2025.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar los principales modelos de gestión de la SST implementados en las empresas de transporte, analizando su alineación con normativas internacionales (como ISO 45001) y su adaptación al contexto latinoamericano
- Caracterizar los factores de riesgo laboral predominantes en el sector transporte (ergonómicos, psicosociales, físicos y organizacionales) reportados en la evidencia científica revisada.
- Relacionar las modalidades de transporte más investigadas (carga, pasajeros, urbano) con las estrategias de gestión de la SST adoptadas, para determinar tendencias y brechas en la prevención de riesgos.

4. Marco de referencia

4.1 Marco teórico

El presente marco de referencia constituye la base técnica y el contexto científico sobre el cual se apoya el estudio de la gestión de riesgos en el transporte terrestre de América Latina. Su propósito es situar la investigación dentro de la Gerencia Integral de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), fundamentando el análisis en los enfoques normativos y organizacionales que permiten entender cómo se comportan los riesgos en este sector específico.

La SST más allá del cumplimiento normativo

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una disciplina que trasciende el simple cumplimiento normativo; constituye un sistema dinámico diseñado para anticipar los accidentes y prevenir las enfermedades laborales. Según lo plantea la OIT (2019), la SST tiene como propósito central generar entornos laborales que salvaguarden tanto la salud física como mental de los trabajadores, y para lograrlo se vale de procesos de mejora permanente. Cuando ese sistema falla, las consecuencias no se quedan en el individuo: se propagan de manera sistémica por toda la organización. Así lo confirman estudios realizados con conductores urbanos, en los que la ausencia de controles preventivos eficaces desemboca en cuadros de somnolencia diurna y alteraciones metabólicas significativas (Rosas, et al., 2012). A esto se suma la alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos que han documentado evaluaciones disergonómicas recientes del sector, reflejo del daño crónico que genera la exposición prolongada a los riesgos propios de la conducción (Ortega , et al., 2023; Olarte, et al., 2022).

Alineación estratégica de la norma ISO 45001 con las realidades operacionales del sector en América Latina

En el ámbito internacional, la norma ISO 45001 (2018) se ha posicionado como el estándar de referencia para gestionar la seguridad desde una lógica preventiva, integrándola en la planificación estratégica de las organizaciones. Sin embargo, en el contexto latinoamericano esa aspiración choca con la realidad de las empresas de transporte. Autores como Delmonico et al. (2025) señalan que, aunque la seguridad vial figura en el discurso estratégico de las compañías, existen barreras organizativas concretas que impiden llevar esas prácticas a la operación real. La dificultad se vuelve todavía más pronunciada en las empresas de menor tamaño, donde la ausencia de estructura técnica impide que los sistemas de gestión maduren, y la seguridad termina siendo un asunto de formularios y no de cultura genuinamente preventiva (Mera, 2024).

Interacción y convergencia de factores de riesgo en la operación del transporte

La operatividad en el transporte terrestre se distingue por una complejidad particular, ya que expone al empleado a una suma de peligros físicos, ergonómicos y psicosociales que interactúan de manera simultánea. Esta convergencia de factores de riesgo no actúa de forma aislada, sino que potencia el desgaste del trabajador, exigiendo un análisis integral para su mitigación.

Los principios de la SST indican que el riesgo debe ser abordado desde su origen, sin embargo, en el contexto latinoamericano las restricciones estructurales y la débil cultura organizacional en materia de prevención limitan ese abordaje integral (Mera, 2024). La evidencia disponible es contundente al mostrar cómo las políticas internas y las condiciones de operación inciden directamente en la salud cardiovascular y osteomuscular del conductor, transformando el

entorno de trabajo en un escenario de alta vulnerabilidad (Ortega, et al., 2023; Durán & Meléndez, 2019).

El riesgo psicosocial en la gestión preventiva

El componente psicosocial emerge también como un eje fundamental en el marco teórico de la SST moderna. La presión por metas de cumplimiento y la gestión deficiente de los tiempos de descanso afectan la estabilidad psicológica del operario y actúan como precursores directos de la siniestralidad vial en la región (Navarrete, et al., 2017). Esta realidad ratifica que la gestión de riesgos no puede ser fragmentada; debe integrar la salud mental y física como un todo, según lo plantean los modelos de gestión más avanzados que se analizan en esta revisión sistemática.

El marco teórico de esta investigación se apoya, en definitiva, sobre la interacción entre la normativa internacional y la realidad operativa documentada en la literatura regional entre 2010 y 2025.

5. Marco Conceptual

Para establecer una base terminológica y operativa precisa, se definen a continuación los conceptos fundamentales que rigen la actividad del transporte y su gestión técnica bajo una visión gerencial y sistémica.

5.1 Sector transporte terrestre

El transporte terrestre es un sistema complejo de movilidad que facilita el intercambio de bienes y servicios siendo un componente estratégico para la competitividad y la integración económica en la región (Herrera, et al., 2025). Este sector se caracteriza por una alta intensidad operativa donde la productividad está directamente ligada a la gestión eficiente del capital humano y tecnológico. Su ejecución demanda una organización capaz de absorber las fluctuaciones logísticas y reducir el desgaste físico y mental derivado de operar en entornos dinámicos y exigentes.

5.2 Arquitectura y dinámicas de los procesos operacionales en el transporte terrestre

La operatividad en este rubro se articula a través de una serie de fases vinculadas entre sí, donde la protección y la eficacia operativa resultan de un equilibrio entre la tecnología y el factor humano. El ciclo inicia con la planificación logística, etapa que abarca la definición de trayectos y tiempos de entrega. Esta fase funciona como el filtro administrativo inicial: si el diseño de los itinerarios ignora los tiempos necesarios para el descanso y la recuperación del operario, se genera una presión temporal que actúa como detonante de la fatiga mental y, en consecuencia, aumenta la posibilidad de fallos operacionales.

Posteriormente, y de forma previa a la salida, se ejecuta la inspección técnica y mecánica. Esta revisión exhaustiva de sistemas críticos —como el frenado, la dirección y el estado de las llantas— asegura que el vehículo cuente con las condiciones de seguridad mínimas requeridas. Siguiendo las directrices de la OIT (2019), este control es fundamental para minimizar el riesgo de averías graves o accidentes de alto impacto durante el desarrollo del servicio en carretera.

Una vez en ruta, la ejecución de la conducción exige atención sostenida y toma de decisiones permanente frente a variables climáticas y de flujo vehicular, imponiendo al trabajador una postura sedente fija que genera una carga psicofísica intrínseca y acumulativa (OMS, 2019).

En el transporte de carga, la gestión de estiba y manipulación añade una dimensión biomecánica crítica: organizar y estabilizar los bienes dentro del vehículo demanda esfuerzos de fuerza que someten al sistema musculoesquelético del conductor a sus mayores exigencias. Finalmente, el monitoreo y control en tiempo real mediante tecnologías de rastreo permite verificar la seguridad del trayecto e identificar desviaciones de manera temprana. Este mecanismo representa el eje de la prevención predictiva moderna, en tanto los sistemas estructurados de gestión contribuyen a reducir la ocurrencia de incidentes cuando se acompañan de procesos de supervisión permanente (Godoy, et al., 2025).

