



Factores de riesgo psicosociales laborales en entrenadores deportivos de Colombia

Psychosocial risk factors in the workplace for sports coaches in Colombia

Autores

Álvaro Armando Sandoval Cifuentes ¹
Rocío Marín Aragón ²
German Jauregui Nieto ³
Mario Alberto Villarreal Ángeles ⁴
Kevin Camilo Reyes Galindo ⁵
Pedro Yesid Guzmán Linares ⁶

^{1,5} Universidad de la Amazonia (Colombia)

² Universidad Europea del Atlántico (España)

³ Universidad Manuela Beltrán (Colombia)

⁴ Universidad Juárez del Estado de Durango (México)

⁶ Instituto Departamental de Deportes de Cundinamarca (Colombia)

Autor de correspondencia:
Álvaro Sandoval Cifuentes
alv.sandoval@udla.edu.co

Recibido: 23-12-25
Aceptado: 17-02-26

Cómo citar en APA

Sandoval Cifuentes, Álvaro A., Marín Aragón, R., Jauregui Nieto, G., Villarreal Ángeles, M. A., Reyes Galindo, K. C., & Guzmán Linares, P. Y. (2026). Factores de riesgo psicosociales laborales en entrenadores deportivos de Colombia. *Retos*, 78, 267-282.
<https://doi.org/10.47197/retos.v78.118438>

Resumen

Introducción: Los factores de riesgo psicosociales laborales constituyen un determinante de la salud ocupacional y de bienestar en los entrenadores deportivos. Las exigencias organizacionales elevadas, presión por resultados y limitados recursos pueden incrementar la exposición a dichos riesgos, afectando el desempeño laboral y profesional.

Objetivo: Identificar perfiles de exposición a factores psicosociales laborales en entrenadores adscritos a Indeportes Cundinamarca, según el modelo OIT-SST.

Metodología: Se desarrolló un estudio cuantitativo, no experimental y transversal, con una muestra de n=395 entrenadores. Se aplicó el cuestionario de riesgos psicosociales de la OIT-SST.

Resultados: El análisis incluyó estadística descriptiva, correlaciones no paramétricas de Spearman, análisis de conglomerados (K-medoids) y análisis de componentes principales. Se identificaron dos perfiles diferenciados: un grupo de alta exposición psicosocial, caracterizado por bajos niveles de respaldo del equipo y cohesión, y un grupo de exposición moderada. Las dimensiones relacionales y organizacionales presentaron el mayor peso explicativo. Se observaron correlaciones fuertes entre cohesión y respaldo del equipo ($r \approx 0,86$) y entre respaldo y liderazgo ($r \approx 0,79$). Las mujeres registraron mayores puntuaciones de exposición en todas las dimensiones evaluadas.

Discusión: Los hallazgos evidencian un patrón estructurado de riesgo psicosocial dominado por factores relacionales y organizacionales, coherente con modelos internacionales de demandas y recursos laborales.

Conclusiones: los entrenadores presentan perfiles diferenciados de riesgo psicosocial laboral, lo que confirma la aplicabilidad del modelo OIT-SST en contextos deportivos. Se recomienda priorizar intervenciones organizacionales orientadas al fortalecimiento del liderazgo, la cohesión de equipo y el apoyo institucional para promover entornos laborales saludables.

Palabras clave

Agotamiento profesional; entrenadores; estrés laboral; factores psicosociales.

Abstract

Introduction: Psychosocial risk factors in the workplace are a determinant of occupational health and well-being in sports coaches. High organizational demands, pressure for results, and limited resources can increase exposure to these risks, affecting job and professional performance.

Objective: To identify exposure profiles to psychosocial factors in the workplace among coaches affiliated with Indeportes Cundinamarca, according to the ILO-SST model.

Methodology: A quantitative, non-experimental, cross-sectional study was conducted with a sample of n=395 coaches. The ILO-SST psychosocial risk questionnaire was administered.

Results: The analysis included descriptive statistics, non-parametric Spearman correlations, cluster analysis (K-medoids), and principal component analysis. Two distinct profiles were identified: a group with high psychosocial exposure, characterized by low levels of team support and cohesion, and a group with moderate exposure. The relational and organizational dimensions had the greatest explanatory power. Strong correlations were observed between team cohesion and support ($r \approx 0.86$) and between support and leadership ($r \approx 0.79$). Women registered higher exposure scores in all dimensions assessed.

Discussion: The findings demonstrate a structured pattern of psychosocial risk dominated by relational and organizational factors, consistent with international models of labor demands and resources.

Conclusions: Coaches present differentiated profiles of psychosocial occupational risk, confirming the applicability of the ILO-OSH model in sports contexts. It is recommended to prioritize organizational interventions aimed at strengthening leadership, team cohesion, and institutional support to promote healthy work environments.

Keywords

Burnout Professional; coaches; occupational stress; psychosocial factors.

Introducción

El desempeño de los entrenadores deportivos está mediado por múltiples exigencias laborales, entre las que se incluyen responsabilidades administrativas, presión constante por resultados, jornadas extensas, demandas emocionales y la necesidad de responder simultáneamente a expectativas institucionales, sociales y competitivas. La evidencia internacional señala que esta combinación de demandas incrementa la exposición a factores de riesgo psicosocial, especialmente cuando no existen recursos organizacionales suficientes para afrontarlas de manera adecuada (Bentzen et al., 2020; Didymus et al., 2020). En consecuencia, la presencia sostenida de estas condiciones puede afectar negativamente tanto el bienestar psicológico del entrenador como la calidad de los procesos de formación y desarrollo deportivo, comprometiendo la efectividad del coaching y la sostenibilidad de los entornos laborales en el deporte (Frost et al., 2024; Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2016).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016) propone un modelo estandarizado para la identificación de riesgos psicosociales laborales, que permite evaluar de manera sistemática las condiciones organizacionales, sociales y personales que inciden en el bienestar ocupacional. Aplicar este marco en el contexto de los entrenadores de Cundinamarca representa una oportunidad para obtener un diagnóstico objetivo y comparativo, sustentado en estándares internacionales, que contribuya a la toma de decisiones institucionales informadas.

En este sentido, en contextos deportivos, los entrenadores constituyen un colectivo de alta vulnerabilidad, ya que enfrentan demandas múltiples: instrucción técnica, liderazgo, acompañamiento emocional y presión institucional por resultados (Valadez et al., 2019). La investigación internacional ha demostrado que factores como la sobrecarga laboral, la falta de autonomía y el escaso apoyo organizacional aumentan significativamente la probabilidad de burnout en este grupo (García & Garcés, 1996; García & Carlin, 2010; Gutiérrez & Alburqueque, 2020).

Los entrenadores están expuestos de manera particular a riesgos psicosociales derivados de la presión por resultados, la gestión de equipos multidisciplinarios y multiplicidad de roles (Sandoval et al., 2024). La evidencia reciente en entrenadores de alto rendimiento indica que una mayor presión laboral y la exposición a factores psicosociales desfavorables se asocian con un incremento en los niveles de burnout, evidenciando un efecto perjudicial sobre el bienestar psicológico; en contraste, el apoyo organizacional opera como factor protector y mediador que amortigua el impacto del estrés sobre el agotamiento (Yu & Cheng, 2024).

En el plano internacional, revisiones sistemáticas en entrenadores de élite muestran que el burnout es uno de los problemas de salud mental más estudiados y que los estresores operan de manera simultánea a niveles individual, interpersonal y organizacional, afectando la efectividad del coaching y la calidad del clima de equipo (Frost et al., 2024). Estos hallazgos subrayan la necesidad de articular acciones preventivas en el grupo de trabajo (Moen et al., 2024).

