

Recibido: 2026-04-29

Aceptado: 2026-05-04

Publicado: 2026-05-29

**Factores de Riesgo Psicosocial y Desempeño Laboral del Personal Operativo
del Cuerpo de Bomberos - Guaranda, Año 2026**

**Psychosocial Risk Factors and Job Performance of Operational Personnel at
the Guaranda Fire Department – Year 2026**

Autores

Iván Patricio Velasco Allán¹

Dirección de Posgrado y Educación Continua, Maestría en Gestión del Talento Humano

ivan.velasco@ueb.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-7400-6605>

Universidad Estatal de Bolívar

Guaranda - Ecuador

Edwin Francisco Logroño Molina²

Dirección de Posgrado y Educación Continua, Maestría en Gestión del Talento Humano

edwinlogrono@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-7071-7082>

Universidad Estatal de Bolívar

Guaranda - Ecuador

Resumen

Los cuerpos de bomberos concentran una de las exposiciones psicosociales más intensas del mercado laboral, pero su estudio sistemático en Ecuador sigue siendo escaso. Este artículo examina los factores de riesgo psicosocial y el desempeño laboral del personal operativo del Cuerpo de Bomberos - Guaranda durante el año 2026. Se adoptó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, transversal y correlacional. La muestra fue censal: 31 bomberos operativos en servicio activo. Se aplicaron el Cuestionario de Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial del Ministerio del Trabajo del Ecuador (2018) y un cuestionario de evaluación del desempeño 360° de construcción propia, validado por juicio de expertos (CVC = 0.91; $\alpha = 0.87$). El análisis estadístico se realizó con el coeficiente de correlación de Spearman, previa verificación de normalidad mediante Shapiro-Wilk. El 51.6% del personal registró nivel de riesgo psicosocial alto; las dimensiones más comprometidas fueron la carga y ritmo de trabajo y las condiciones de trabajo. El puntaje promedio de desempeño fue de 68.4 sobre 100 (DE = 11.2), categoría correspondiente al rango bueno-regular según la escala interpretativa del instrumento. Se identificó una correlación negativa y estadísticamente significativa entre riesgo psicosocial global y desempeño laboral ($r_s = -0.672$; $p < 0.001$). Dado el diseño transversal, los resultados expresan una asociación estadística y no permiten inferencias causales. Los hallazgos son consistentes con los postulados del Modelo Demandas-Recursos Laborales y proveen base empírica para diseñar intervenciones preventivas en la institución.

Palabras clave: factores de riesgo psicosocial, desempeño laboral, bomberos, Modelo JD-R, salud ocupacional, Ecuador.

Abstract

Firefighting organizations rank among the occupational settings with the highest and most sustained exposure to psychosocial risk factors, yet systematic research on this population in Ecuador remains limited. This article examines psychosocial risk factors and job performance among operational personnel at the Guaranda Fire Department – Year 2026. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, correlational design was employed. A census sample of 31 active operational firefighters was included. Data were collected using the Psychosocial Risk Assessment Questionnaire from Ecuador's Ministry of Labor (2018) and a purpose-built 360° job performance questionnaire validated through expert judgment (CVC = 0.91; $\alpha = 0.87$). Statistical analysis was conducted using Spearman's rank correlation coefficient, preceded by Shapiro-Wilk normality testing. Results indicated that 51.6% of personnel registered high global psychosocial risk, with workload and pace and working conditions as the most critical dimensions. The mean job performance score was 68.4 out of 100 (SD = 11.2), classified in the regular-to-good range according to the instrument's interpretive scale. A statistically significant negative correlation was found between global psychosocial risk and job performance ($r_s = -0.672$; $p < .001$). Given the cross-sectional design, findings reflect statistical association and do not support causal inference. Results are consistent with the Job Demands-Resources Model and provide an empirical basis for preventive interventions within the institution.

Keywords: psychosocial risk factors, job performance, firefighters, JD-R Model, occupational health, Ecuador.

Introducción

Las ocupaciones de atención a emergencias operan en condiciones que pocas otras profesiones comparten: impredecibilidad permanente, urgencia extrema y exposición acumulada a situaciones de alto impacto emocional. Los bomberos, en particular, no solo deben dominar procedimientos técnicos para el control de incendios, rescates vehiculares o atención prehospitalaria; también deben sostener la regulación afectiva frente a eventos que, con el tiempo, dejan huella.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022) ha documentado que las condiciones propias del personal de primera respuesta turnos irregulares, presión temporal extrema, contacto frecuente con tragedias humanas y déficit de recursos materiales crean un terreno propicio para el desarrollo de factores de riesgo psicosocial. Cuando estas condiciones se prolongan sin mecanismos de contención eficaces, sus efectos van más allá de la salud individual: se expresan en deterioro de la capacidad operativa, con consecuencias que en servicios de emergencia pueden afectar la vida de terceros (Renzi et al., 2024; Yang et al., 2024).

La evidencia latinoamericana es consistente en este diagnóstico. Estudios realizados en Colombia, Chile y México documentan prevalencias elevadas de estrés crónico, burnout y agotamiento emocional en personal de emergencias (Vinueza-Solórzano et al., 2023; Roşca et al., 2021). El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España (INSST, 2022) identifica la carga de trabajo excesiva, la falta de apoyo social, los horarios atípicos y la escasa autonomía decisional como los factores psicosociales más frecuentes en este grupo. En el Ecuador, investigaciones en los cuerpos de bomberos de Cuenca, Otavalo y Machala confirman que el personal operativo acumula niveles significativos de exposición psicosocial, expresados en fatiga crónica, tensiones interpersonales y agotamiento emocional (Aguilar Bueno & Coronel Huanga, 2023; Idrovo & Patiño, 2024; Cevallos Galarza et al., 2024).

El Cuerpo de Bomberos - Guaranda presta servicio de primera respuesta a una población estimada de 90.000 habitantes distribuidos en entornos urbanos, rurales de sierra y zonas de subtrópico en la provincia de Bolívar. La diversidad territorial impone exigencias físicas y psicológicas diferenciadas al personal y complejiza la gestión operativa. Rea-Toalombo (2025) identificó niveles preocupantes de carga mental y fatiga física en el Cuerpo de Bomberos - Guaranda, aunque

sin explorar su relación con el desempeño laboral. Esa laguna empírica es el punto de partida de este estudio.

La brecha diagnóstica adquiere relevancia adicional en el contexto normativo vigente. El Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 (Ministerio del Trabajo del Ecuador, 2024), que actualiza las disposiciones sobre programas de prevención de riesgos psicosociales en el sector público, exige registro digital del programa en la plataforma del MDT, renovación anual y vinculación con los indicadores de gestión de salud ocupacional. Sin un diagnóstico riguroso que caracterice los niveles de riesgo y su relación con el funcionamiento institucional, ese programa carecería de sustento empírico.