5.3 Factores de riesgo laboral en la operación

Como consecuencia de las exigencias técnicas descritas, la actividad de conducción genera exposiciones críticas que comprometen la integridad física y mental del trabajador. Con base en la literatura científica analizada, estos factores pueden agruparse en cuatro categorías que operan de manera interrelacionada.

Los riesgos físicos son los más directamente asociados al entorno y al equipo. El ruido persistente del tráfico y las vibraciones mecánicas de cuerpo entero transmitidas por el vehículo constituyen las exposiciones más documentadas, siendo responsables de fatiga temprana y problemas auditivos crónicos en conductores de la región (Durán & Meléndez, 2019). Estrechamente vinculados a estos se encuentran los riesgos ergonómicos, que configuran la principal fuente de morbilidad ocupacional en el sector: la permanencia prolongada en posturas fijas y la manipulación repetitiva de cargas generan una acumulación de tensión musculoesquelética que Olarte et al. (2022) identifican como el origen central de los trastornos osteomusculares en conductores latinoamericanos.

Los riesgos psicosociales emergen de la organización misma del trabajo. La presión por cumplir metas de entrega y la insuficiencia de periodos de descanso alteran los ciclos de sueño del conductor y actúan como precursores directos de la accidentalidad vial (Navarrete, et al., 2017; Ramos & Centeno, 2022). Finalmente, los riesgos de seguridad abarcan la probabilidad de siniestros viales y exposición a riesgos públicos, cuya materialización depende tanto de variables externas del entorno como del estado de fatiga acumulada que deteriora progresivamente la capacidad de reacción del trabajador (Rosas, et al., 2012).

5.4 Gestión integral de riesgos en la operación

La gestión de riesgos constituye la disciplina estratégica orientada a identificar, evaluar y controlar las variables críticas que amenazan la integridad del trabajador y la continuidad operativa de las organizaciones. En el marco de la norma ISO 45001 (2018), esta gestión trasciende la respuesta reactiva ante accidentes para convertirse en un sistema de mejora continua que busca anticipar el deterioro de la salud y reducir la siniestralidad desde la fase de planificación. En el sector transporte, opera como el regulador del sistema hombre-máquina,

articulando las condiciones técnicas del vehículo, el entorno vial y las capacidades físicas y cognitivas del conductor en un esquema integrado de control.

Godoy et al. (2025) documentan que la eficacia de esta gestión depende de su capacidad para intervenir simultáneamente los factores biomecánicos, como las oscilaciones mecánicas, y los psicosociales, como la carga mental acumulada por jornadas extenuantes, reconociendo que ninguno de estos factores opera de forma aislada. La OIT (2019) refuerza esta perspectiva al enfatizar que una gestión verdaderamente proactiva elimina los peligros en la fase de planificación, antes de que se materialicen en daño. En las pequeñas empresas del sector, donde la informalidad limita la estructura técnica disponible, este enfoque preventivo representa además una inversión directa en la continuidad del negocio y en la protección del capital humano que sostiene la operación (Mera, 2024).

6. Metodología

6.1 Tipo de investigación y enfoque

La presente monografía se enmarca en un enfoque cualitativo con un alcance descriptivo. El enfoque cualitativo fue elegido para profundizar en la comprensión e interpretación de los riesgos laborales en el transporte terrestre, priorizando el análisis de los contextos y los significados de la seguridad en la región por encima de la medición numérica (Hernández, et al., 2014).

El diseño adoptado es descriptivo, en correspondencia con el enfoque señalado. El propósito de este trabajo no es establecer relaciones de causa y efecto, sino caracterizar con precisión los factores de riesgo en el entorno latinoamericano y examinar cómo se están abordando desde la gestión de la SST (Hernández, et al., 2014). Dado el carácter compilatorio de esta monografía, la investigación se apoya en la revisión y el análisis crítico de literatura científica, permitiendo sistematizar y dar una estructura lógica al conocimiento disponible en el sector (Ato, et al., 2013).

6.2 Estrategia de búsqueda y bases de datos

Con el objetivo de garantizar la relevancia y calidad de las fuentes consultadas, se estructuró una metodología de búsqueda sistemática basada en el empleo de términos técnicos estandarizados. Para ello, se recurrió a los tesauros especializados DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) y MeSH (Medical Subject Headings). El proceso de rastreo bibliográfico se organizó en torno a tres dimensiones analíticas esenciales: la identificación de peligros en el entorno de trabajo, la operatividad del sector transporte y los modelos de administración de la salud en el trabajo.

Estos términos fueron combinados a través de operadores booleanos (AND, OR) en las bases de datos SciELO y Dialnet, seleccionadas por su alta representatividad de la producción científica en América Latina.

Las cadenas de búsqueda empleadas para la recolección de datos incluyeron:

“riesgos laborales” AND “transporte” AND “América Latina”

“occupational risks” AND “transportation” AND “Latin America”

“salud laboral” AND “gestión de riesgos” AND “transporte”

“occupational health” AND “risk management” AND “land transport”

6.3 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión definidos para garantizar la calidad y pertinencia de la información contemplaron artículos científicos arbitrados publicados entre 2010 y 2025, desarrollados en el contexto geográfico de América Latina, disponibles en español, inglés o portugués, con acceso garantizado al texto completo y que abordaran explícitamente factores de riesgo laboral o modelos de gestión aplicados al transporte por carretera.

6.4 Criterios de exclusión

Para preservar el rigor académico del estudio se excluyeron la literatura gris y los documentos no arbitrados como informes de prensa, blogs o tesis no publicadas como artículo, las investigaciones fuera del rango temporal definido o referidas a modalidades de transporte distintas a la terrestre (aéreo, marítimo o ferroviario), y las publicaciones duplicadas o con datos insuficientes para el análisis propuesto.

6.5 Análisis de datos

El tratamiento de la información recolectada se llevó a cabo a través de una síntesis cualitativa de carácter interpretativo. Bajo esta metodología, fue posible unificar las conclusiones

de las diversas fuentes consultadas, detectando tendencias comunes y vínculos entre conceptos de forma analítica, sin la aplicación de herramientas estadísticas tradicionales (Ato, et al., 2013).

Para asegurar el rigor y la transparencia en el manejo de la evidencia, se consolidó una matriz de categorización donde se registraron los 24 estudios finales. Dicha herramienta se diseñó en estricta coherencia con los objetivos de la investigación, permitiendo una organización lógica que facilitó el contraste y la síntesis de la documentación (Hernández, et al., 2014).

La estructura de análisis se dividió en tres dimensiones fundamentales. La primera de ellas se centró en las metodologías de gestión en SST, valorando el grado de consolidación de los sistemas de prevención y su alineación con normas internacionales como la ISO 45001. En este eje se incorporaron hallazgos clave, como los de Mera (2024) respecto a las deficiencias en el sector urbano y los aportes de Albarracín et al. (2025) sobre el bienestar en el entorno de trabajo.

El segundo eje categorizó los factores de riesgo laboral según su naturaleza, físicos, ergonómicos, psicosociales, siguiendo enfoques integrales que reconocen la multicausalidad de los daños a la salud (OIT, 2019), con especial atención a evidencia como la de Rosas et al. (2012) sobre somnolencia diurna. El tercer eje diferenció entre el transporte de carga y el de pasajeros para identificar los niveles de exposición y las brechas preventivas según la modalidad operativa.