Ahora bien, estudios en Latinoamérica confirman la relación entre riesgos psicosociales y burnout en otros profesionales, las demandas excesivas, combinadas con el déficit de control y reconocimiento, explican una parte sustantiva de la variabilidad del síndrome (Manrique et al., 2021; Rosero, López, & Panche, 2020; Tabares-Díaz et al., 2020). En Colombia, investigaciones recientes han mostrado prevalencias elevadas de burnout en profesionales de la salud y la educación, asociados a largas jornadas (Es-lava-Schmalbach et al., 2020; Patiño & Acosta, 2021; Rodríguez et al., 2024). Sin embargo, el análisis en entrenadores deportivos es todavía incipiente, lo que limita la capacidad de diseñar políticas preventivas específicas. Un estudio cualitativo en Brasil con entrenadores de la Liga de Baloncesto Femenino (LBF) analizó factores que generan estrés laboral y burnout en contextos de alto rendimiento, identificando como estresores predominantes las altas demandas institucionales y deportivas, la presión constante por resultados, la inestabilidad laboral y la escasa valoración del rol del entrenador por parte de las organizaciones (Reis et al., 2025).

Estas características los convierten en una población especialmente vulnerable a la exposición prolongada a factores de riesgo psicosocial. Estudios previos han mostrado que entrenadores con elevada carga laboral, bajo reconocimiento y escaso apoyo institucional reportan mayores niveles de agotamiento emocional y síntomas relacionados con el síndrome de burnout (Kilo & Hassmén, 2016).



En los últimos años, organismos internacionales y marcos teóricos consolidados han enfatizado la necesidad de abordar los riesgos psicosociales, el estrés laboral y el burnout desde un enfoque preventivo e integral, reconociendo su naturaleza multifactorial y su interacción con las condiciones organizacionales, las demandas del puesto, la disponibilidad de recursos y el contexto sociolaboral (Bakker & Demerouti, 2017; Demerouti, 2024; Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2016). En esta línea, la evidencia coincide en que las intervenciones eficaces no deben centrarse exclusivamente en el individuo, sino que requieren la implementación de medidas organizacionales sólidas orientadas a promover liderazgos saludables, climas laborales positivos y sistemas de apoyo institucional sostenidos (Beames et al., 2023; Moen et al., 2024).

En Colombia, la literatura reciente refuerza la relevancia de los factores psicosociales sobre la salud mental. Por ejemplo, Cataño-Saldarriaga y Cataño-Saldarriaga (2022) reportan que el 40,8% de los trabajadores de una empresa constructora presentaba niveles muy altos de estrés, asociados con demandas ambientales, exigencias del cargo y recompensas organizacionales insuficientes, evidenciando la incidencia de los riesgos psicosociales en múltiples sectores. De forma complementaria, Martínez y López (2023) hallan que dimensiones como la autonomía, la carga de trabajo y el apoyo social impactan significativamente los niveles de burnout en psicólogos que trabajan desde casa en Colombia, confirmando la estrecha relación entre los factores psicosociales y el desgaste profesional, incluso en modalidades laborales no presenciales.

La limitada sistematización de evidencia empírica publicada sobre factores psicosociales laborales en entrenadores deportivos, particularmente en contextos regionales del ámbito colombiano, dificulta la formulación de políticas preventivas y estrategias de bienestar laboral plenamente ajustadas a las condiciones reales del entorno deportivo departamental. Si bien la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha establecido un modelo integral para la evaluación de estos factores, incluyendo dimensiones como carga de trabajo, autonomía, apoyo social, liderazgo, clima organizacional y equilibrio vida-trabajo, su aplicación en el sector del deporte ha sido menguado.

En este contexto, el presente estudio se orienta a identificar perfiles de exposición a factores psicosociales laborales en entrenadores deportivos del departamento de Cundinamarca, a partir del análisis de los resultados obtenidos mediante el cuestionario de riesgos psicosociales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT-SST), con el fin de aportar información empírica útil para la gestión institucional y la prevención organizacional.

La identificación de factores de riesgo psicosocial en los entrenadores del departamento de Cundinamarca reviste una doble dimensión: académica y operativa. Desde el enfoque académico, constituye un aporte al conocimiento sobre el entorno laboral-deportivo al ampliar los estudios habituales sobre rendimiento y la carga de entrenamiento al plano emocional y organizacional. En el ámbito práctico, dicha identificación permite fortalecer una gestión consciente del talento humano desde quienes lideran los procesos de la dirección del entrenamiento deportivo, considerando que los entrenadores no sólo son agentes técnicos sino también sujetos que interactúan con demandas de trabajo, relaciones interpersonales y contextos organizativos que pueden afectar su bienestar.

En este sentido, el uso de un instrumento estandarizado internacionalmente como el cuestionario desarrollado por la International Labour Organization (OIT) se convierte en eje metodológico clave. Por tanto, aplicar dicho cuestionario permite generar evidencia empírica objetiva que permite identificar la prevalencia y naturaleza de los riesgos. Además, este enfoque posibilita traducir hallazgos a escalas más amplias, tanto regional como nacional, promoviendo una cultura organizacional consciente de las exigencias psicosociales en el ámbito deportivo. En última instancia, la gestión del talento humano deportivo se fortalece cuando se asumen las dimensiones psicosociales como parte integral del trabajo del entrenador, y no como elementos periféricos o secundarios.

Método

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, dado que se fundamenta en la recolección y el análisis de datos numéricos con el propósito de describir patrones y perfiles de exposición a factores psicosociales laborales en una población definida. Este enfoque permite la medición objetiva de variables y el uso de técnicas estadísticas para identificar regularidades y estructuras subyacentes



en los datos, resultando adecuado para estudios de caracterización y análisis de perfiles en contextos organizacionales (Creswell & Creswell, 2018; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Asimismo, se adoptó un diseño observacional, en la medida en que no se manipularon variables independientes ni se implementaron intervenciones, sino que se analizaron las condiciones laborales tal como se presentan en los entrenadores deportivos adscritos al Instituto Departamental de Deportes de Cundinamarca (Ato et al., 2013).

El estudio presenta un alcance descriptivo, orientado a caracterizar el perfil sociodemográfico y laboral de los participantes, analizar la distribución y magnitud de los factores psicosociales evaluados mediante el cuestionario de la Organización Internacional del Trabajo (OIT-SST) e identificar grupos de entrenadores con patrones similares de exposición, sin establecer relaciones causales. El diseño fue no experimental y cohorte transversal, dado que las variables se observaron en su contexto natural y la recolección de datos se realizó en un único momento temporal, permitiendo obtener una fotografía del estado actual de los factores psicosociales en la población estudiada (Ato et al., 2013; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Este enfoque metodológico resulta coherente con los objetivos del estudio y con la finalidad de aportar evidencia empírica útil para la priorización de acciones preventivas en el ámbito deportivo.

Participantes

La población objetivo está constituida por los entrenadores deportivos vinculados al Instituto Departamental de Deportes de Cundinamarca (N=500). Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, en el cual se invitó a participar a todos los entrenadores que cumplieran los criterios de inclusión y aceptaron participar de forma voluntaria (Otzen & Manterola, 2017).

La población objetivo estuvo conformada por entrenadores deportivos adscritos al Instituto Departamental de Deportes de Cundinamarca. Se incluyeron entrenadores activos durante el periodo de aplicación del estudio que se desempeñaban como responsables de los procesos de reserva deportiva de la institución y aquellos que aceptaron el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos entrenadores que se encontraban en licencia o en periodo de inactividad al momento de la recolección de datos, así como quienes estaban a cargo de niveles superiores o de alto nivel competitivo, o de procesos distintos al de reserva deportiva. Fueron eliminados del análisis los entrenadores que rechazaron participar o que no completaron el cuestionario en su totalidad, así como las pérdidas muestrales clasificadas como muerte experimental. La muestra final estuvo conformada por n=395 entrenadores que cumplieron los criterios establecidos y completaron las mediciones. Se registró el número de invitaciones, respuestas completas e incompletas y pérdidas experimentales; adicionalmente, se exploraron las diferencias entre participantes y no participantes con el fin de identificar posibles sesgos de selección. Dado el muestreo no probabilístico, las inferencias derivadas del estudio se circunscriben a la población operacional descrita.