La pregunta que orienta la investigación es: ¿qué relación existe entre los factores de riesgo psicosocial y el desempeño laboral del personal operativo del Cuerpo de Bomberos - Guaranda durante el año 2026? El objetivo general consiste en determinar la relación estadística entre ambas variables. Los objetivos específicos comprenden: (a) identificar los factores de riesgo psicosocial mediante instrumentos validados; (b) evaluar el nivel de desempeño laboral a través de una evaluación multifuente 360°; (c) analizar la asociación estadística entre ambas variables mediante correlación de Spearman; y (d) formular lineamientos preventivos fundamentados en los hallazgos. La hipótesis postula que existe una relación negativa y estadísticamente significativa entre los factores de riesgo psicosocial y el desempeño laboral del personal operativo.

Marco Teórico

2.1 Factores de riesgo psicosocial: conceptualización y dimensiones

La comprensión de los factores de riesgo psicosocial ha ganado complejidad desde que la OMS y la OIT comenzaron a sistematizar su estudio en los años ochenta. El INSST (2022) los define como aquellas condiciones presentes en la situación de trabajo vinculadas a la organización, el contenido de las tareas y las relaciones interpersonales con capacidad de afectar el bienestar físico, psíquico y social del trabajador y la calidad del trabajo realizado. Esta definición supera los enfoques centrados exclusivamente en el estrés individual y reconoce la naturaleza sistémica del fenómeno.

Cox y Griffiths (1995) establecieron una distinción clave entre los factores de riesgo como condiciones objetivas del entorno y las respuestas individuales que estos desencadenan. Desde entonces, la investigación ha incorporado variables organizacionales, culturales y socioeconómicas que modulan la percepción de dichas condiciones. En el caso de los bomberos, la impredecibilidad de las emergencias, la responsabilidad sobre vidas humanas y la exposición a escenas de alto impacto emocional constituyen condiciones que pocas otras ocupaciones comparten.

Leka y Jain (2010) señalan que una misma condición laboral puede generar respuestas diferenciadas según las características individuales, los recursos de afrontamiento y el soporte social disponible. Este enfoque transaccional orienta la gestión preventiva hacia una doble intervención: la modificación de las condiciones objetivas de trabajo y el fortalecimiento de las capacidades individuales de afrontamiento. El Ministerio del Trabajo del Ecuador (2018), articulando estos estándares con la realidad laboral nacional, adopta una clasificación de ocho dimensiones: (1) carga y ritmo de trabajo; (2) desarrollo de competencias; (3) liderazgo; (4) margen de acción y control; (5) organización del trabajo; (6) recuperación; (7) soporte y apoyo; y (8) condiciones de trabajo. Esta taxonomía orienta tanto la evaluación sistemática como el diseño de programas preventivos en el contexto ecuatoriano.

2.2 El Modelo Demandas-Recursos Laborales (JD-R)

El Modelo Demandas-Recursos Laborales, formulado por Demerouti et al. (2001) y desarrollado en sus versiones contemporáneas por Bakker et al. (2023), es el marco explicativo más ampliamente validado para comprender la relación entre condiciones de trabajo y resultados en salud y desempeño organizacional. Su propuesta central sostiene que cualquier condición laboral puede clasificarse como demanda o recurso, con independencia del sector analizado, lo que le confiere una versatilidad analítica que ha facilitado su aplicación en contextos muy diversos, incluidos los servicios de emergencia (Roşca et al., 2021).

Las demandas laborales son los aspectos físicos, psicológicos, sociales u organizacionales del trabajo que requieren esfuerzo sostenido y generan costos fisiológicos y psicológicos. Para los bomberos, estas demandas tienen una concreción específica: exposición repetida a situaciones

traumáticas, turnos nocturnos extendidos, presión para tomar decisiones de consecuencias irreversibles en fracciones de segundo y carga emocional derivada del contacto directo con víctimas (Khoshakhlagh et al., 2024; Świtaj et al., 2023). Los recursos laborales, en cambio, son los aspectos del trabajo que facilitan el logro de metas, reducen las demandas o estimulan el desarrollo personal y profesional; entre ellos destacan el apoyo del supervisor, la autonomía decisional, la retroalimentación y la cohesión del equipo.

El modelo articula dos procesos psicológicos complementarios. El proceso de deterioro de la salud describe cómo la acumulación de demandas elevadas sin recursos suficientes agota las reservas energéticas del trabajador, conduciendo al burnout: agotamiento emocional, despersonalización y reducción de la eficacia personal (Maslach et al., 2001). El proceso motivacional describe, en cambio, cómo los recursos disponibles nutren el engagement vigor, dedicación y absorción, que se asocia con desempeño superior y mayor bienestar. Demerouti y Bakker (2023) han extendido la teoría para incluir demandas y recursos de dominios fuera del trabajo, aspecto relevante en profesiones de alta exigencia donde la recuperación extralaboral resulta crítica.

Las versiones más recientes del JD-R han incorporado los recursos personales autoeficacia, resiliencia, optimismo como amplificadores del efecto protector de los recursos laborales (Bakker et al., 2023). Esta dimensión tiene especial pertinencia en el estudio de bomberos, donde las características individuales modulan la capacidad de sostener el desempeño bajo alta exigencia.

2.3 Desempeño laboral en personal de emergencias

El desempeño laboral ha sido conceptualizado desde perspectivas complementarias. Campbell et al. (1993) lo definieron como el conjunto de comportamientos relevantes para los objetivos organizacionales que se encuentran bajo el control volitivo del individuo. Esta aproximación, centrada en el comportamiento y no en los resultados, tiene pertinencia especial para las ocupaciones de emergencia, donde los resultados dependen en gran medida de factores situacionales impredecibles que escapan al control del trabajador.

En el contexto de los cuerpos de bomberos, el desempeño operativo integra dimensiones interdependientes: la competencia técnica para ejecutar procedimientos de rescate, extinción e intervención prehospitalaria; la toma de decisiones bajo presión extrema y con información

incompleta; la coordinación con otros cuerpos de respuesta y el trabajo en equipo intraorganizacional; el cumplimiento riguroso de protocolos de seguridad personal y colectiva; la gestión emocional durante y posterior a los eventos críticos; y la relación con la comunidad. Esta multidimensionalidad justifica el uso de metodologías de evaluación comprensivas como la evaluación 360°, que recoge perspectivas complementarias del desempeño real y mitiga las limitaciones de la autoevaluación aislada (Alles, 2006).

La relación entre riesgos psicosociales y desempeño no es lineal ni inmediata. Desde el JD-R, la variación del desempeño emerge como resultado distal de un proceso de agotamiento progresivo que, sin intervención, se asocia tanto con la calidad técnica del trabajo como con la disponibilidad motivacional del trabajador (Leiter & Maslach, 2009). En personal de emergencias, estas consecuencias tienen implicaciones operativas directas, dado que los errores en rescates pueden tener consecuencias fatales. Sánchez et al. (2022) confirmaron, en trabajadores de sectores de alta exigencia, que las exigencias psicológicas se asocian con el declive del rendimiento, mediado por agotamiento emocional; hallazgo consistente con lo que la revisión sistemática de Renzi et al. (2024) reporta para trabajadores de emergencias médicas.