Esta articulación permitió un análisis integral del fenómeno, asegurando coherencia entre el planteamiento del problema y el tratamiento de la información.

7. Resultados

La revisión sistematizada incluyó estudios empíricos y revisiones académicas publicadas entre 2010 y 2025 sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector transporte terrestre en América Latina. Los artículos seleccionados fueron analizados mediante una matriz de extracción de información que permitió clasificar la evidencia de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación, identificando patrones en los modelos de gestión de la seguridad laboral, los factores de riesgo predominantes y las modalidades de transporte estudiadas.

Los resultados evidencian que la investigación regional se concentra principalmente en tres dimensiones: el desarrollo de sistemas de gestión de seguridad laboral en empresas de transporte, la identificación de factores de riesgo asociados a la actividad de conducción y el análisis de las condiciones laborales según la modalidad de transporte.

7.1 Modelos de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el transporte terrestre

El presente apartado responde al primer objetivo específico: identificar los principales modelos de gestión de la SST implementados en las empresas de transporte, analizando su alineación con normativas internacionales y su adaptación al contexto latinoamericano. Para el cumplimiento de este objetivo se analizaron investigaciones que examinan la implementación de modelos de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en empresas del sector transporte terrestre en América Latina. Los estudios considerados corresponden a Comas et al. (2018), Mera (2024), Herrera et al. (2025) y Godoy et al. (2025), los cuales abordan diferentes enfoques relacionados con la gestión preventiva, la adopción de estándares internacionales y la influencia de las políticas públicas en la regulación del sector.

El análisis comparativo de estos estudios permitió identificar tres dimensiones principales que estructuran los modelos de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el transporte terrestre: la organización interna de los sistemas de gestión de riesgos, la implementación de estándares internacionales y la influencia de los marcos regulatorios y políticas públicas en la gestión del sector. Estas dimensiones permiten comprender cómo las empresas de transporte han incorporado progresivamente prácticas de gestión orientadas a la prevención de riesgos laborales, aunque con distintos niveles de desarrollo según el contexto organizacional y regulatorio de cada país.

7.1.1 Organización de los sistemas de gestión de riesgos

Los estudios analizados evidencian que uno de los principales desafíos en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el sector transporte radica en la integración de los procesos de prevención dentro de la estructura organizacional de las empresas. En Ecuador, Comas et al. (2018) analizaron la gestión de riesgos laborales en una empresa de transporte ubicada en Quito y encontraron que la incorporación de herramientas sistemáticas para la identificación, evaluación y control de riesgos contribuye a fortalecer la capacidad organizacional para anticipar incidentes laborales. No obstante, los autores señalan que en muchos casos las estrategias preventivas se activan principalmente después de la ocurrencia de accidentes o incidentes, lo que refleja una orientación predominantemente reactiva en la gestión de la seguridad laboral.

Un panorama similar se observa en el estudio desarrollado por Mera (2024) sobre la implementación de la seguridad y salud ocupacional en una empresa de transporte público en la ciudad de Piura, Perú. En esta investigación se identificó que, aunque las organizaciones reconocen la importancia de los sistemas de gestión de seguridad, su implementación enfrenta limitaciones relacionadas con recursos financieros, capacidades técnicas y niveles de

formalización organizacional. Estas condiciones generan brechas entre las disposiciones normativas y la aplicación efectiva de los procesos de prevención en las operaciones cotidianas del sector.

Tomados en su conjunto, estos estudios apuntan a que la gestión de la seguridad laboral en muchas empresas de transporte aún se encuentra en etapas de consolidación institucional, en las que la formalización de procedimientos preventivos coexiste con prácticas operativas que priorizan la respuesta a incidentes más que la anticipación sistemática de los riesgos.

7.1.2 Implementación de estándares internacionales de gestión

Una segunda dimensión que emerge de la literatura revisada es la incorporación de estándares internacionales como herramientas para fortalecer los sistemas de gestión de seguridad laboral en el sector transporte. Al respecto, Godoy et al. (2025) analizaron las prácticas de gestión de seguridad vial en empresas logísticas brasileñas e identificaron que la estructuración de sistemas de gestión basados en estándares internacionales entre ellos la ISO 45001 y normas complementarias de seguridad vial permite establecer procesos más sistemáticos de identificación, evaluación y control de riesgos laborales. Los autores documentan que este tipo de integración normativa contribuye a mejorar la trazabilidad de los incidentes y a consolidar una cultura preventiva dentro de las organizaciones, aunque advierten que su efectividad depende del grado de compromiso organizacional con la prevención y no únicamente de la adopción formal del estándar.

La integración de estos estándares también facilita la articulación entre la gestión de la seguridad laboral y la seguridad vial, lo cual cobra especial importancia en el sector transporte, donde los riesgos laborales se encuentran estrechamente vinculados con las condiciones de conducción y la operación de vehículos en entornos complejos.

7.1.3 Influencia de las políticas públicas en la gestión de la seguridad laboral

La documentación analizada subraya el impacto determinante que poseen los marcos legales y las agendas estatales en la estructuración de la seguridad laboral dentro del transporte. Al respecto, Herrera et al. (2025) examinaron cómo las políticas de movilidad sostenible en territorio peruano inciden en la administración del transporte colectivo. Sus hallazgos revelan que cuando el gobierno impulsa estrategias de eficiencia y sostenibilidad, se crean incentivos directos que impulsan a las compañías a robustecer sus protocolos internos de gestión.

Dicha investigación resalta que el fomento de una movilidad moderna obliga a una actualización del sector, lo que deriva en normativas más estrictas, una mejor capacitación de la fuerza laboral y una fiscalización rigurosa de la operación. De manera indirecta, estos cambios fortalecen la SST, pues obligan a las empresas a adoptar modelos administrativos mucho más organizados y preventivos. Los hallazgos revisados indican que la regulación estatal y las políticas públicas orientadas al transporte pueden desempeñar un papel relevante en la promoción de entornos laborales más seguros para los trabajadores del sector.

7.1.4 Síntesis interpretativa de los modelos de gestión de la SST en el transporte terrestre

El análisis comparativo de los estudios revisados revela una tendencia regional hacia la progresiva formalización de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el sector transporte terrestre en América Latina. En distintos países de la región se observa un creciente interés por incorporar herramientas de gestión orientadas a la identificación sistemática de riesgos laborales y a la implementación de estrategias preventivas dentro de las organizaciones.

La documentación analizada subraya el impacto determinante que poseen los marcos legales y las agendas estatales en la estructuración de la seguridad laboral dentro del transporte. Al respecto, Herrera et al. (2025) examinaron cómo las políticas de movilidad sostenible en territorio peruano inciden en la administración del transporte colectivo. Sus hallazgos revelan que cuando el gobierno impulsa estrategias de eficiencia y sostenibilidad, se crean incentivos directos que impulsan a las compañías a robustecer sus protocolos internos de gestión.