Procedimiento

El estudio se desarrolló en cuatro fases. En una primera fase, se realizó la planificación del proceso de recolección de datos y la adaptación del cuestionario de riesgos psicosociales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT-SST) a su formato electrónico. En la segunda fase, se procedió a la aplicación del cuestionario estructurado en línea como instrumento principal de recolección de información, en sesiones previamente programadas con los entrenadores deportivos adscritos al Instituto Departamental de Deportes de Cundinamarca. Antes de la aplicación, se solicitó el consentimiento informado a todos los participantes, garantizando la confidencialidad, el anonimato y la voluntariedad de la participación, de acuerdo con los principios éticos de la investigación.

En la tercera fase, la recolección de los datos se llevó a cabo durante un período de dos semanas (del 1 de agosto al 15 de agosto 2025) mediante la plataforma SurveyMonkey, un sistema de encuestas de uso profesional que cumple con estándares de seguridad y protección de la información. Cada entrenador recibió un enlace web único y exclusivo a través de su correo electrónico personal, lo que permitió garantizar la unicidad de las respuestas y evitar registros duplicados. La plataforma facilitó el seguimiento del estado de las respuestas y la recopilación de datos en tiempo real. Finalmente, en la cuarta fase, los datos obtenidos fueron depurados y analizados mediante técnicas de estadística descriptiva, orientadas a la caracterización de la muestra y a la identificación de patrones y perfiles de exposición a factores psicosociales laborales, en coherencia con el objetivo del estudio.



Consideraciones éticas

La presente investigación se ajustó a los principios éticos fundamentales que rigen la actividad científica, de conformidad con lo establecido en la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2013) y en las pautas éticas internacionales para la investigación en ciencias del deporte (Harriss et al., 2019). Dado que se recolectó información directamente de entrenadores deportivos, se garantizó en todo momento el respeto por su autonomía, privacidad y confidencialidad, mediante la obtención de consentimiento informado previo a la participación. Asimismo, el tratamiento de los datos personales se realizó conforme a la normatividad vigente en Colombia, en particular la Ley 1581 de 2012 y su Decreto reglamentario 1377 de 2013, que establecen disposiciones generales para la protección de datos personales. A nivel internacional, se tuvieron en cuenta los principios consagrados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Organización de las Naciones Unidas en 1948, cuyo artículo 12 reconoce el derecho de las personas a la protección legal frente a injerencias arbitrarias en su vida privada. Finalmente, el estudio contó con la aprobación por parte de la dirección y coordinación de altos logros del Instituto Departamental de Recreación y Deportes de Cundinamarca.

Instrumento

Para la recolección de la información se utilizó el Cuestionario de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Psicosociales propuesto por la Organización Internacional del Trabajo (OIT-SST), diseñado para evaluar la exposición a factores psicosociales en contextos laborales desde un enfoque organizacional. El instrumento está compuesto por ítems de tipo cerrado, formulados en escala tipo Likert, que permiten valorar la frecuencia o intensidad de exposición a distintas condiciones psicosociales del trabajo.

El cuestionario evalúa dimensiones relacionadas con las demandas del trabajo, el control sobre las tareas, el apoyo social, el liderazgo, la organización del trabajo, la carga mental y emocional, y las condiciones del entorno laboral, las cuales se agrupan en subescalas que permiten obtener perfiles de exposición diferenciados. La estructura dimensional del instrumento responde a los lineamientos internacionales de evaluación de riesgos psicosociales y se fundamenta en modelos teóricos ampliamente utilizados en salud ocupacional.

De acuerdo con la documentación técnica de la OIT, el cuestionario cuenta con evidencia previa de validez de contenido y adecuados niveles de fiabilidad interna, reportándose coeficientes de consistencia interna (α de Cronbach) aceptables en las diferentes dimensiones evaluadas (Organización Internacional del Trabajo, 2016). Dichos indicadores corresponden a estudios previos de desarrollo y validación del instrumento y no fueron recalculados en la muestra del presente estudio, en el cual el cuestionario se empleó con fines descriptivos y de caracterización de perfiles de exposición.

Análisis de datos

Teniendo en cuenta la naturaleza ordinal de los ítems del cuestionario se emplearon metodologías estadísticas no paramétricas para el análisis de la información tanto de forma descriptiva, como en el análisis correlacional y de clusterización. Estas metodologías son robustas a datos atípicos y permiten el correcto análisis de la información sin exigir supuestos distribucionales de normalidad ni homocedasticidad (Gibbons & Chakraborti, 2011).

El análisis de los datos recopilados se llevó a cabo en tres etapas, iniciando por un análisis descriptivo de los resultados del cuestionario, realizando la agrupación de los 25 ítems en las siete categorías propuestas; clima, estructura y territorio organizacional, tecnología, influencia del líder, falta de cohesión y respaldo del grupo, calculando métricas de tendencia central y dispersión.

Posteriormente, se realiza el análisis correlacional entre las categorías del cuestionario haciendo uso del coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman, dado que este estadístico permite analizar relaciones monótonas entre variables de tipo ordinal, sin tener en cuenta supuestos distribucionales y siendo robusto bajo la presencia de valores atípicos (Field, 2013). Como se prueban varias correlaciones a la vez, se ajustarán los valores p con el procedimiento para controlar la tasa de falsos descubrimientos (Benjamini & Hochberg, 1995).

Adicionalmente, con el objetivo de identificar grupos de entrenadores/as con patrones de exposición similares se empleará la distancia de Gower, que combina variables mixtas y respeta el carácter ordinal



de las variables, comparando cada observación variable por variable y promediando esas diferencias en una escala de 0 a 1 (Gower, 1971; D’Orazio, 2021). Para aplicar posteriormente el algoritmo de K-medoids sobre la matriz de Gower para identificar perfiles de exposición, dado que las puntuaciones por dimensión del OIT son ordinales y este enfoque permite usar disimilitudes apropiadas y representantes interpretables (medoides) (Gower, 1971). Se realizó validación interna con ancho de silueta y análisis de sensibilidad para la identificación del número de grupos óptimos para el análisis y discriminación de perfiles. (Rousseeuw, 1987).

Finalmente, para resumir y visualizar la estructura multivariada de las siete dimensiones del cuestionario se aplicó Análisis de Componentes Principales (ACP) sobre los datos estandarizados, con el fin de reducir colinealidad, estimar la varianza explicada y disponer de un plano bidimensional que facilite la interpretación y contraste de los perfiles obtenidos por clusterización (Jolliffe & Cadima, 2016; Abdi & Williams, 2010). Para contrastar estadísticamente las diferencias entre clústeres en cada dimensión se empleó la prueba de Mann-Whitney U, apropiada para variables ordinales y grupos independientes, complementándola con el tamaño de efecto δ de Cliff y el ajuste por comparaciones múltiples mediante FDR de Benjamini-Hochberg; así se reportan no solo la significancia, sino también la magnitud práctica de las diferencias (Mann & Whitney, 1947; Conover, 1999).

Para garantizar la consistencia del análisis, se implementó un protocolo de control de calidad y depuración previo al procesamiento estadístico. Este incluyó verificación de tipos de datos, validación de rangos y codificación ordinal de los ítems, y la revisión de valores faltantes y duplicados. Todo el proceso, desde la importación de los datos hasta el cálculo de descriptivos y la aplicación de los métodos no paramétricos, se ejecutó en Python 3.13.0, utilizando bibliotecas pandas, numpy, scikit-learn, scipy y kmedoids.