2.4 Marco normativo ecuatoriano

El fundamento jurídico de este estudio se construye sobre tres disposiciones constitucionales complementarias. El artículo 33 de la Constitución de la República del Ecuador (2008) proclama el trabajo como un derecho y un deber social que debe realizarse en condiciones justas, dignas y equitativas. El artículo 326, numeral 5, reconoce el derecho de toda persona trabajadora a desarrollar sus funciones en un ambiente adecuado que garantice salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. El artículo 66, numeral 3, garantiza el derecho a la integridad personal en sus dimensiones física, psíquica, moral y sexual, cuya proyección al entorno laboral resulta pertinente cuando las condiciones de trabajo generan deterioro sistemático de la integridad psíquica del trabajador.

En el plano reglamentario, el Decreto Ejecutivo 255 (Presidencia de la República del Ecuador, 2024) reforma el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y reconoce los factores psicosociales como una categoría de riesgo laboral sujeta a evaluación e intervención obligatoria

en instituciones del sector público. El Acuerdo Ministerial MDT-2017-0082 (Ministerio del Trabajo del Ecuador, 2017) estableció la obligación de implementar Programas de Prevención de Riesgos Psicosociales en instituciones con más de diez trabajadores. Su actualización mediante el Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 (Ministerio del Trabajo del Ecuador, 2024) introduce disposiciones más exigentes: registro digital del programa en la plataforma del MDT, renovación anual obligatoria y vinculación con indicadores de gestión de salud ocupacional. La Resolución CD 333 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2020) exige la medición sistemática de factores de riesgo en todos los puestos de trabajo como condición para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Este andamiaje normativo confiere a la presente investigación tanto legitimidad jurídica como utilidad práctica inmediata: los resultados servirán de base diagnóstica para el programa de prevención que el Cuerpo de Bomberos - Guaranda debe implementar conforme a la normativa vigente.

Metodología

3.1 Enfoque, diseño y alcance

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, paradigma que se fundamenta en la medición objetiva de variables, la recolección sistemática de datos mediante instrumentos estandarizados y el análisis estadístico para contrastar hipótesis (Hernández et al., 2014). Este enfoque responde directamente a la naturaleza de los objetivos: cuantificar la presencia de factores de riesgo psicosocial, medir el desempeño laboral y determinar la dirección y magnitud de la asociación entre ambas variables.

El diseño fue no experimental de corte transversal, dado que no se manipuló deliberadamente ninguna variable y la recolección de información se realizó en un único momento temporal durante el primer semestre de 2026. Este diseño es pertinente cuando el propósito es describir y analizar la relación entre variables en su estado natural, sin que el investigador intervenga sobre el contexto (Kerlinger & Lee, 2002). El alcance fue correlacional, orientado a determinar el grado y la

dirección de la asociación estadística entre las variables, con un componente descriptivo que permitió caracterizar ambas en el contexto específico de estudio. Dado el diseño transversal, los resultados deben interpretarse exclusivamente como asociaciones estadísticas y no como relaciones causales.

3.2 Participantes

La población estuvo constituida por la totalidad del personal operativo del Cuerpo de Bomberos - Guaranda en servicio activo durante el primer semestre de 2026: 31 bomberos con funciones de primera respuesta. Dado el tamaño reducido de la población, se adoptó un muestreo censal que incluye a todos los miembros que satisfacen los criterios establecidos, con lo cual la validez interna del diagnóstico institucional queda garantizada.

Los criterios de inclusión fueron: (a) ser personal operativo en servicio activo al momento de la recolección de datos; (b) contar con al menos seis meses de antigüedad en la institución; y (c) otorgar consentimiento informado voluntario. Se excluyó al personal con funciones exclusivamente administrativas y a quienes se encontraban en comisión fuera de la provincia durante el período de aplicación. Los 31 bomberos cumplieron los criterios de inclusión y participaron voluntariamente, con una tasa de respuesta del 100%.

La distribución jerárquica fue: primer jefe operativo ($n = 1$, 3.2%), oficiales ($n = 5$, 16.1%), clases ($n = 9$, 29.0%) y bomberos rasos ($n = 16$, 51.6%). La antigüedad osciló entre 6 meses y 22 años, con una media de 7.3 años ($DE = 5.1$). El 100% del personal era de sexo masculino, distribución coherente con la composición histórica de los cuerpos de bomberos operativos en el Ecuador.

3.3 Instrumentos de recolección de datos

Variable independiente — Factores de riesgo psicosocial: Se utilizó el Cuestionario de Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial diseñado y validado por el Ministerio del Trabajo del Ecuador (2018). El instrumento oficial evalúa ocho dimensiones: carga y ritmo de trabajo, desarrollo de competencias, liderazgo, margen de acción y control, organización del trabajo, recuperación, soporte y apoyo, y condiciones de trabajo. Comprende 58 ítems con escala Likert de cuatro puntos (siempre = 4, casi siempre = 3, a veces = 2, nunca/casi nunca = 1). Los resultados

se procesan mediante la hoja de tabulación oficial del MDT y se clasifican en tres niveles: bajo (percentil ≤ 33), medio (percentiles 34–66) y alto (percentil ≥ 67). La validez del instrumento en población ecuatoriana ha sido confirmada por Briones-Santillán et al. (2023), quienes reportaron índices de consistencia interna entre $\alpha = 0.82$ y $\alpha = 0.91$ por dimensión en trabajadores de salud, y por Uvidia Vilema et al. (2019), que lo aplicaron específicamente en bomberos ecuatorianos.

Variable dependiente — Desempeño laboral: Se empleó un Cuestionario de Evaluación del Desempeño 360° diseñado específicamente para esta investigación y adaptado al contexto operativo de los bomberos. El instrumento consta de 27 ítems en seis dimensiones: competencia técnica operativa (5 ítems), toma de decisiones bajo presión (4 ítems), trabajo en equipo y coordinación (5 ítems), cumplimiento de protocolos de seguridad (5 ítems), gestión emocional en emergencias (4 ítems) y relación con la comunidad (4 ítems). Se utilizó escala Likert de cinco puntos (1 = muy deficiente; 5 = excelente), con puntuaciones transformadas a escala centesimal para facilitar la interpretación.

El proceso de validación incluyó dos fases. Primero, validación de contenido mediante juicio de cinco expertos con formación en psicología organizacional y seguridad ocupacional. Los jueces fueron seleccionados con base en tres criterios: experiencia mínima de cinco años en evaluación de desempeño, conocimiento documentado del sector de emergencias y formación académica de posgrado en disciplinas afines. Se obtuvo un Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) de 0.91, considerado excelente conforme a los parámetros de Hernández-Nieto (2002). Segundo, se determinó la confiabilidad mediante aplicación piloto con 10 trabajadores de cuerpos de bomberos municipales aledaños no incluidos en la muestra principal, alcanzando un coeficiente alfa de Cronbach de $\alpha = 0.87$. Se reconoce que el tamaño del piloto es pequeño; por ello, la estabilidad del instrumento debe confirmarse en estudios futuros con muestras más amplias.

La ponderación para la consolidación del puntaje 360° siguió los criterios de Alles (2006): autoevaluación 20%, evaluación de pares 40% (promedio de dos compañeros seleccionados sistemáticamente por turno de trabajo) y evaluación del supervisor inmediato 40%. Para reducir el sesgo de selección, los evaluadores fueron asignados por el investigador en coordinación con los jefes de turno, garantizando evaluadores con quienes el participante comparte turnos regulares y

no solo vínculos de amistad. El anonimato se garantizó mediante códigos alfanuméricos y entrega de formularios directamente al investigador en sobres cerrados.