Dicha investigación resalta que el fomento de una movilidad moderna obliga a una actualización del sector, lo que deriva en normativas más estrictas, una mejor capacitación de la fuerza laboral y una fiscalización rigurosa de la operación. De manera indirecta, estos cambios fortalecen la SST, pues obligan a las empresas a adoptar modelos administrativos mucho más organizados y preventivos.

7.2 Factores de riesgo laboral predominantes en el transporte terrestre en América Latina

Con el fin de abordar el segundo objetivo de este estudio —enfocado en caracterizar las debilidades operativas de la región— se presenta un análisis de los peligros laborales recurrentes identificados en la literatura científica. Para este fin, se examinaron las contribuciones de autores como Olarte et al. (2022), Ramos y Centeno (2022) y Roldán (2025), entre otros investigadores destacados de la última década.

El contraste de estas fuentes, que abarcan desde el transporte de carga hasta el urbano e interprovincial, permite concluir que el riesgo en este sector es esencialmente multifactorial. Esta peligrosidad no depende de un solo elemento, sino de la interacción constante entre el entorno físico, las deficiencias ergonómicas, las presiones psicológicas y las particularidades organizativas de la conducción profesional. A partir de la revisión de la literatura, los factores de

riesgo identificados pueden agruparse en cuatro categorías principales: riesgos ergonómicos, riesgos físicos y ambientales, riesgos psicosociales y riesgos asociados a las condiciones organizacionales del trabajo.

7.2.1 Riesgos ergonómicos en el sector transporte

Los riesgos ergonómicos constituyen uno de los factores más recurrentemente identificados en los estudios sobre salud laboral en conductores de transporte terrestre. Diversas investigaciones coinciden en señalar que la exposición prolongada a posturas estáticas, la vibración mecánica generada por los vehículos y las largas jornadas de conducción constituyen factores de riesgo ergonómico que, al materializarse, pueden derivar en trastornos musculoesqueléticos como consecuencia de dicha exposición.

En Perú, Olarte et al. (2022) analizaron la exposición a riesgos disergonómicos en conductores de transporte de carga y evidenciaron que la permanencia prolongada en posición sedente, combinada con movimientos repetitivos y limitaciones en el diseño ergonómico de los vehículos, incrementa la probabilidad de desarrollar afecciones musculoesqueléticas, particularmente en la región lumbar y cervical. Hallazgos similares fueron reportados en Ecuador por Moya y Reinoso (2024), quienes identificaron una elevada prevalencia de molestias osteomusculares en conductores de transporte interprovincial. El estudio destaca que la configuración ergonómica de los puestos de conducción y la duración de las jornadas laborales constituyen factores determinantes en la aparición de estos problemas de salud.

De manera complementaria, investigaciones realizadas en Paraguay también evidencian la presencia de afectaciones musculoesqueléticas en conductores profesionales. En este sentido, Albarracín et al. (2025) señalan que las condiciones ergonómicas del trabajo en el transporte terrestre influyen significativamente en la percepción de calidad de vida laboral de los

conductores, especialmente cuando las exigencias físicas de la actividad se combinan con jornadas prolongadas de conducción. En conjunto, estos estudios sugieren que los riesgos ergonómicos representan una problemática estructural en el sector transporte en América Latina, asociada principalmente a las condiciones físicas de los vehículos y a la organización temporal del trabajo.

7.2.2 Riesgos físicos y condiciones ambientales de trabajo

Otra dimensión relevante identificada en la literatura corresponde a la exposición a riesgos físicos derivados del entorno de trabajo de los conductores. Entre los factores más mencionados se encuentran la exposición a ruido, vibraciones, temperaturas extremas y contaminación ambiental. En Colombia, Durán y Meléndez (2019) analizaron las condiciones del ambiente físico de trabajo en conductores de buses urbanos y encontraron que la exposición constante al ruido del tráfico, a las vibraciones del vehículo y a condiciones térmicas variables puede afectar tanto la salud física como la capacidad de concentración de los trabajadores.

Por su parte, Orozco y Vergara (2012) identificaron que los conductores de transporte público urbano se encuentran expuestos a condiciones ambientales que pueden generar fatiga física y deterioro progresivo de la salud ocupacional, particularmente cuando estas condiciones se combinan con jornadas extensas de trabajo. En el caso del transporte de carga en Chile, Ortega-Morales et al. (2023) identificaron una elevada prevalencia de enfermedades cardiovasculares y musculoesqueléticas en camioneros, asociadas en parte con las exigencias físicas del trabajo y con las condiciones ambientales de la actividad de conducción.

Esta convergencia de hallazgos evidencia que los riesgos ergonómicos representan una problemática estructural en el transporte latinoamericano. La persistencia de trastornos musculoesqueléticos documentados en diversas geografías de la región confirma que la

exposición no es un evento aislado, sino una consecuencia directa de la configuración del puesto de trabajo y la extensión de las jornadas operativas.

7.2.3 Riesgos psicosociales y salud mental de los conductores

El ámbito psicosocial es una pieza clave para entender la vulnerabilidad de los transportadores. Las fuentes revisadas indican que la exigencia de cumplir con rutas estrictas, el trato continuo con los pasajeros y la responsabilidad sobre la seguridad vial elevan drásticamente los niveles de tensión emocional. En el caso de México, Ramos y Centeno (2022) hallaron un estrés laboral agudo vinculado a la lucha por la puntualidad y el caos vehicular urbano.

Por su parte, Roldán (2025) detectaron sintomatología de burnout en el sector logístico, confirmando que la exposición prolongada a ritmos de trabajo intensos desgasta la salud mental. Complementariamente, estudios en Ecuador realizados por Gavilanes y Moreta (2020) sugieren que factores como el respaldo de la empresa y la calidad del ambiente laboral son determinantes para el equilibrio psicológico del conductor de carga pesada.

Esta recurrencia en la literatura demuestra cómo las exigencias psicosociales constituyen un componente central de la salud ocupacional en el sector. La relación intrínseca entre la presión por cumplimiento de tiempos y el deterioro de la salud mental de los conductores sugiere la necesidad de trascender el enfoque de vigilancia médica tradicional hacia una gestión organizacional que priorice el equilibrio entre la demanda laboral y la capacidad de recuperación del trabajador.

7.2.4 Factores organizacionales y condiciones de trabajo

Además de los riesgos físicos y psicosociales, la literatura revisada también destaca la influencia de las condiciones organizacionales del trabajo en la salud de los conductores. En Chile, Navarrete et al. (2017) identificaron que la carga organizacional del trabajo, las jornadas

prolongadas y los trastornos del sueño se encuentran asociados con un mayor riesgo de accidentes laborales en conductores de transporte de carga. De manera similar, Sepúlveda et al. (2020) analizaron la relación entre calidad de vida laboral y condiciones de trabajo en conductores profesionales, encontrando que factores como la estabilidad laboral, la organización de los turnos y el equilibrio entre vida personal y laboral influyen significativamente en el bienestar de los trabajadores.