Resultados

Análisis descriptivo

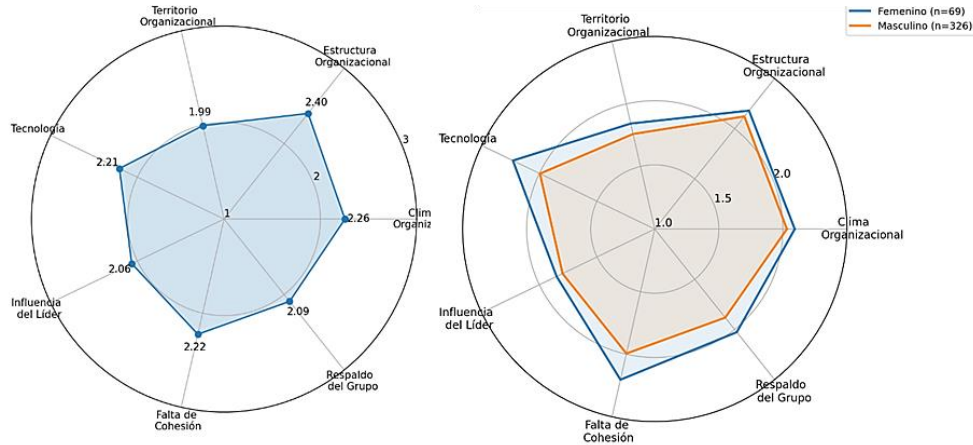
La muestra está constituida por 395 entrenadores/as deportivos adscritos al Indeportes Cundinamarca, de los cuales 326 son hombres y 69 mujeres (Tabla 1). El análisis y clasificación de los resultados del cuestionario OIT en sus siete dimensiones permite observar patrones en la distribución de la información. Los promedios globales se parecen a los de hombres por el claro desbalance muestral. A nivel global, las exposiciones más altas se ubican en Estructura Organizacional (2.40) y Clima Organizacional (2.26), seguidas de Falta de Cohesión (2.22) y Tecnología (2.21); el nivel más bajo se observa en Territorio Organizacional (1.99).

Tabla 1. Media por dimensión OIT

	General	Hombres	Mujeres
Tamaño Muestral (N)	395	326	69
Clima Organizacional	2.26	2.03	2.09
Estructura Organizacional	2.40	2.12	2.18
Territorio Organizacional	1.99	1.76	1.84
Tecnología	2.21	2.00	2.23
Influencia del líder	2.06	1.80	1.85
Falta de Cohesión	2.22	2.00	2.20
Respaldo del Equipo	2.09	1.89	2.03

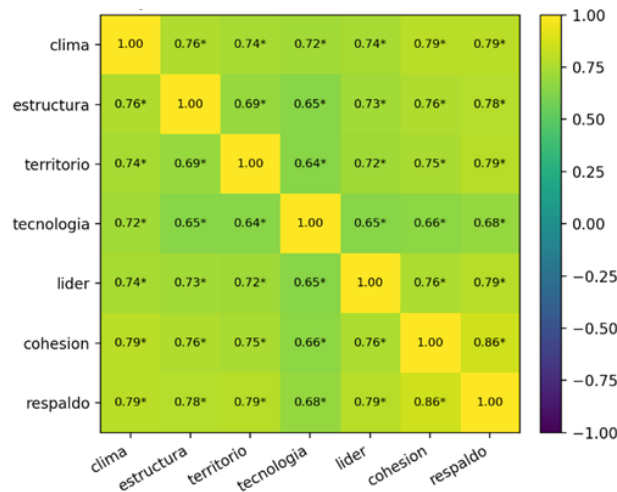
Las mujeres puntúan por encima de los hombres en todas las dimensiones (Figura 1), las mayores brechas se registran en Tecnología (2.23 vs. 2.00) y Falta de Cohesión (2.20 vs. 2.00), con diferencias menores pero consistentes en Respaldo del Equipo (2.03 vs. 1.89), Territorio (1.84 vs. 1.76), Estructura (2.18 vs. 2.12), Clima (2.09 vs. 2.03) e Influencia del líder (1.85 vs. 1.80).

Figura 1. Perfil Promedio General y por Género.



La Figura 2 muestra correlaciones positivas altas y muy consistentes entre todas las dimensiones del cuestionario. El coeficiente más fuerte es entre Cohesión y Respaldo (0.858), seguido por pares que conectan el núcleo relacional (Respaldo-Líder $r=0.789$; Clima-Cohesión $r=0.793$; Clima-Respaldo $r=0.792$) y el núcleo organizacional (Estructura-Clima $r=0.759$; Estructura-Respaldo $r=0.777$). Tecnología aparece como el dominio menos acoplado al resto con mínimos en Tecnología-Territorio ($r=0.644$) y Tecnología-Estructura ($r=0.646$)

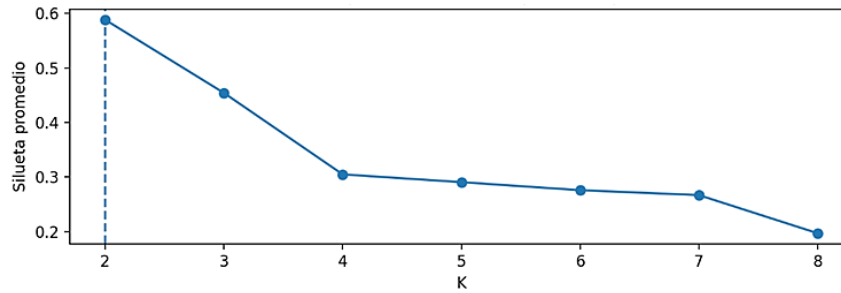
Figura 2. Matriz de Correlación (Spearman)



Clusterización

Para definir el número de grupos (K), se aplica un procedimiento de clusterización no supervisada (K-medoids) sobre una matriz de disimilitud calculada a partir de las siete dimensiones del cuestionario, y se evalúa la calidad de la partición para cada agrupación con el índice de silueta (Figura 3), que sintetiza simultáneamente cohesión interna y separación externa. Los resultados mostraron un máximo claro en $K=2$ (silueta = 0.567), seguido de una caída sostenida al incrementar K. Este patrón indica que dos clústeres capturan la estructura dominante de los datos de manera robusta.

Figura 3. Silueta Promedio vs K



El análisis de componentes principales (PCA), (Tabla 2) muestra un componente general (PC1) muy dominante que explica 81.31% de la varianza, con cargas positivas altas y homogéneas en todas las dimensiones lo que indica un factor común de exposición psicosocial global: cuando aumenta una dimensión tienden a aumentar las demás. El PC2 (4.55%) separa sobre todo Tecnología (carga 0.87) frente a un bloque más organizacional-relacional (Estructura, Cohesión, Respaldo con cargas negativas moderadas), sugiriendo que la dimensión tecnológica introduce un matiz independiente del patrón global.

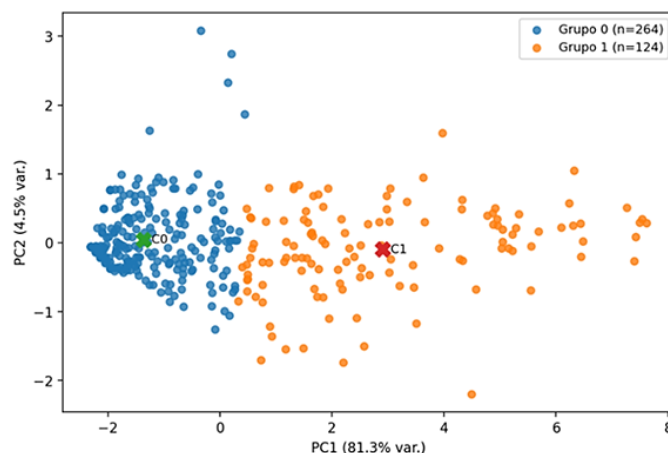
Tabla 2. Análisis de Componentes Principales (PCA).