3.4 Procedimiento

La recolección de datos se organizó en cuatro fases durante un período máximo de ocho semanas.

Fase 1 (semanas 1-2): Obtención de permisos institucionales ante las autoridades del Cuerpo de Bomberos - Guaranda. Se realizaron reuniones informativas por turnos para explicar los objetivos del estudio, el carácter voluntario de la participación, los mecanismos de anonimización y los derechos de los participantes. Todos los integrantes suscribieron el consentimiento informado antes de cualquier evaluación.

Fase 2 (semanas 3-4): Aplicación del cuestionario psicosocial del MDT. Las sesiones de aproximadamente 30 minutos se programaron en horarios de menor actividad operativa y se realizaron sin presencia de supervisores. El personal con turnos de 48 horas fue atendido en sesiones diferenciadas. Se alcanzó el 100% de formularios válidos.

Fase 3 (semanas 5-6): Aplicación de la evaluación de desempeño 360°. Cada participante completó su autoevaluación y la de sus dos compañeros asignados. Las evaluaciones de supervisores se realizaron en sesiones individuales previamente agendadas. Todos los formularios fueron entregados en sobres cerrados directamente al investigador.

Fase 4 (semanas 7-8): Procesamiento estadístico mediante software estadístico. Se verificó la ausencia de valores atípicos extremos mediante diagramas de caja. Se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, recomendada para muestras con $n < 50$. Ante la distribución no normal de ambas variables ($p < 0.05$), se confirmó el uso del coeficiente de Spearman para el análisis inferencial. La magnitud de las correlaciones se interpretó conforme a Cohen (1988): pequeño (0.10–0.29), moderado (0.30–0.49), grande (≥ 0.50).

3.5 Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló bajo los principios bioéticos fundamentales aplicados al ámbito laboral. El principio de autonomía se garantizó mediante consentimiento informado que describió

los objetivos del estudio, la voluntariedad de la participación, el derecho de retiro sin consecuencias y el tratamiento confidencial de los datos. Los principios de beneficencia y no maleficencia orientaron el diseño hacia la generación de un beneficio institucional tangible sin exponer a los participantes a ningún riesgo derivado de la recolección de datos. La confidencialidad se garantizó mediante la sustitución de nombres por códigos alfanuméricos, almacenamiento bajo llave en poder exclusivo del investigador y presentación de resultados solo en forma agregada. El principio de justicia se concretó en igualdad de condiciones para todo el personal operativo, independientemente del rango jerárquico. El estudio contó con autorización formal del primer jefe institucional, cuyo oficio de aprobación obra en el expediente de la investigación. Dado el carácter jerárquico de la institución, las sesiones de aplicación se realizaron sin presencia de jefes o supervisores, y los formularios no fueron entregados a las autoridades en ningún momento del proceso.

Resultados

Los resultados se presentan en tres bloques: análisis descriptivo de los factores de riesgo psicosocial, análisis descriptivo del desempeño laboral y análisis inferencial de la asociación entre ambas variables.

4.1 Análisis descriptivo de los factores de riesgo psicosocial

El 51.6% del personal operativo (n = 16) se ubicó en nivel de riesgo psicosocial alto, el 35.5% (n = 11) en nivel medio y el 12.9% (n = 4) en nivel bajo. Más de la mitad del personal presenta, por tanto, una exposición que se asocia con la necesidad de intervención prioritaria conforme a los criterios del MDT (Tabla 1).

Tabla 1

Distribución del nivel de riesgo psicosocial global en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos - Guaranda (N = 31)

Nivel de riesgo	f	%
Alto	16	51.6
Medio	11	35.5
Bajo	4	12.9
Total	31	100.0

Nota. Los niveles se clasificaron conforme a los baremos del Ministerio del Trabajo del Ecuador (2018).

El análisis por dimensiones (Tabla 2) reveló que la carga y ritmo de trabajo fue la dimensión más comprometida (64.5% en riesgo alto; M = 2.91; DE = 0.48), seguida de la recuperación (58.1% en riesgo alto; M = 2.83; DE = 0.51) y las condiciones de trabajo (54.8%; M = 2.78; DE = 0.52). Las dimensiones con menor prevalencia de riesgo alto fueron el desarrollo de competencias (29.0%; M = 2.31; DE = 0.44) y el margen de acción y control (32.3%; M = 2.43; DE = 0.45). La Figura 1 ilustra la distribución porcentual de los tres niveles de riesgo en cada dimensión.

Tabla 2

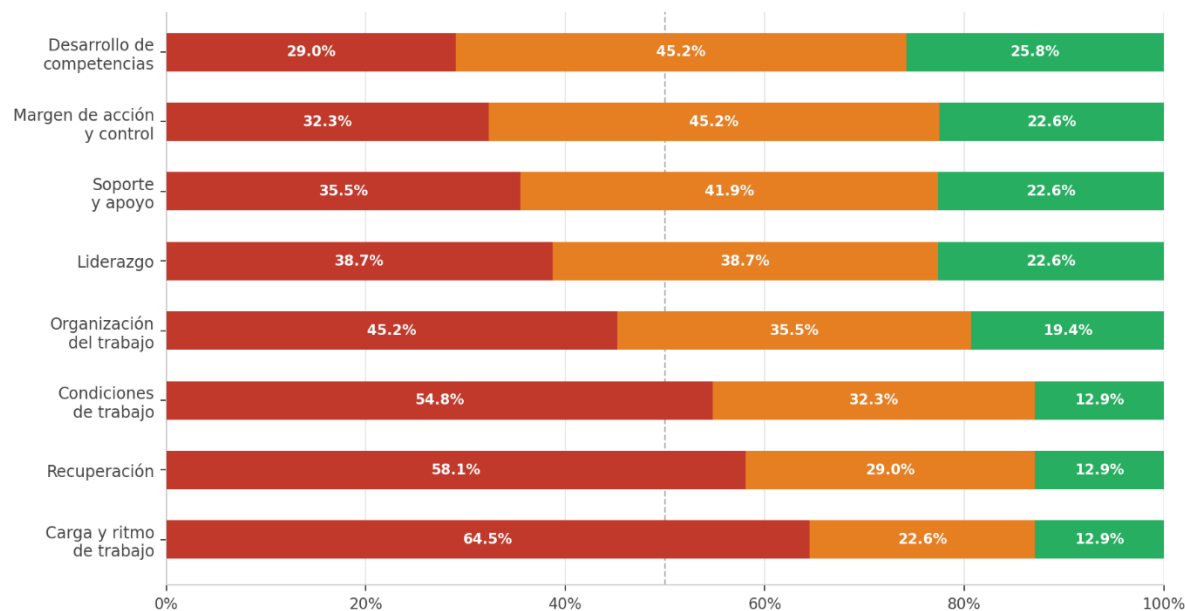
Nivel de riesgo psicosocial por dimensión en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos - Guaranda (N = 31)

Dimensión	M	DE	% Alto	% Medio	% Bajo
Carga y ritmo de trabajo	2.91	0.48	64.5	22.6	12.9
Recuperación	2.83	0.51	58.1	29.0	12.9
Condiciones de trabajo	2.78	0.52	54.8	32.3	12.9
Organización del trabajo	2.62	0.49	45.2	35.5	19.4
Liderazgo	2.54	0.47	38.7	38.7	22.6
Soporte y apoyo	2.47	0.46	35.5	41.9	22.6
Margen de acción y control	2.43	0.45	32.3	45.2	22.6
Desarrollo de competencias	2.31	0.44	29.0	45.2	25.8

Nota. M = media en escala Likert de cuatro puntos; DE = desviación estándar. Porcentajes calculados conforme a los baremos del MDT (2018). Dimensiones ordenadas de mayor a menor porcentaje de riesgo alto.