De igual forma, evidencias en México señalan que el diseño del entorno de trabajo —incluyendo la calidad de la supervisión y las políticas internas— afecta directamente cómo el conductor percibe el peligro y qué tan preventivo es su comportamiento (Berrones, et al., 2018). Esto confirma que las decisiones administrativas son la base sobre la cual se configuran o mitigan los riesgos en carretera

7.2.5 Síntesis interpretativa de los factores de riesgo laboral

El contraste analítico de las investigaciones consultadas permite determinar que la peligrosidad laboral en el transporte por carretera en la región de estudio, está marcado una diversidad de factores. En esta actividad, no existe un riesgo aislado, sino una convergencia de riesgos físicos, ergonómicos, psicosociales y de gestión administrativa. Una de las tendencias más marcadas, es la recurrencia de patologías musculoesqueléticas en los operarios, fenómeno que se vincula directamente con el diseño deficiente de los puestos de mando y la extensión excesiva de los turnos de trabajo. La persistencia de este cuadro clínico en diversos contextos geográficos de la región confirma que la naturaleza misma de la conducción profesional es un agente determinante en el deterioro de la salud física del trabajador.

De forma paralela, la evidencia actual muestra una inquietud creciente por la dimensión psicosocial, haciendo énfasis en cuadros de estrés agudo, agotamiento crónico y fatiga mental.

Estas alteraciones no son eventos fortuitos, sino que guardan una relación estrecha con la estructura organizativa de las empresas y las altas demandas de productividad del sector. En última instancia, la literatura subraya que el cruce entre las particularidades del conductor, el entorno de la vía y el modelo de gestión empresarial genera un ecosistema de riesgos sumamente complejo. Bajo este panorama, los hallazgos plantean la urgencia de implementar modelos de Gerencia Integral de la SST que superen la visión tradicional y permitan intervenir, de manera simultánea y coordinada, sobre cada una de las variables que amenazan la integridad del personal en el sector transporte.

7.3 Modalidades de transporte y estrategias de gestión de la SST

Considerando que las dinámicas de exposición varían sustancialmente según las características de la operación, este apartado se orienta a dar cumplimiento al tercer objetivo específico, el cual busca relacionar las modalidades de transporte más investigadas con las estrategias de gestión adoptadas. Para ello, es necesario contrastar las particularidades del transporte operativo frente a los enfoques preventivos implementados en cada subsector, permitiendo identificar brechas y aciertos en la intervención del riesgo.

Se analizaron investigaciones que examinan las condiciones laborales, los riesgos ocupacionales y las estrategias de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en diferentes modalidades del transporte terrestre en América Latina. Los estudios considerados corresponden a Rivera (2022), Morales (2011), Arias et al. (2021), Herrera et al. (2025), Rosas et al. (2012), Durán y Meléndez (2019), Olarte et al. (2022), Ortega-Morales et al. (2023) y Moya y Reinoso (2024).

Las investigaciones revisadas abarcan principalmente tres modalidades del transporte terrestre: transporte de carga, transporte público urbano y transporte interprovincial de pasajeros.

El análisis comparativo de estos estudios permitió identificar que las condiciones laborales y los riesgos ocupacionales varían según las características operativas de cada modalidad, aunque comparten ciertos factores estructurales asociados a la organización del trabajo, las exigencias de la conducción y las condiciones del entorno laboral. A partir de la revisión de la literatura, el análisis se organiza en tres dimensiones principales: las condiciones laborales en el transporte de carga, las dinámicas de riesgo en el transporte público y las particularidades del transporte interprovincial.

7.3.1 Transporte de carga: condiciones laborales y salud ocupacional de los conductores

El transporte de carga constituye una de las modalidades más estudiadas en la literatura sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector transporte. Los estudios revisados evidencian que los conductores de carga se encuentran expuestos a múltiples factores de riesgo asociados a las exigencias físicas de la actividad, las jornadas prolongadas de conducción y las condiciones organizacionales del trabajo. En Chile, Morales (2011) desarrolló un diagnóstico de las condiciones laborales de conductores de camiones de carga, evidenciando que la organización del trabajo en este sector se caracteriza por jornadas extensas, presión por cumplir tiempos de entrega y limitaciones en los periodos de descanso. Estas condiciones pueden generar efectos negativos en la salud física y mental de los conductores, especialmente cuando se combinan con largos trayectos y exigencias logísticas propias del transporte de mercancías.

Dentro del panorama peruano, la investigación de Rivera (2022) se centró en evaluar el entorno de trabajo de los operarios de vehículos cisterna para el transporte de hidrocarburos. Sus conclusiones revelaron un vínculo directo y estadísticamente relevante entre las deficiencias en las condiciones de operatividad y la manifestación de patologías de origen profesional. Este

hallazgo subraya que la naturaleza crítica de la carga, sumada a las exigencias del servicio, actúa como un factor determinante en el deterioro de la salud de estos conductores.

El estudio señala que las características del transporte de sustancias peligrosas implican responsabilidades adicionales para los conductores, lo que incrementa la carga física y psicológica asociada a la actividad laboral. En Cusco, Olarte et al. (2022) identificaron una elevada exposición a riesgos disergonómicos en conductores de transporte de carga, particularmente relacionados con la permanencia prolongada en posición sedente y la vibración mecánica generada por los vehículos. De manera complementaria, investigaciones realizadas en Chile evidencian una alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares y trastornos musculoesqueléticos entre camioneros, lo que sugiere que las condiciones laborales del transporte de carga pueden tener impactos significativos en la salud a largo plazo de los trabajadores (Ortega, et al., 2023).

El panorama descrito confirma que la prevención en el transporte de mercancías requiere un abordaje operativo capaz de intervenir simultáneamente sobre las condiciones mecánicas y los factores humanos. La disparidad en la implementación de estrategias preventivas entre grandes empresas y transportistas independientes resalta la urgencia de políticas públicas que estandaricen los niveles de seguridad, independientemente del tamaño de la organización.

7.3.2 Transporte público urbano: condiciones de trabajo y riesgos asociados al servicio

La operación del transporte colectivo en las ciudades posee rasgos distintivos que condicionan de manera directa el bienestar del conductor y la naturaleza de los peligros a los que se expone. A diferencia del transporte de mercancías a larga distancia, la modalidad urbana se desenvuelve en escenarios de alta complejidad, caracterizados por la interacción permanente con

los usuarios, la congestión vehicular y una demanda operativa constante. Al respecto, una revisión exhaustiva llevada a cabo en Chile por Arias et al. (2021) examinó el vínculo entre el entorno laboral y la salud de estos operarios, determinando que el manejo en las urbes produce niveles críticos de fatiga, agotamiento físico y estrés crónico. La investigación concluye que la presión por cumplir frecuencias, sumada a las tensiones del tráfico y el contacto con los pasajeros, estructura un ecosistema de trabajo sumamente hostil.

En el caso de Perú, el estudio de Rosas et al. (2012) analizó la incidencia de la somnolencia en conductores de Lima, detectando que una parte considerable del personal manifiesta señales de cansancio extremo derivadas de horarios de servicio extensos y la falta de pausas reparadoras. Este factor no solo compromete la integridad sistémica del trabajador, sino que se convierte en un riesgo latente para la seguridad vial colectiva. En paralelo, investigaciones en Colombia realizadas por Durán y Meléndez (2019) evaluaron el estado psicofísico de conductores de bus, estableciendo que la contaminación auditiva, la elevada exigencia cognitiva y el entorno ambiental inciden notablemente en la fatiga y en la distorsión de la percepción del peligro.