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7
Clima Organizacional	0,38	0,04	0,13	-0,27	-0,12	0,86	0,10
Estructura Organizacional	0,37	-0,34	0,78	-0,18	0,06	-0,31	-0,04
Territorio Organizacional	0,38	-0,02	-0,41	-0,44	0,68	-0,13	-0,13
Tecnología	0,36	0,87	0,11	-0,05	-0,19	-0,26	0,01
Influencia del Líder	0,38	0,01	0,05	0,83	0,37	0,15	-0,09
Falta de Cohesión	0,39	-0,26	-0,32	0,03	-0,53	-0,10	-0,62
Respaldo del Equipo	0,39	-0,25	-0,30	0,08	-0,25	-0,22	0,76
Puntaje Total	0,38	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Varianza Explicada (%)	81,31	4,55	3,59	3,29	3,06	2,59	1,61

Nota: Elaboración Propia a partir de los resultados del análisis de componentes principales (PCA) sobre las siete dimensiones estandarizadas (z), usando la matriz de correlaciones de Pearson (Figura 2)

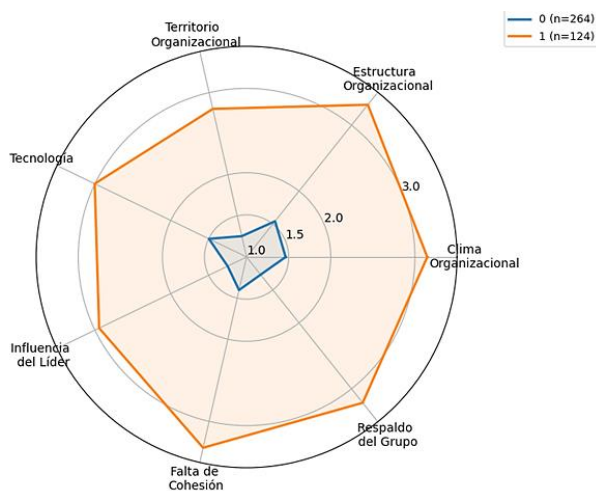
La proyección PCA (Figura 4) muestra una separación clara entre los clústeres principalmente sobre PC1 (81,3% de la varianza): el Grupo 0 (n=264) se distribuye en valores negativos/bajos de PC1, mientras que el Grupo 1 (n=124) se concentra en valores positivos/altos, con escasa superposición entre grupos. Dado que PC1 resume el nivel global de exposición, el análisis sugiere que el Grupo 1 presenta mayor exposición global y el grupo 0 un perfil relativamente más bajo/moderado. El PC2 (4,5%) aporta variación secundaria y apenas contribuye a la separación, por lo que la discriminación entre perfiles está dominada por el componente general.

Figura 4. Proyección de los Clústeres



La segmentación en dos grupos muestra un patrón consistente en los perfiles promedio (Figura 5): el clúster 1 presenta mayor exposición en todas las dimensiones frente al clúster 0. Las brechas más amplias se observan en los dominios relacionales y de soporte: Respaldo del Equipo (3.25 vs 1.27) y Falta de Cohesión (3.35 vs 1.40), seguidos por factores organizacionales como Estructura y Clima. También hay diferencias notables en Influencia del Líder (2.98 vs 1.25) y Territorio Organizacional (2.86 vs 1.25), mientras que Tecnología muestra la brecha relativa menor, aunque todavía marcada (+1.52; 3.07 vs 1.54). Esto sugiere que el clúster 0 corresponde a un perfil de baja exposición y el clúster 1 a un perfil de alta exposición, con la dimensión relacional (cohesión-respaldo) y la configuración organizacional (estructura-clima) como ejes principales que explican la separación entre grupos.

Figura 5. Perfil Promedio por Grupo



Una vez identificado los grupos y analizado diferencias numéricas muestrales, se emplea la prueba de Mann-Whitney U, una metodología no paramétrica que permite comparar dos grupos independientes cuando las variables son ordinales o no cumplen normalidad; en lugar de promedios, compara las posiciones (rangos) y evalúa si la distribución de un grupo tiende a presentar valores más altos que la del otro (Mann & Whitney, 1947; Nachar, 2008). En este estudio, donde las siete dimensiones provienen de escalas Likert y los clústeres (0 vs. 1) son independientes, resulta adecuada para verificar de forma rigurosa si el clúster 1 presenta niveles mayores de exposición que el clúster 0 en cada dimensión.

Con base en los resultados de la prueba de Mann-Whitney U (Tabla 3) con corrección por comparaciones múltiples (FDR), todas las dimensiones muestran medianas superiores en el clúster 1 respecto del clúster 0. Las diferencias más relevantes se dan en las dimensiones relacionales: Respaldo del Equipo y Falta de Cohesión, donde se presentan tamaños de efecto grandes ($\approx 0,58$ en ambos casos), lo que indica que, en la gran mayoría de comparaciones pareadas, las puntuaciones del clúster 1 superan a las del clúster 0. En Clima Organizacional la diferencia y el efecto son pequeños, mientras que, en Estructura Organizacional, Influencia del líder y Tecnología los efectos son despreciables, y en Territorio organizacional el efecto es nulo.

Tabla 3. Prueba Mann-Whitney

Categoría	Mediana Grupo 0	Mediana Grupo 1	Estadístico	Valor P	Tamaño del Efecto	Valor P (FDR)
Respaldo del Equipo	1	3	727,5	1,37199E-55	0,579	9,60393E-55
Falta de cohesión	1,25	3,25	1126,5	4,21481E-51	0,579	1,47518E-50
Clima Organizacional	1,25	3,125	1968,5	2,19321E-45	0,156	2,93199E-45
Estructura Organizacional	1,5	3,25	1818	4,95891E-46	0,128	8,67808E-46
Influencia del líder	1	2,75	2200,5	1,89316E-46	0,012	4,41738E-46
Tecnología	1,33	3	3215,5	1,3916E-38	0,008	1,3916E-38
Territorio Organizacional	1	2,67	2361,5	2,51313E-45	0	2,93199E-45

Aunque casi todas las comparaciones resultan estadísticamente significativas tras el ajuste por comparaciones múltiples, esto obedece en parte al tamaño muestral; por tanto, para la priorización práctica conviene centrar la atención en Respaldo del Equipo y Falta de Cohesión (donde la diferencia es altamente significativa) y considerar Clima Organizacional como foco secundario, sin dejar a un lado las diferencias identificadas en Estructura, Líder, Tecnología y Territorio.

Discusión

Los resultados obtenidos a partir del cuestionario de la Organización Internacional del Trabajo (OIT-SST) permiten establecer que los entrenadores deportivos de Cundinamarca presentan perfiles diferenciados de exposición a factores psicosociales laborales, con predominio de riesgos relacionales y organizacionales. En particular, las dimensiones de Respaldo del equipo y Falta de cohesión mostraron diferencias significativas entre los dos grupos identificados mediante la técnica de clusterización K-medoids, con tamaños de efecto grandes ($\approx 0,58$), mientras que las dimensiones Clima organizacional y Estructura presentaron efectos moderados, y Liderazgo, Tecnología y Territorio organizacional efectos menores. Estos hallazgos sugieren que la calidad del entorno social y la cohesión interpersonal son los determinantes más relevantes del riesgo psicosocial en esta población.

Desde una perspectiva teórica, y con base en Demerouti et al. (2001), los resultados obtenidos son consistentes con el modelo de demandas–recursos laborales (JD-R), el cual postula que el desequilibrio entre las exigencias del trabajo (p. ej., carga laboral o presión por resultados) y los recursos disponibles (autonomía, apoyo social o liderazgo saludable) puede derivar en deterioro del bienestar y agotamiento profesional (Bakker & Demerouti, 2017; Demerouti, 2024; Kang & Lee, 2025). En este marco, la relevancia del apoyo organizacional observada en el presente estudio concuerda con los hallazgos de Yu y Cheng (2024), quienes demostraron que el apoyo organizacional actúa como un mediador significativo en la relación entre el estrés laboral y el burnout en entrenadores deportivos de alto rendimiento.