Figura 1

Distribución porcentual de los niveles de riesgo psicosocial por dimensión en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos - Guaranda (N = 31).



Nota. Barras apiladas horizontalmente que muestran los porcentajes de personal en niveles bajo, medio y alto para cada una de las ocho dimensiones evaluadas. Clasificación conforme a los baremos del Ministerio del Trabajo del Ecuador (2018).

4.2 Análisis descriptivo del desempeño laboral

El puntaje promedio de desempeño laboral global fue de 68.4 puntos sobre 100 (DE = 11.2), valor que se ubica en el rango regular (55–69) según la escala interpretativa del instrumento. No obstante, la categoría modal fue bueno, dado que el 45.2% del personal (n = 14) obtuvo puntajes en ese rango (70–84). El 29.0% (n = 9) se situó en el rango regular (55–69), el 16.1% (n = 5) en el rango excelente (85–100) y el 9.7% (n = 3) en el rango deficiente (< 55) (Tabla 3).

Tabla 3

Distribución del desempeño laboral por categoría en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos - Guaranda (N = 31)

Categoría	Rango	f	%
Excelente	85–100	5	16.1
Bueno	70–84	14	45.2
Regular	55–69	9	29.0
Deficiente	< 55	3	9.7
Total		31	100.0

Nota. Categorías basadas en la escala interpretativa del instrumento. La media global (M = 68.4) se ubica en el rango regular; la categoría modal es bueno (45.2% del personal).

El análisis por dimensiones (Tabla 4) mostró que el trabajo en equipo y coordinación obtuvo la media más alta ($M = 72.8$; $DE = 9.4$), seguido por el cumplimiento de protocolos de seguridad ($M = 71.3$; $DE = 10.1$). La gestión emocional en emergencias registró la media más baja ($M = 62.4$; $DE = 12.7$), resultado que muestra correspondencia con los elevados niveles de riesgo detectados en las dimensiones de carga y recuperación.

Tabla 4

Medias y desviaciones estándar del desempeño laboral por dimensión (N = 31)

Dimensión	M	DE
Trabajo en equipo y coordinación	72.8	9.4
Cumplimiento de protocolos de seguridad	71.3	10.1
Competencia técnica operativa	70.6	10.8
Relación con la comunidad	69.2	11.3
Toma de decisiones bajo presión	64.7	12.1
Gestión emocional en emergencias	62.4	12.7
Desempeño global	68.4	11.2

Nota. Puntuaciones en escala centesimal (0–100). Dimensiones en orden descendente de media obtenida. La fila de desempeño global refleja el promedio ponderado 360°.

4.3 Verificación de supuestos y análisis correlacional

La prueba de Shapiro-Wilk reveló que la distribución del riesgo psicosocial global no se ajustó a la curva normal ($W = 0.924$; $p = 0.030$), resultado consistente con la distribución asimétrica positiva de la variable, donde una proporción considerable del personal concentra puntajes en los rangos superiores de riesgo. Igualmente, el desempeño laboral mostró una distribución que se apartó de la normalidad ($W = 0.939$; $p = 0.043$). En consecuencia, se confirmó el uso del coeficiente de Spearman para el análisis inferencial: una prueba no paramétrica adecuada para muestras con distribución no normal medidas en escala ordinal o escalas continuas sin cumplimiento de normalidad (Cohen, 1988) (Tabla 5).

Tabla 5*Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para las variables principales (N = 31)*

Variable	Estadístico W	gl	p
Riesgo psicosocial global	0.924	31	0.030
Desempeño laboral global	0.939	31	0.043

Nota. gl = grados de libertad. $p < 0.05$ indica desviación significativa de la normalidad.

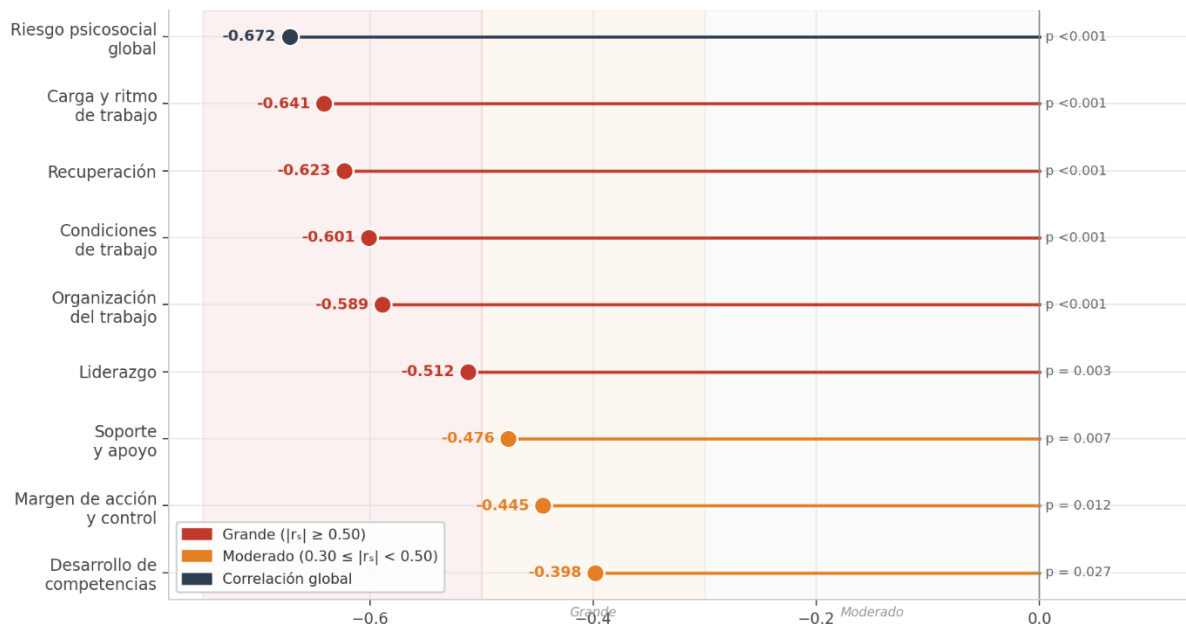
El análisis correlacional (Tabla 6) mostró una asociación negativa de magnitud grande y estadísticamente significativa entre el riesgo psicosocial global y el desempeño laboral global ($r_s = -0.672$; $p < 0.001$). Los mayores puntajes de riesgo psicosocial se asociaron con menores puntuaciones de desempeño en el personal operativo. Dado el diseño transversal, este resultado expresa únicamente una asociación estadística y no permite establecer causalidad ni dirección temporal. La Figura 2 presenta los coeficientes de correlación de Spearman por dimensión, y la Figura 3 muestra el diagrama de dispersión entre las puntuaciones globales de ambas variables.