Finalmente, los aportes de Herrera et al. (2025) sobre la movilidad en Perú sugieren que los procesos de modernización del transporte público representan una oportunidad de mejora. Estos autores sostienen que, si las estrategias de movilidad sostenible se articulan con una gerencia sólida de la SST, es posible transformar las condiciones de trabajo y mitigar los riesgos críticos detectados en la operación urbana.

7.3.3 Transporte interprovincial: riesgos laborales en el transporte de pasajeros de larga distancia

El transporte interprovincial de pasajeros representa otra modalidad relevante dentro del transporte terrestre en América Latina. Esta actividad se caracteriza por trayectos de larga duración, cambios en las condiciones ambientales y exigencias operativas que pueden afectar la salud de los conductores. En Ecuador, Moya y Reinoso (2024) analizaron los riesgos laborales en conductores de cooperativas de transporte interprovincial, identificando que las condiciones de trabajo en este sector se encuentran asociadas a una elevada prevalencia de enfermedades ocupacionales, particularmente trastornos musculoesqueléticos y fatiga laboral. El estudio destaca que las largas jornadas de conducción, combinadas con condiciones ergonómicas limitadas en los vehículos y con exigencias operativas del servicio, generan un entorno laboral que puede afectar tanto el bienestar físico como el desempeño laboral de los conductores.

Estos hallazgos coinciden con investigaciones realizadas en otras modalidades de transporte de pasajeros, donde se observa que la organización del trabajo y la duración de los trayectos constituyen factores determinantes en la aparición de problemas de salud ocupacional en los conductores. Desde la perspectiva de la gerencia de la SST, el transporte interprovincial configura un perfil de riesgo acumulativo particularmente crítico: la combinación de jornadas prolongadas, condiciones ergonómicas deficientes y la responsabilidad sobre vidas humanas exige estrategias preventivas específicas que integren la vigilancia epidemiológica, el control del tiempo de conducción y la adecuación ergonómica de los vehículos como ejes de intervención prioritaria.

7.3.4 Síntesis interpretativa de las modalidades de transporte y su relación con la gestión de la SST

El análisis comparativo de los estudios revisados evidencia que las condiciones laborales y los riesgos ocupacionales en el transporte terrestre presentan variaciones significativas según la modalidad de transporte analizada. Sin embargo, también se identifican patrones comunes que permiten comprender la naturaleza estructural de los riesgos laborales en este sector.

En el transporte de carga predominan riesgos asociados a las exigencias físicas de la conducción prolongada, las condiciones ergonómicas de los vehículos y las presiones logísticas relacionadas con el cumplimiento de tiempos de entrega. En contraste, el transporte público urbano se caracteriza por una mayor presencia de factores psicosociales, derivados de la interacción constante con usuarios, el tráfico urbano y la presión por mantener la continuidad del servicio.

Por su parte, el transporte interprovincial combina elementos presentes en ambas modalidades, ya que implica largas jornadas de conducción similares a las del transporte de carga, pero también incorpora responsabilidades asociadas al transporte de pasajeros y a la seguridad del servicio.

En conjunto, los estudios revisados sugieren que la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el sector transporte debe considerar las particularidades operativas de cada modalidad, desarrollando estrategias de prevención adaptadas a las condiciones específicas del trabajo de los conductores.

8. Discusión

La presente discusión retoma los hallazgos centrales de la revisión sistematizada y los contrasta con literatura externa al corpus de 24 artículos analizados, con el propósito de confirmar, ampliar o matizar los resultados desde perspectivas homólogas y contrarias. El análisis se organiza en correspondencia con las tres variables que estructuraron la investigación: los modelos de gestión de la SST, los factores de riesgo laboral y las modalidades de transporte.

En cuanto a la segunda variable — factores de riesgo laboral —, la revisión reveló una dinámica de interacción sistémica en la que los riesgos ergonómicos, físicos, psicosociales y organizacionales convergen y se amplifican mutuamente, siendo la fatiga cognitiva derivada de jornadas prolongadas el detonante más crítico de la siniestralidad vial (Olarte, et al., 2022; Navarrete, et al., 2017; Rosas , et al., 2012). De manera homóloga, el informe OMS & OIT (2021) identificó que la exposición a jornadas laborales superiores a 55 horas semanales incrementa significativamente la probabilidad de accidente cerebrovascular y cardiopatía isquémica, enfermedades que coinciden exactamente con el perfil epidemiológico deteriorado documentado en conductores de carga en Chile (Ortega, et al., 2023) y con la somnolencia diurna reportada en Lima (Rosas, et al., 2012), confirmando que el patrón multifactorial identificado en la literatura regional refleja una tendencia epidemiológica global. En posición contraria al enfoque individual predominante en los estudios revisados, Breilh (2013) señala que esta acumulación de daño no debe leerse como un problema de salud personal sino como el resultado de procesos de trabajo que concentran la exposición en los sectores más vulnerables de la fuerza laboral, desplazando la mirada desde las condiciones operativas hacia las estructuras económicas que hacen posible esa exposición. Adicionalmente, la Organización Internacional del Trabajo (2019) advierte que los marcos normativos tradicionales no contemplan las nuevas categorías de

riesgo derivadas de la gestión algorítmica de rutas y las condiciones climáticas extremas, factores emergentes que los estudios regionales analizados aún no incorporan en sus marcos de análisis.

Respecto a la tercera variable, modalidades de transporte, los hallazgos pusieron de manifiesto que el sector no admite soluciones uniformes: el transporte de carga, el transporte público urbano y el transporte interprovincial configuran ecosistemas de exposición diferenciados que requieren respuestas preventivas específicas (Rivera, 2022; Durán & Meléndez, 2019; Moya & Reinoso, 2024). Esta diferenciación es respaldada de manera homóloga por la OIT (2019), que plantea que la protección de los trabajadores y la sostenibilidad de los sistemas productivos son objetivos inseparables en el horizonte de la Agenda 2030, y por el ODS 11, que establece metas específicas sobre sistemas de transporte seguros y sostenibles (Naciones Unidas, 2015), confirmando que la seguridad del conductor es condición inseparable de la sostenibilidad del sistema de movilidad. En posición contraria, la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo evidencia que en contextos de alta madurez institucional esta diferenciación por modalidades ya está resuelta: el debate europeo se ha desplazado hacia los riesgos emergentes de la digitalización, estrés por supervisión algorítmica, pérdida de autonomía del conductor y efectos cognitivos de los sistemas de asistencia automatizada (EU-OSHA, 2019), mientras América Latina sigue gestionando los riesgos básicos de la fatiga por jornadas extenuantes y la ausencia de controles ergonómicos mínimos. Esta divergencia no es meramente tecnológica; refleja una brecha en la concepción misma del derecho a un trabajo digno que la gerencia de la SST en la región está llamada a cerrar.