Así mismo, el peso de las dimensiones relacionales, como la cohesión del equipo, refuerza la importancia de los recursos sociales como factores protectores, en línea con investigaciones previas que destacan su papel en la regulación del estrés y la sostenibilidad del desempeño profesional en contextos deportivos.

El análisis correlacional evidenció relaciones positivas altas entre las dimensiones Cohesión–Respaldo social ($r = 0.858$) y Respaldo social–Liderazgo ($r = 0.789$), lo que sugiere la existencia de un núcleo relacional integrado en el entorno laboral de los entrenadores. Estos hallazgos indican que la calidad del liderazgo, la percepción de apoyo social y la cohesión del equipo se configuran como elementos interdependientes que actúan como factores protectores frente al riesgo psicosocial, favoreciendo contextos organizacionales más saludables. Este patrón coincide con la evidencia internacional de Didymus et al. (2020), quienes identificaron que las entrenadoras con menor apoyo percibido y mayor carga emocional reportaban niveles superiores de estrés y tensión física. En contextos latinoamericanos, Gutiérrez y Alburqueque (2020) reportaron asociaciones significativas entre exigencias laborales, remuneración y agotamiento emocional en entrenadores peruanos, lo que refuerza la aplicabilidad regional del modelo JD-R.

A nivel de género, las mujeres obtuvieron puntuaciones superiores en todas las dimensiones evaluadas, especialmente en tecnología y falta de cohesión. Este resultado puede interpretarse como una mayor percepción de demandas organizacionales y relacionales adversas, así como una posible menor disponibilidad de recursos institucionales. En este sentido, los hallazgos se alinean parcialmente con la evidencia reportada por Reis et al. (2025) en entrenadores de baloncesto femenino en Brasil, quienes identificaron elevados niveles de estrés laboral y burnout asociados a exigencias emocionales y organizacionales del contexto profesional. Aunque dicho estudio se circunscribe a una disciplina y contexto específicos, aporta elementos relevantes para comprender las desigualdades de experiencia laboral en entrenadoras, reforzando la necesidad de considerar enfoques de intervención con perspectiva de género en la gestión de los riesgos psicosociales en el deporte.

La existencia de un componente general de exposición psicosocial (PC1 = 83,65 % de la varianza) evidencia que las distintas dimensiones no actúan de forma aislada, sino que configuran un patrón estructurado de condiciones laborales interdependientes. En concordancia, Frost et al. (2024) subrayan que

el burnout en entrenadores deriva de múltiples estresores organizacionales que operan simultáneamente a nivel individual, interpersonal y estructural. El presente estudio refuerza esa conclusión, mostrando que la interacción entre liderazgo, clima, estructura y cohesión explica buena parte de la variabilidad del riesgo psicosocial percibido.

Estos resultados son también coherentes con investigaciones en otros sectores colombianos. Jiménez et al. (2023) hallaron que las demandas laborales, la falta de control y el bajo apoyo social son predictores significativos del burnout en trabajadores de la salud, lo que indica una convergencia transversal entre sectores respecto a la importancia del entorno organizacional y el liderazgo como moduladores del riesgo. De manera similar, Martínez y López (2023) encontraron que la autonomía y el apoyo social inciden directamente en la percepción de bienestar en profesionales con modalidades laborales flexibles, lo que resalta la universalidad de los determinantes psicosociales.

Al contrastar los resultados con los antecedentes internacionales, se observa que la estructura relacional y el liderazgo mantienen un papel central en la prevención del desgaste psicológico. En entrenadores europeos, Sas-Nowosielski et al. (2018) y Valadez et al. (2019) reportaron que el agotamiento se asocia con la sobrecarga y la escasa retroalimentación institucional, destacando la relevancia del reconocimiento organizacional como factor protector. En consonancia, los hallazgos del presente estudio sugieren que la falta de cohesión y el insuficiente respaldo del equipo representan áreas críticas para la intervención en los programas de Indeportes Cundinamarca, particularmente considerando sus esquemas de contratación temporal y elevada presión por resultados (Bentzen et al., 2020).

En conjunto, los resultados confirman la hipótesis general planteada: los entrenadores de Cundinamarca presentan perfiles diferenciados de exposición psicosocial, donde la alta demanda combinada con baja disponibilidad de recursos relacionales se asocia con un mayor riesgo percibido de agotamiento. Este patrón valida la aplicabilidad del modelo OIT-SST en contextos deportivos, aportando evidencia empírica inédita en Colombia y alineándose con las recomendaciones de la OIT-OMS (1984) sobre la evaluación sistemática y gestión preventiva de los riesgos psicosociales.

Finalmente, desde una perspectiva aplicada, los hallazgos subrayan la necesidad de avanzar hacia estrategias de gestión institucional centradas en resultados, que integren el fortalecimiento del apoyo organizacional, el desarrollo de liderazgos saludables y el uso de herramientas tecnológicas para el seguimiento y mejora del clima laboral. En este sentido, la implementación de modelos de liderazgo sostenible, apoyados en procesos de formación continua, redes de apoyo entre entrenadores y mecanismos participativos de gestión, se perfila como una vía prioritaria para la prevención del burnout y la promoción del bienestar organizacional. Estas acciones, alineadas con las recomendaciones internacionales sobre entornos laborales saludables y con el enfoque preventivo del modelo OIT-OMS (1984), permiten orientar la gestión deportiva hacia una cultura institucional de bienestar, eficacia organizacional y sostenibilidad a largo plazo (Beames et al., 2023; Organización Internacional del Trabajo, 2016; Organización Mundial de la Salud, 2020).

Conclusiones

El presente estudio permitió identificar perfiles diferenciados de exposición a factores de riesgo psicosocial laboral en entrenadores deportivos del departamento de Cundinamarca, evidenciando la existencia de dos conglomerados claramente definidos: uno caracterizado por alta exposición psicosocial y otro por niveles moderados de riesgo. Este hallazgo permitió caracterizar patrones diferenciados de riesgo psicosocial en entrenadores deportivos, demostrando la utilidad del enfoque multivariante en contextos deportivos.

Los resultados mostraron que las dimensiones relacionales y organizacionales, particularmente el respaldo del equipo, la cohesión grupal y el liderazgo, concentraron el mayor peso explicativo en la configuración del riesgo psicosocial. Asimismo, las asociaciones fuertes observadas entre cohesión-respaldo y respaldo-liderazgo indicaron que estos recursos relacionales operaron de forma interdependiente y resultaron centrales para la comprensión del bienestar laboral de los entrenadores. Estos hallazgos fueron coherentes con el modelo de demandas-recursos laborales y reforzaron su aplicabilidad en el ámbito deportivo.



Desde una perspectiva sociodemográfica, las mujeres presentaron puntuaciones superiores de exposición en todas las dimensiones evaluadas, lo que evidenció mayores niveles de exposición a demandas organizacionales y relacionales adversas. Este resultado puso de manifiesto la necesidad de incorporar un enfoque de género en la gestión de los riesgos psicosociales en el deporte, especialmente en contextos institucionales con estructuras jerárquicas y tecnológicas en transformación.

En términos metodológicos, la aplicación del cuestionario OIT-SST permitió generar evidencia empírica comparable con estándares internacionales, consolidando su pertinencia como herramienta diagnóstica para la identificación de perfiles de riesgo psicosocial en entrenadores deportivos. De este modo, el estudio aportó evidencia original en un campo con limitada producción empírica, contribuyendo al avance del conocimiento sobre la salud laboral en el deporte desde una perspectiva organizacional.

Finalmente, los hallazgos sugirieron que las estrategias de intervención deberían priorizar acciones orientadas al fortalecimiento del liderazgo saludable, la cohesión de equipo y el apoyo institucional, más allá de intervenciones centradas exclusivamente en el individuo. Como líneas futuras de investigación, se recomendó el desarrollo de estudios longitudinales que permitan analizar la evolución de los perfiles de riesgo, así como investigaciones que integren variables organizacionales específicas y enfoques comparativos entre disciplinas deportivas y niveles competitivos.