Tabla 6*Correlaciones de Spearman entre las dimensiones de riesgo psicosocial y el desempeño laboral global (N = 31)*

Dimensión de riesgo psicosocial	r_s	p	Magnitud
Riesgo psicosocial global	-0.672	< 0.001	Grande
Carga y ritmo de trabajo	-0.641	< 0.001	Grande
Recuperación	-0.623	< 0.001	Grande
Condiciones de trabajo	-0.601	< 0.001	Grande
Organización del trabajo	-0.589	< 0.001	Grande
Liderazgo	-0.512	0.003	Grande
Soporte y apoyo	-0.476	0.007	Moderada
Margen de acción y control	-0.445	0.012	Moderada
Desarrollo de competencias	-0.398	0.027	Moderada

Nota. r_s = coeficiente de correlación de Spearman; p = nivel de significancia bilateral. Magnitud interpretada conforme a Cohen (1988): pequeño (0.10–0.29), moderado (0.30–0.49), grande (≥ 0.50). Todas las correlaciones son estadísticamente significativas al nivel $p < 0.05$.

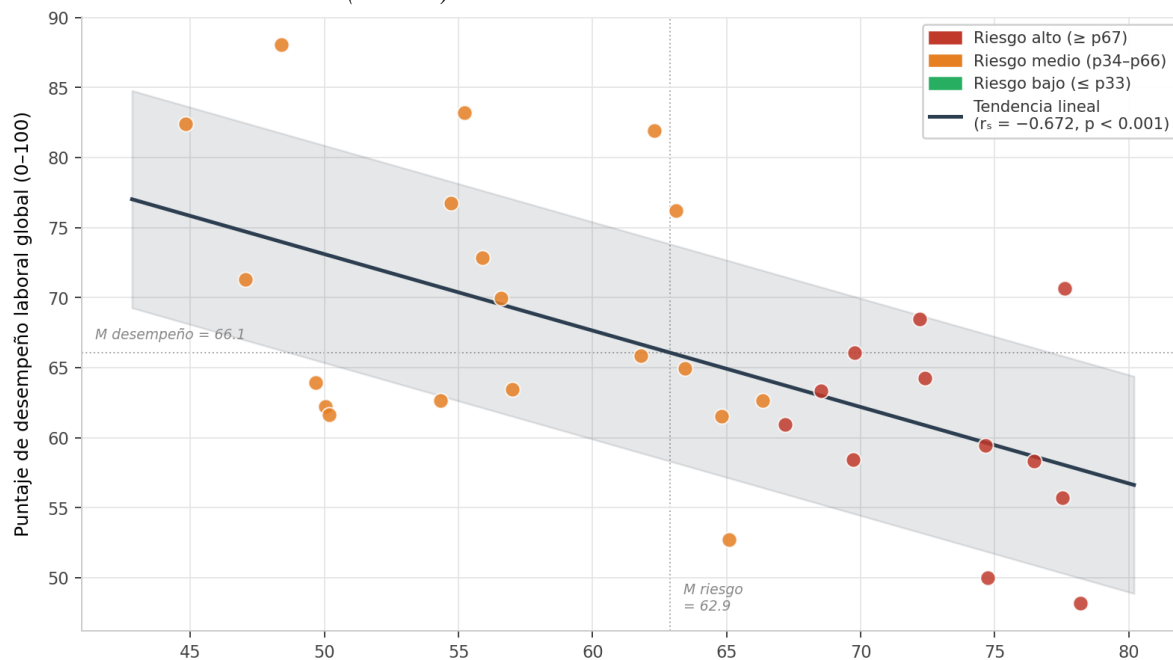
Figura 2*Coefficientes de correlación de Spearman entre cada dimensión de riesgo psicosocial y el desempeño laboral global (N = 31).*



Nota. Gráfico de lollipop. Los puntos representan el valor de r_s para cada dimensión; la línea horizontal discontinua indica el umbral de magnitud grande ($r_s = -0.50$) conforme a Cohen (1988). Todas las correlaciones son negativas y estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

Figura 3

Diagrama de dispersión entre la puntuación global de riesgo psicosocial y el desempeño laboral global, con línea de tendencia Loess (N = 31).



Nota. Cada punto representa a un participante. La línea de tendencia ilustra la dirección de la asociación negativa ($r_s = -0.672$; $p < 0.001$). Los datos no permiten inferencia causal dado el diseño transversal.

Discusión

Los resultados configuran una imagen diagnóstica preocupante del estado de salud psicosocial del personal operativo del Cuerpo de Bomberos - Guaranda. La prevalencia de riesgo alto en el 51.6% de la muestra supera los umbrales documentados en estudios previos realizados en contextos bomberiles ecuatorianos: Aguilar Bueno y Coronel Huanga (2023) reportaron un 47.3% en Cuenca, mientras que estudios realizados en el Cuerpo de Bomberos de Machala contexto geográfico y operativo comparable identificaron prevalencias en rangos similares (Idrovo & Patiño, 2024). La proporción más elevada observada en Guaranda podría estar relacionada con la diversidad territorial de la provincia de Bolívar, que amplía la variedad y complejidad de los eventos de emergencia y, con ello, la carga de trabajo objetiva. Sin embargo, dada la naturaleza transversal del estudio, esta interpretación es tentativa y requiere verificación mediante diseños comparativos.

La carga y ritmo de trabajo como dimensión más comprometida (64.5% en riesgo alto) es consistente con lo que reportan Roşca et al. (2021) en bomberos rumanos bajo el modelo JD-R, y con la revisión sistemática de Renzi et al. (2024) sobre trabajadores de emergencias: la sobrecarga cuantitativa aparece como el estresor más frecuente y el que muestra mayor correspondencia estadística con el agotamiento emocional. En el caso de los bomberos de Guaranda, esta sobrecarga se articula con turnos de 48 horas y guardia permanente en fines de semana y festivos. La dimensión de recuperación, con el 58.1% en riesgo alto, complementa este cuadro: el personal no dispone de períodos de descanso suficientes para restaurar sus reservas energéticas, proceso que el modelo JD-R describe como indispensable para sostener el desempeño en el tiempo (Bakker et al., 2023; Demerouti & Bakker, 2023).