El análisis cruzado de las tres variables evidencia que sus hallazgos se interconectan y refuerzan mutuamente, confirmando la necesidad de un modelo de gestión que opere de forma sistémica e integral. Tres ejes de transformación emergen de esta lectura: el tránsito desde una

gestión reactiva hacia una gestión predictiva sustentada en vigilancia epidemiológica activa, capacidad que la OIT (2019) identifica como uno de los pilares del trabajo del futuro; la integración de la dimensión social del riesgo en los modelos de gestión, enriqueciendo el enfoque de la ISO 45001 con la sensibilidad estructural que propone Breilh (2013); y la alineación explícita de la gestión de SST con las metas de los ODS 3, 8 y 11, que permitiría a las organizaciones del sector fortalecer su legitimidad ante reguladores, clientes y comunidades generando valor compartido que trasciende el cumplimiento normativo (Naciones Unidas, 2015).

La investigación desarrollada presenta tanto fortalezas como limitaciones que conviene señalar para precisar el alcance de sus resultados. Entre las principales fortalezas se destaca la sistematización rigurosa de 24 artículos científicos arbitrados provenientes de diversos países de América Latina, lo que permitió construir una perspectiva regional que supera la fragmentación de los estudios de caso nacionales. Asimismo, la aplicación de una matriz de categorización organizada en función de los objetivos específicos aseguró la coherencia y trazabilidad del análisis. En cuanto a las limitaciones, el énfasis en bases de datos como SciELO y Dialnet pudo haber dejado fuera investigaciones relevantes publicadas en otras plataformas o en idiomas distintos a los contemplados en los criterios de inclusión. De igual manera, el predominio de estudios transversales en la literatura revisada restringe la posibilidad de establecer relaciones causales entre los factores de riesgo identificados y sus efectos sobre la salud de los conductores en el largo plazo.

La presente investigación presenta fortalezas y limitaciones que es necesario reconocer para contextualizar el alcance de sus hallazgos. Entre las fortalezas destaca la sistematización rigurosa de 24 artículos científicos arbitrados provenientes de múltiples países de América Latina, lo que permitió construir una visión regional que trasciende los estudios de caso

nacionales. La utilización de una matriz de categorización estructurada por objetivos específicos garantizó la trazabilidad y coherencia del análisis. Como limitación principal, el enfoque en bases de datos como SciELO y Dialnet puede haber excluido investigaciones relevantes publicadas en otras plataformas o en idiomas distintos a los contemplados en los criterios de inclusión. Asimismo, el predominio de estudios transversales en la literatura revisada limita la posibilidad de establecer relaciones causales entre los factores de riesgo identificados y sus efectos sobre la salud de los conductores a largo plazo. Los hallazgos de esta investigación confirman que la SST en el transporte terrestre latinoamericano se encuentra en un momento de inflexión.

9. Conclusiones

La pregunta que orientó esta investigación, **¿de qué manera se han identificado y gestionado los factores de riesgo laboral en el sector transporte terrestre en América Latina, según la literatura científica publicada entre 2010 y 2025?,** encuentra respuesta en un panorama de contrastes. La evidencia revisada demuestra que la identificación de los factores de riesgo ha avanzado de manera considerable en la región: existe un cuerpo sólido de investigación que caracteriza con precisión los riesgos ergonómicos, físicos, psicosociales y organizacionales a los que están expuestos los conductores profesionales en distintos países y modalidades de transporte. Sin embargo, la gestión de esos riesgos sigue rezagada respecto al conocimiento disponible. La mayoría de las organizaciones del sector opera bajo modelos reactivos que responden al accidente o a la inspección, pero carecen de capacidad preventiva sostenida. Esta brecha entre el diagnóstico y la intervención real constituye el hallazgo transversal más significativo de la presente revisión y el desafío más urgente para la gerencia integral de la SST en América Latina.

En el primer objetivo específico, orientado a identificar los principales modelos de gestión de la SST implementados en las empresas de transporte y su alineación con normativas internacionales, el análisis permite concluir que la adopción de estándares como la ISO 45001 no garantiza, por sí sola, la construcción de una cultura preventiva. En contextos organizacionales con recursos limitados y altos niveles de informalidad característicos de una parte significativa del sector en la región, los sistemas de gestión tienden a operar como instrumentos de cumplimiento documental antes que como plataformas de transformación real de las condiciones de trabajo. La madurez de los modelos de gestión en el transporte latinoamericano es, por tanto, heterogénea y dependiente del tamaño organizacional, la presión regulatoria y la capacidad

técnica de cada empresa. Avanzar hacia una gestión verdaderamente preventiva exige que las organizaciones del sector trasciendan el registro de indicadores reactivos y construyan sistemas de vigilancia capaces de anticipar el daño antes de que se materialice.

Con relación al segundo objetivo específico, referido a caracterizar los factores de riesgo laboral predominantes en el sector transporte, la revisión revela una dinámica de interacción sistémica en la que ningún peligro opera de manera aislada. El riesgo ergonómico expresado principalmente en la exposición prolongada a vibraciones mecánicas y posturas sedentes estáticas, constituye la base de la morbilidad física documentada en conductores de múltiples países de la región. No obstante, su impacto sobre la salud se amplifica significativamente cuando converge con las demandas psicosociales propias de la actividad: la presión por cumplir itinerarios, la gestión del conflicto con usuarios y la ausencia de periodos de recuperación biológica adecuados generan un estado de fatiga cognitiva acumulativa que los sistemas de gestión actuales raramente identifican como riesgo prioritario. Esta sinergia entre lo biomecánico, lo psicosocial y lo fisiológico configura el perfil de vulnerabilidad más crítico del conductor profesional latinoamericano y demanda enfoques de intervención que aborden simultáneamente todas sus dimensiones.

El tercer objetivo específico, concerniente a relacionar las modalidades de transporte más investigadas con las estrategias de gestión de la SST adoptadas para determinar tendencias y brechas en la prevención de riesgos, los hallazgos ponen de manifiesto que el sector no admite soluciones uniformes. El transporte de carga, el transporte público urbano y el transporte interprovincial configuran ecosistemas de exposición diferenciados que requieren respuestas preventivas específicas. En el transporte de carga, la prioridad recae sobre el control de los riesgos derivados de las largas distancias, la manipulación de sustancias peligrosas y el deterioro

cardiovascular asociado a jornadas extenuantes. En el transporte público urbano, el eje de intervención se desplaza hacia la gestión de la carga mental, el estrés por interacción permanente con usuarios y los efectos de la somnolencia diurna sobre la seguridad vial. En el transporte interprovincial, la combinación de ambos perfiles de riesgo demanda una atención particular a la vigilancia epidemiológica y al diseño ergonómico de los vehículos. La gerencia integral de la SST en el sector transporte tiene, en esta especificidad modal, tanto su mayor desafío como su mayor oportunidad de impacto, confirmando que existe conocimiento científico sólido sobre los riesgos que enfrentan los conductores profesionales, pero persiste una brecha estructural entre ese conocimiento y su traducción en protección real dentro de las organizaciones del sector.