Limitaciones del estudio

Las limitaciones teóricas que se tuvieron durante el desarrollo de la investigación fueron principalmente la escasez de literatura específica sobre factores psicosociales laborales en entrenadores deportivos en contextos latinoamericanos, especialmente en el ámbito regional colombiano. Aunque se consultaron marcos internacionales robustos como el modelo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la teoría de demandas–recursos laborales, la ausencia de estudios comparativos locales limitó la posibilidad de contrastar los hallazgos con evidencia nacional reciente. Además, la mayor parte de los referentes disponibles corresponden a poblaciones de sectores como la educación y la salud, lo que exigió una extrapolación teórica cuidadosa para su adaptación al campo deportivo.

Finalmente, el diseño transversal y el uso de información autoinformada pueden estar sujetos a sesgos de deseabilidad social y limitan la posibilidad de establecer relaciones causales entre las variables analizadas. Finalmente, el uso de un muestreo no probabilístico restringe la generalización de los resultados a la población estudiada, por lo que se recomienda que futuras investigaciones incorporen diseños longitudinales, estrategias muestrales probabilísticas y un mayor número de estudios aplicados en entrenadores deportivos, con el fin de fortalecer la base teórica y empírica en este campo.

Futuras líneas de investigación

Las posibles líneas de investigación sugeridas para trabajar en proyectos futuros a partir de los resultados obtenidos son:

1. Evaluación longitudinal de los factores psicosociales y el síndrome de burnout en entrenadores.

Se propone realizar estudios de seguimiento que permitan analizar la evolución de los niveles de riesgo psicosocial y agotamiento a lo largo de los ciclos de entrenamiento y competencia. Este tipo de diseño longitudinal contribuiría a identificar variaciones estacionales en la carga emocional y las demandas laborales, así como el efecto protector del apoyo organizacional o la formación continua sobre la salud mental de los entrenadores.

2. Intervenciones organizacionales y estudios cualitativos en bienestar laboral y liderazgo saludable.

A partir de los resultados obtenidos, se sugiere que futuras investigaciones adopten un enfoque secuencial y complementario. En una primera fase, el desarrollo de estudios cualitativos permitiría profundizar en las percepciones, experiencias y significados que los entrenadores atribuyen a las demandas laborales, al liderazgo y a las dinámicas relacionales identificadas en los perfiles de riesgo. Posteriormente, estos hallazgos podrían orientar el diseño, implementación y evaluación de intervenciones organizacionales orientadas a fortalecer el liderazgo saludable, la comunicación organizacional y la cohesión de equipo en Indeportes Cundinamarca. Dichas intervenciones podrían estructurarse bajo marcos de mejora continua propuestos por la OIT, integrando indicadores de bienestar, clima laboral y desempeño organizacional.

3. Estudios comparativos entre sectores deportivos y no deportivos.

Una línea futura de interés consiste en comparar los perfiles de riesgo psicosocial de los entrenadores con otros profesionales del ámbito educativo, sanitario o administrativo. Este contraste permitiría establecer similitudes y diferencias en la naturaleza de los estresores, aportando evidencia sobre las particularidades del trabajo deportivo como profesión de alta demanda emocional.

4. Enfoques mixtos sobre bienestar y salud mental en el contexto deportivo.

Finalmente, se recomienda desarrollar investigaciones con enfoque mixto que integren mediciones cuantitativas de factores psicosociales con análisis cualitativos sobre experiencias subjetivas, estrategias de afrontamiento y percepción de apoyo institucional. Este enfoque holístico podría profundizar en la comprensión de las interacciones entre las dimensiones psicológicas, organizacionales y culturales del trabajo del entrenador en Colombia.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento al Instituto Departamental de Deportes de Cundinamarca, adscrito a la Gobernación de Cundinamarca, por el respaldo institucional y operativo brindado para la ejecución de esta investigación. El apoyo recibido permitió el acceso a la población de entrenadores deportivos y garantizó las condiciones necesarias para la recolección de datos, contribuyendo de manera significativa a la generación de evidencia científica aplicada. Este acompañamiento institucional fortalece los procesos de toma de decisiones basadas en evidencia y aporta insumos relevantes para el diseño de estrategias y políticas orientadas a la prevención de riesgos psicosociales y al fortalecimiento del bienestar laboral en el ámbito deportivo.

Referencias

- Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, 2(4), 433–459. <https://doi.org/10.1002/wics.101>
- Asociación Médica Mundial. (2013). *Declaración de Helsinki*. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
- Ato, M., López, 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>
- Bakker, AB, y Demerouti, E. (2017). Teoría de las demandas y los recursos laborales: Análisis y proyección de futuro. *Revista de Psicología de la Salud Ocupacional*, 22 (3), 273–285. <https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Beames, JR, Spanos, S., Roberts, A., McGillivray, L., Li, S., Newby, JM, ... y Werner-Seidler, A. (2023). Programas de intervención dirigidos a la salud mental, el agotamiento profesional y/o el bienestar del profesorado: Revisión sistemática y metaanálisis. *Educational Psychology Review*, 35 (1), 26. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09720-w>
- Benjamini, Y., & Hochberg, Y. (1995). Controlling the false discovery rate: A practical and powerful approach to multiple testing. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 57(1), 289–300. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1995.tb02031.x>
- Bentzen, M., Kenttä, G., Richter, A. y Lemyre, P.-N. (2020). Impacto de la inseguridad laboral en el bienestar y el malestar psicológicos de los entrenadores de alto rendimiento. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*, 17 (19), 6939. <https://doi.org/10.3390/ijerph17196939>
- Cataño-Saldarriaga, L., & Cataño-Saldarriaga, E. A. (2022). Factores de riesgo psicosocial intralaborales y estrés en empleados de una compañía constructora de Colombia. *Salud de los Trabajadores*, 30(1), 33-44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8961738>
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1581 de 2012 por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. Diario Oficial No. 48.587.
- Conover, W. J. (1999). *Practical Nonparametric Statistics* (3.ª ed.). Wiley. ISBN: 978-0-471-16068-7



- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Demerouti, E., Bakker, AB, Nachreiner, F. y Schaufeli, WB (2001). El modelo de agotamiento laboral demanda-recursos. *Revista de Psicología Aplicada*, 86 (3), 499-512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- Demerouti, E. (2024). Burnout: A comprehensive review. *Human Resource Management Review*. <https://doi.org/10.1007/s41449-024-00452-3>
- Didymus, FF, Norman, L., Hurst, M. y Clarke, NJ (2020). Factores de estrés laboral, tensión y bienestar psicológico en entrenadoras deportivas. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte y Coaching*, 16 (3), 456-464. <https://doi.org/10.1177/1747954120974345>
- D’Orazio, M. (2021). Distances with mixed-type variables: Some modified Gower’s coefficients. *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2101.02481>
- Eslava-Schmalbach, J., Garzón-Orjuela, N., Tamayo-Martínez, N., Gonzalez-Gordon, L., Rosero, E., & Gómez-Restrepo, C. (2020). Prevalence and factors associated with burnout syndrome in Colombian anesthesiologists. *International Journal of Preventive Medicine*, 11(5), Article 5. https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_150_18
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). SAGE Publications.
- Ferreira JG., Rodrigues F., Sobreiro P., Silva M., Santos FJ., Carvalho G., Hernández Mendo A. y Rodrigues J. (2024). Apoyo social, red y relaciones entre entrenadores en diferentes deportes: una revisión sistemática. *Delante. Psicol.* 15:1301978. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1301978>
- Frost, J., Walton, C. C., Purcell, R., Fisher, K., Gwyther, K., Kocherginsky, M., & Rice, S. M. (2024). The mental health of elite-level coaches: A systematic scoping review. *Sports medicine-open*, 10(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s40798-023-00655-8>
- García Montalvo, C., & Garcés De Los Fayos, E. J. (1996). Revisión teórica acerca del “burnout” en entrenadores: aportaciones del síndrome en la profesión de entrenador. *Apuntes De Psicología*, 14(48), 83-94. <https://doi.org/10.55414/rwebnd52>
- García de los Fayos, E. J., Ortín Montero, F., & Carlin, M. (2010). Burnout en el contexto deportivo: análisis teórico-práctico del estado de la cuestión. *Apuntes de Psicología*, 28(2), 213-223. <https://doi.org/10.55414/80fb8249>
- Gibbons, J. D., & Chakraborti, S. (2011). *Nonparametric statistical inference* (5th ed.). CRC Press.
- Gower, J. C. (1971). A general coefficient of similarity and some of its properties. *Biometrics*, 27(4), 857-871. <https://doi.org/10.2307/2528823>
- Gutiérrez Sobrino, L. de M., & Alburquerque Baldeon, G. S. (2020). Burnout y factores psicosociales laborales en entrenadores deportivos de Lima y Huancayo. Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://doi.org/10.19083/tesis/653425>
- Harriss, D. J., MacSween, A., & Atkinson, G. (2019). Ethical Standards in Sport and Exercise Science Research: 2020 Update. *International journal of sports medicine*, 40(13), 813-817. <https://doi.org/10.1055/a-1015-3123>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Jiménez Gómez, L. J., Oñate Peralta, L. M., & Tatis Mendoza, M. F. (2023). Factores de riesgo psicosocial asociados al síndrome de burnout en trabajadores de la salud. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 13(2), e-10839. <https://www.redalyc.org/journal/7337/733779355007/733779355007.pdf>
- Jolliffe, I. T., & Cadima, J. (2016). Principal component analysis: A review and recent developments. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 374(2065), 20150202. <https://doi.org/10.1098/rsta.2015.0202>
- Kang S., & Lee, S. (2025). Una revisión sistemática de las dificultades psicológicas entre los entrenadores deportivos de élite. *Delante. Psicol.* 16:1666035. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1666035>
- Kilo, RA y Hassmén, P. (2016). Burnout e intenciones de rotación en entrenadores australianos en relación con el apoyo organizacional y el control percibido. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte y Coaching*, 11 (2), 151-161. <https://doi.org/10.1177/1747954116636710>
- Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18(1), 50-60. <http://dx.doi.org/10.1214/aoms/1177730491>

- Manrique, A. M., Avendaño-Prieto, B. L., Galvis, S. E. y Ferro, V. J. (2021). Relación entre síndrome de Burnout y riesgo psicosocial intralaboral en profesionales sociales. *Diversitas*, 17(2). <https://doi.org/10.15332/22563067.7077>
- Martínez, A. M. S., & López Sarmiento, L. C. (2023). Factores de riesgo psicosociales y burnout en psicólogos que trabajan desde casa. *Informes Psicológicos*, 23(2), 232-248. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v23n2a15>
- Moen, F., Lervold, K., Østerås, M. O., & Haugan, J. A. (2024). Protective factors of burnout among Norwegian sport coaches. *Cogent Psychology*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311908.2024.2410560>
- Nachar, N. (2008). The Mann-Whitney U: A test for assessing whether two independent samples come from the same distribution. *The Quantitative Methods for Psychology*, 4(1), 13-20. <https://doi.org/10.20982/tqmp.04.1.p013>
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. <https://www.un.org>
- Organización Internacional del Trabajo. (1984). *Décima reunión del Comité Mixto OIT/OMS sobre medicina del trabajo (Informe del Comité)*. Ginebra.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2016). Herramienta de evaluación de factores psicosociales en el trabajo. Oficina Internacional del Trabajo.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Guidelines on mental health at work*. World Health Organization.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Patiño Vidal, S., & Acosta, J. C. (2021). Análisis comparativo del Síndrome de Burnout entre docentes y administrativos de un colegio de la Sabana de Bogotá: Un estudio de caso. *Revista Noria - Investigación Educativa*, 2(8). <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/NoriaIE/article/view/17854>
- Presidencia de la República de Colombia. (2013). *Decreto 1377 de 2013 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012*. Diario Oficial No. 48.834.
- Reis, Cleiton P., Custódia Ferreira, M. C., Renata de Almeida, F., Lúcia de Mello Santiago, M., Vinícius de Sá, M., Bevilaqua Fernandes Hosken, F., & Alvarez Pires, D. (2025). Estrés laboral y síndrome de burnout: percepción de entrenadores de la Liga de Baloncesto Femenino (LBF). *Retos*, 62, 745-755. <https://doi.org/10.47197/retos.v62.106723>
- Rodríguez Castillo, F. J., Barros Liñán, C. M., Giraldo Builes, D. E., & Vallejo-Bocanumen, C. E. (2024). Prevalencia y factores asociados al síndrome de burnout en personal de salud de urgencias de un hospital de alta complejidad de Medellín en el segundo trimestre del año 2023: estudio cross-sectional. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2024.05.004>
- Rosero, N. J., López, L. P., & Panche, D. P. (2020). Síndrome de burnout en médicos de Latinoamérica: Una revisión de alcance de la literatura, 2010-2020 [Trabajo de grado, Universidad del Rosario]. Repositorio Institucional Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/3f282d48-35bd-4a10-952f-2200f5acc3a2/content>
- Rousseeuw, P. J. (1987). Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 20, 53-65. [https://doi.org/10.1016/0377-0427\(87\)90125-7](https://doi.org/10.1016/0377-0427(87)90125-7)
- Sandoval, A., Ramos-P, C., Villarreal, M. & Gallegos, J. (2024). *El Alto Rendimiento Deportivo y su Complejidad*. Editorial Kinesis. ISBN: 978-628-7699-34-2 <https://ln5.sync.com/dl/80aefb3e0/f9tpmxg5-kjgez3tf-jvpsbh6k-7ic26ymw>
- Sas-Nowosielski, K., Szóstak, W. y Herman, E. (2018). ¿Qué provoca el agotamiento profesional en los entrenadores? Prevalencia y correlaciones del agotamiento profesional en entrenadores en Polonia. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte y Coaching*, 13 (6), 874-882. <https://doi.org/10.1177/1747954118788539>
- Tabares-Díaz, Y. A., Martínez-Daza, V. A., & Matabanchoy-Tulcán, S. M. (2020). Síndrome de Burnout en docentes de Latinoamérica: Una revisión sistemática. *Universidad Y Salud*, 22(3), 265-279. <https://doi.org/10.22267/rus.202203.199>
- Valadez Jiménez, A., Uribe Alvarado, J. I., Vacio Muro, M. D. L. Á., & Torres-López, T. M. (2019). Relación entre situaciones generadoras de estrés, burnout y afrontamiento en entrenadores deportivos.

Revista de psicología del deporte, 28(2), 0161-168. https://archives.rpd-online.com/article/view/v28-n2-valadez-uribe-delosangeles-et-al.html?utm_source=chatgpt.com

Yu, L. y Cheng, L. (2024). Estrés laboral, agotamiento ocupacional, estrategias de afrontamiento y apoyo organizacional de entrenadores deportivos de élite en la provincia de Sichuan: El papel mediador del apoyo organizacional. *Frontiers in Psychology*, 15, 1437234. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1437234>

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Álvaro Sandoval Cifuentes	alv.sandoval@udla.edu.co	Autor
Rocío Marín Aragón	rociomarin.a@hotmail.com	Autora
German Jáuregui Nieto	germanjauregui.n@academia.umb.edu.co	Autor
Mario Alberto Villarreal Ángeles	mario.villarreal@ujed.mx	Autor
Kevin Camilo Reyes Galindo	k.reyes@udla.edu.co	Autor
Pedro Yesid Guzmán Linares	pedro.guzman@cundinamarca.gov.co	Autor