La asociación negativa entre riesgo psicosocial y desempeño ($r_s = -0.672$; $p < 0.001$) es estadísticamente significativa y de magnitud grande conforme a los criterios de Cohen (1988). Este patrón replica hallazgos reportados en sectores de alta exigencia, tanto a nivel latinoamericano Sánchez et al. (2022) en trabajadores portuarios, Becerra-Zurita y Gárate-Aguirre (2024) en personal del sector público ecuatoriano como internacional (Renzi et al., 2024). La magnitud de la correlación encontrada en este estudio es ligeramente superior a la de los estudios comparables, lo que posiblemente se relacione con la mayor homogeneidad de la muestra censal, que elimina la

varianza introducida por diferencias organizacionales interinstitucionales. Se reitera, no obstante, que el diseño transversal impide determinar la dirección temporal de la relación; estudios longitudinales futuros son necesarios para esclarecer si el riesgo psicosocial precede al deterioro del desempeño, si el desempeño deficiente amplifica la percepción de riesgo, o si ambos procesos operan simultáneamente.

El resultado más llamativo en el perfil de desempeño es la media más baja en gestión emocional en emergencias ($M = 62.4$), precisamente la dimensión que exige mayor capacidad de regulación afectiva bajo condiciones de alta exigencia. Leiter y Maslach (2009) identificaron esta dimensión como una de las primeras en verse afectada cuando el proceso de agotamiento avanza. La correspondencia estadística entre gestión emocional y carga de trabajo sugiere la posible operación de un ciclo de retroalimentación negativa: el personal con mayor sobrecarga dispone de menos recursos cognitivos y emocionales para sostener la regulación afectiva, lo que a su vez podría incidir en la calidad de la respuesta operativa. Este patrón ha sido documentado en bomberos europeos por Świtaj et al. (2023) y en personal de emergencias médicas por Renzi et al. (2024), aunque su verificación en Guaranda requiere diseños longitudinales.

La dimensión de trabajo en equipo y coordinación obtuvo la media más alta ($M = 72.8$), lo que sugiere que la cohesión grupal actúa como un recurso laboral que modera parcialmente el efecto de las demandas, tal como postula el JD-R. El capital social del equipo bomberil, construido sobre la confianza forjada en situaciones de riesgo compartido, parece operar como un amortiguador que, sin embargo, resulta insuficiente para compensar la magnitud de las demandas identificadas (Bakker et al., 2023).

5.1 Limitaciones

Varias limitaciones del estudio merecen reconocimiento explícito. En primer lugar, el diseño transversal impide establecer relaciones causales ni determinar la dirección temporal de la asociación entre variables. En segundo lugar, el instrumento de desempeño 360° es de construcción propia, y aunque alcanzó indicadores de validez y confiabilidad aceptables, el piloto de confiabilidad contó con solo 10 participantes; su estabilidad psicométrica debe confirmarse en estudios futuros con muestras más amplias. En tercer lugar, la evaluación 360° introduce riesgo de

sesgo de deseabilidad social y presión jerárquica, aun cuando se adoptaron medidas para mitigarlos; no puede descartarse que las evaluaciones de supervisores reflejen parcialmente percepciones del rol formal y no solo del desempeño observado. En cuarto lugar, el tamaño muestral de 31 participantes, si bien constituye la totalidad de la población y garantiza la validez interna del diagnóstico institucional, restringe la generalización de los hallazgos a otros cuerpos de bomberos sin replicación empírica previa. En quinto lugar, el uso exclusivo de autorreporte y evaluación por pares introduce el sesgo común del método, que puede inflar las correlaciones observadas. Finalmente, variables potencialmente moderadoras resiliencia individual, apoyo social extralaboral, antigüedad, estado de salud previo no fueron recogidas y podrían explicar parte de la variabilidad intragrupal.

Conclusiones

Los hallazgos permiten formular las siguientes conclusiones organizadas en correspondencia con los objetivos planteados.

Primero, más de la mitad del personal operativo del Cuerpo de Bomberos - Guaranda se encuentra expuesto a niveles altos de riesgo psicosocial global, con concentración en las dimensiones de carga y ritmo de trabajo, recuperación y condiciones de trabajo. Esta prevalencia supera la documentada en estudios comparables ecuatorianos, lo que señala a esta institución como caso de atención prioritaria desde la perspectiva de la salud ocupacional.

Segundo, el desempeño laboral promedio se ubica en el rango regular ($M = 68.4/100$), con la gestión emocional en emergencias como el componente con la puntuación más baja del perfil. Este resultado se interpreta en el contexto de las altas demandas psicosociales identificadas, las cuales muestran correspondencia estadística con las dimensiones vinculadas a regulación afectiva y toma de decisiones bajo presión.

Tercero, se confirma la hipótesis de investigación: existe una asociación negativa y estadísticamente significativa de magnitud grande entre los factores de riesgo psicosocial y el desempeño laboral del personal operativo ($r_s = -0.672$; $p < 0.001$). Esta asociación se mantiene en

todas las dimensiones del riesgo psicosocial evaluadas. Dado el diseño transversal, el hallazgo debe interpretarse como correlacional y no como evidencia de causalidad.

Desde el punto de vista teórico, la investigación aporta evidencia empírica cuantitativa que es consistente con la pertinencia del Modelo JD-R en el contexto de los cuerpos de bomberos ecuatorianos, y documenta la aplicación del cuestionario oficial del MDT en esta población, cuyo uso específico en bomberos ecuatorianos tenía evidencia previa limitada (Uvidia Vilema et al., 2019; Briones-Santillán et al., 2023).

Desde el punto de vista práctico, los resultados fundamentan la necesidad de diseñar e implementar un Programa de Prevención de Riesgos Psicosociales en el Cuerpo de Bomberos - Guaranda, en cumplimiento del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196. Este programa debería priorizar intervenciones sobre la carga y ritmo de trabajo y la recuperación: revisión de esquemas de turnos, períodos formales de descanso activo entre emergencias, fortalecimiento de mecanismos de apoyo psicológico post-eventos críticos y desarrollo de competencias de regulación emocional en el personal.

Como líneas de investigación futura se sugiere: (a) replicar el estudio con diseño longitudinal que permita establecer la direccionalidad de las relaciones identificadas; (b) incorporar variables moderadoras como resiliencia individual, apoyo social extralaboral y antigüedad; (c) ampliar el análisis comparativo a otros cuerpos de bomberos de la Sierra Centro del Ecuador; (d) validar el instrumento de desempeño con muestras más amplias; y (e) evaluar el impacto de la intervención preventiva propuesta mediante un diseño cuasiexperimental de pretest-postest.

Referencias Bibliográficas

Aguilar Bueno, L. A., & Coronel Huanga, K. A. (2023). Estudio de factores de riesgos psicosociales en el personal operativo del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca (Periodo septiembre 2022 – febrero 2023) [Trabajo de titulación, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio institucional UPS.

Alles, M. A. (2006). Desempeño por competencias: Evaluación de 360° (2.^a ed.). Granica.