Referencias

Albarracín Reinoso, M. V., Jácome Alarcón, L. F., Mancheno Padilla, E. M., Vega Peñafiel, J. P., & Romero Rosero, M. D. (2025). Impacto de los riesgos ergonómicos en la calidad de vida laboral de conductores profesionales [Impact of ergonomic risks on the quality of working life of professional drivers]. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 6(4) 582 - 591.* https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4295

Arias-Meléndez, C., Comte-González, P., Donoso-Núñez, A., Gómez-Castro, G., Luengo-Martínez, C., & Morales-Ojeda, I. (2021). Condiciones de trabajo y estado de salud en conductores de transporte público: una revisión sistemática. *Medicina y Seguridad del Trabajo, 67(265), 278–297*. https://doi.org/10.4321/s0465-546x2021000400004

Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología, 29(3), 1038–1059.* https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511

Berrones Sanz, L. D., Cano Olivos, P., Sánchez Partida, D., & Martínez Flores, J. L. (2018). Lesiones, enfermedades y accidentes de trabajo de los conductores del autotransporte de carga en México. *Acta Universitaria, 28(3), 47–55.* https://doi.org/10.15174/au.2018.1946

Breilh, J. (2013). Determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). *Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 31, 13–27.* https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.16637

Comas Rodríguez, R. I., Mayorga Díaz, M. P., & Segura, G. N. (2018). La gestión de riesgos en una empresa transportista de la ciudad de Quito. *Uniandes Episteme. Revista Digital de Ciencia, 5, 550–562.* https://revistas.uniandes.edu.ec/index.php/episteme/article/view/862

Durán Urón, A. E., & Meléndez Serrano, A. I. (2019). Una aproximación de la evaluación del ambiente físico, la carga física y mental de los conductores de bus urbano de pasajeros. Investigaciones Andina, 21(39), 225–235. https://doi.org/10.33132/01248146.1566

European Agency for Safety and Health at Work [Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo]. (2019). Digitalisation and occupational safety and health: An EU-OSHA research programme [Digitalización y seguridad y salud en el trabajo: Un programa de investigación de EU-OSHA]. EU-OSHA. https://osha.europa.eu/en/publications/digitalisation-and-osh-eu-osha-research-programme

Gavilanes-Gavilanes, J., & Moreta-Herrera, R. (2020). Satisfacción laboral, salud mental y burnout. Análisis de mediación parcial en una muestra de conductores del Ecuador. *Psicodebate, 20(2), 7–19.* https://doi.org/10.18682/pd.v20i2.1875

Godoy Delmonico, G. (2025). Prácticas de gestión de seguridad vial en empresas logísticas brasileñas. *Revista Gestão & Produção, 32, e9649.* https://doi.org/10.1590/1806-9649-2025v32e9649

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.

Herrera Chico, M. F., Salas Salazar, M. del R., Moreno Ayala, J. F., & Santillán Villagómez, E. F. (2025). Gestión de políticas de movilidad sostenible en transporte público: Impacto en la satisfacción del usuario. *Prohominum, 7(2), 44–54.* https://doi.org/10.47606/acven/ph0332

International Organization for Standardization [Organización Internacional de Normalización]. (2018). ISO 45001: Occupational health and safety management systems —

Requirements with guidance for use [Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso]. https://www.iso.org/standard/63787.html

Mera Chu, N. A. (2024). Occupational health and safety implementation in a small public transport company in Piura, Peru [Implementación de seguridad y salud ocupacional en una pequeña empresa de transporte público en Piura, Perú]. *Occupational Medicine, 74(Supplement_1), kqae023.1003. https://doi.org/10.1093/occmed/kqae023.1003.*

Ministerio del Trabajo de Chile. (2019). Código del Trabajo: Jornada de trabajo. https://www.dt.gob.cl/legislacion/1624/articles-100038_recurso_1.pdf

Morales, G. (2011). Diagnóstico de las condiciones laborales de conductores de camiones de carga en Chile. *Ciencia & Trabajo, 13(41), 182–187.* https://www.cienciaytrabajo.cl/pdfs/41/Pagina%20182.pdf

Moya-Abril, J. A., & Reinoso-Avecillas, M. B. (2024). Riesgo laboral y su relación con las enfermedades ocupacionales en cooperativas de transporte interprovincial. *CIENCIAMATRIA, 10(1), 513–526*. https://doi.org/10.35381/cm.v10i1.1240

Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. https://sdgs.un.org/2030agenda

Navarrete Espinoza, E., Feliu Saavedra, N., & Bahamondes Valenzuela, G. (2017). Influencia de la carga organizacional y trastornos del sueño en la accidentabilidad de conductores de camiones. *Ciencia & Trabajo, 19(59), 67–75.* https://doi.org/10.4067/s0718-24492017000200067

Olarte-Llave, D. R., Mestas-Tola, R. L., Vigo-Rivera, J. E., & Apaza-Porto, H. R. (2022). Evaluación disergonómica en trabajadores de una empresa privada de Cusco, Perú. Health Care & Global Health, 6(1), 6. https://doi.org/10.22258/hgh.2022.61.109

Organización Internacional del Trabajo. (2019). Seguridad y salud en el trabajo: Perspectivas globales para un mundo del trabajo en transformación. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_686645.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Driving action for road safety* [Impulsar la acción por la seguridad vial]. https://www.who.int/publications/i/item/driving-action-for-road-safety

Organización Mundial de la Salud & Organización Internacional del Trabajo. (2021). *WHO/ILO joint estimates of the work-related burden of disease and injury, 2000-2016: Global monitoring report [Estimaciones conjuntas OMS/OIT de la carga de morbilidad y lesiones relacionadas con el trabajo, 2000-2016*: Informe de seguimiento mundial]. https://www.who.int/publications/i/item/9789240034945

Orozco, D., & Vergara, O. M. (2012). Factores de riesgo asociados a trastornos osteomusculares en conductores de una empresa de transporte público colectivo. *Biociencias, 7(2), 45–52.* https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/1975

Ortega-Morales, K., Soto-Cerna, F., Varas-Navarrete, J., Vivanco-Uribe, C., & Cortés, J. (2023). Patologías prevalentes que afectan la salud de camioneros pertenecientes a una empresa chilena. *Medicina y Seguridad del Trabajo, 69(271), 68–76.* https://doi.org/10.4321/s0465-546x2023000200002

Ramos Rodríguez, M. A., & Centeno Ley, G. . (2023). Diagnóstico de factores de riesgo psicosocial en una empresa de transporte público de Yucatán. Praxis Psy, 23(38). https://doi.org/10.32995/praxispsy.v23i38.209

Rivera Rengifo, C. W. (2022). Condiciones laborales y enfermedades profesionales de los conductores de cisternas de combustibles de la empresa Cotera Cargo S.A.C. en el período 2016–2018. *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Geología, Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas, 25(50), 91–99*. https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i50.24347

Roldán Hernández, G. (2025). Desgaste ocupacional (burnout) en trabajadores de logística: Un estudio de caso de una cooperativa de transporte en Puebla, México. *Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar, 5(1), 1–22.* https://doi.org/10.48102/rieeb.2025.5.1.e131

Rosas, Y., Palomino, J., Ticona, E., Veramendi, G., & Coila, H. (2012). Factores asociados a somnolencia diurna en conductores de transporte público de Lima Metropolitana. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 29(3), 355–360.* https://doi.org/10.17843/rpmesp.2012.293.342

Sepúlveda Guerra, M., Gutiérrez Tamayo, M., & Rodríguez Molina, C. (2020). Calidad de vida laboral y estabilidad en conductores profesionales. *Revista de Ciencias del Trabajo, 9(2), 44–59.* https://revistadecienciasdeltrabajo.cl/index.php/rct/article/view/sepulveda2020