- Arcos Muñoz, K. A., Anchundia Torres, J. A., & Toala Mendoza, S. T. (2026). Riesgos psicosociales y el desempeño laboral del personal en el sector cooperativo. *Corporatum* 360, 8(16), 38–57. <https://doi.org/10.56124/corporatum-360.v8i16.003>
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449. Asamblea Nacional Constituyente.
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Sanz-Vergel, A. (2023). Job demands–resources theory: Ten years later. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 10, 25–53. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-120920-053933>
- Becerra-Zurita, M. A., & Gárate-Aguirre, J. C. (2024). Factores psicosociales que inciden en el desempeño laboral de los trabajadores de la Dirección Regional del Trabajo y Servicio Público de Quito. *MQRInvestigar*, 8(4), 3846–3876. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.3846-3876>
- Briones-Santillán, P., Zurita-Cruz, J., & Jara-Holliday, D. (2023). Validez y confiabilidad del cuestionario de evaluación de riesgos psicosociales del Ministerio del Trabajo del Ecuador en trabajadores de salud. *Revista Médica del Hospital Nacional de Niños*, 58(1), 12–21. <https://doi.org/10.51544/rmhn.v58i1.3200>
- Campbell, J. P., McCloy, R. A., Oppler, S. H., & Sager, C. E. (1993). A theory of performance. En N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), *Personnel selection in organizations* (pp. 35–70). Jossey-Bass.
- Cevallos Galarza, R. D., Placencia Michelena, D. A., Cerón Bedoya, R. P., & Lascano Martínez, E. G. (2024). Influencia del síndrome de burnout en el comportamiento profesional y laboral de los bomberos. *Revista Ecuatoriana de Derecho y Administración*, 1(1), 22–38. <https://doi.org/10.69583/reda.v1n1.2024.124>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.^a ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cox, T., & Griffiths, A. (1995). The nature and measurement of work stress: Theory and practice. En J. Wilson & N. Corlett (Eds.), *The evaluation of human work* (2.^a ed., pp. 783–803). Taylor & Francis.
- Demerouti, E., & Bakker, A. B. (2023). Job demands-resources theory in times of crises: New propositions. *Organizational Psychology Review*, 13(1), 209–236. <https://doi.org/10.1177/20413866221135022>

- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499–512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Contribuciones al análisis estadístico*. Universidad de Los Andes/IESINFO.
- Idrovo Alvarado, R. M., & Patiño Vaca, E. E. (2024). Evaluación de los riesgos psicosociales en el Cuerpo de Bomberos de Machala, periodo 2022–2023. *Marchuasi*, 7(1), 1–18. <https://doi.org/10.53994/mar.v7i1.270>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2020). Resolución CD 333: Sistema de auditoría de riesgos del trabajo. IEES.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2022). FPSICO: Factores psicosociales. Método de evaluación. Versión 4.1 (AIP.29.1.22). INSST.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2024). Estudio sobre la gestión del riesgo psicosocial en España y el uso de las técnicas cualitativas en la empresa. INSST.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4.^a ed.). McGraw-Hill.
- Khoshakhlagh, A. H., Al Sulaie, S., Mirzahosseininejad, M., Yazdanirad, S., Orr, R. M., Laal, F., & Abbasinia, M. (2024). Occupational stress and musculoskeletal disorders in firefighters: The mediating effect of depression and job burnout. *Scientific Reports*, 14, 4649. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-55468-w>
- Leka, S., & Jain, A. (2010). Health impact of psychosocial hazards at work: An overview. World Health Organization.
- Leiter, M. P., & Maslach, C. (2009). Nurse turnover: The mediating role of burnout. *Journal of Nursing Management*, 17(3), 331–339. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2009.01004.x>
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397–422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>

- Ministerio del Trabajo del Ecuador. (2017). Acuerdo Ministerial MDT-2017-0082: Normas que regulan la implementación de programas de prevención de riesgos psicosociales en las empresas e instituciones públicas y privadas con más de diez trabajadores. Registro Oficial.
- Ministerio del Trabajo del Ecuador. (2018). Cuestionario de evaluación de factores de riesgo psicosocial: Instrumento de evaluación. MDT.
- Ministerio del Trabajo del Ecuador. (2024). Acuerdo Ministerial MDT-2024-196: Reforma al programa de prevención de riesgos psicosociales. Registro Oficial.
- Organización Internacional del Trabajo. (2022). Seguridad y salud en el trabajo: Una visión global. OIT.
- Organización Mundial de la Salud. (2024). La salud mental en el trabajo. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>
- Presidencia de la República del Ecuador. (2024). Decreto Ejecutivo 255: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Registro Oficial.
- Quisatagsi-Campoverde, D. A., Rodríguez-Cevallos, D. P., & Cortez-Andrade, G. (2026). Análisis descriptivo de factores de riesgo psicosocial y su correlación con indicadores de agotamiento profesional en el personal de salud del área de emergencia del IESS Loja, Ecuador. *Yachasun*, 10(18). <https://doi.org/10.46296/yc.v10i18.0842>
- Rea-Toalombo, J. M. (2025). Evaluación de carga mental y fatiga física en los trabajadores del Cuerpo de Bomberos Guaranda en el período 2024 [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio UNACH.
- Renzi, E., Baccolini, V., Migliara, G., Isonne, C., & Marzuillo, C. (2024). Burnout and work-related stress in emergency health workers: A systematic review. *Occupational Medicine*, 74(1), 14–24. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqad115>
- Roşca, A. C., Mateizer, A., Dan, C. I., & Demerouti, E. (2021). Job demands and exhaustion in firefighters: The moderating role of work meaning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9819. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189819>
- Sánchez, P., Torres, M., & Vera, L. (2022). Relación entre factores psicosociales y desempeño laboral en trabajadores portuarios. *Ciencia y Trabajo*, 24(75), 189–198. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492022000300189>

- Świtaj, P., Grygiel, P., Smolarska-Świtaj, J., Grałek, M., & Anczewska, M. (2023). The relationship between occupational burnout and work ability among firefighters: Exploring the mediating effects of insomnia, depressive symptoms, loneliness and alcohol misuse. *Postępy Psychiatrii i Neurologii*, 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.5114/ppn.2023.127181>
- Uvidia Vilema, M., Flores Paltán, F., Chugñay Cargua, M., & Chugñay Cargua, A. (2019). Gestión de prevención de riesgos psicosociales en el personal que labora en el cuerpo de bomberos del cantón Guano, provincia de Chimborazo. *Ciencia Digital*, 3(3.4), 301–316. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i3.4.876>
- Vinueza-Solórzano, A. M., Almansa, J. F. F., Basso, C., Ávila, G. Z., Bento, I. D. J., Bolaños Burgos, F. J., Hutz, C. S., & Vazquez, A. C. S. (2023). A systematic review of burnout among healthcare professionals in Latin America. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 23(3), 2616–2624. <https://doi.org/10.5935/rpot/2023.3.24803>
- Yang, L., Lei, Y., Chu, D., Jiang, J., Li, Z., Tang, Y., & Wan, Z. (2024). Exploring antecedents and outcomes of burnout among emergency department staff using the job demands-resources model: A scoping review protocol. *PLOS ONE*, 19(3), e0300040. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0300040>

Contribuciones de los autores

Iván Patricio Velasco Allán¹: Conceptualización del estudio; diseño metodológico; coordinación del trabajo de campo; supervisión de la implementación pedagógica; revisión crítica del manuscrito; aprobación de la versión final.

Edwin Francisco Logroño Molina²: Diseño e implementación de las actividades didácticas; recolección de datos en el aula; sistematización de evidencias empíricas; apoyo en la redacción del apartado metodológico; revisión del manuscrito.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés