



Estructura factorial e invarianza por sexo de la Escala Global de Estrés en deportistas peruanos

Factorial structure and sex invariance of the global stress scale in peruvian athletes

Juan Soza-Herrera¹, Jesús Yandir Hernández²

Resumen

Objetivo: El objetivo de este estudio fue evaluar la estructura factorial e invarianza por sexo de la Escala Global de Estrés (EGS) en deportistas peruanos. **Materiales y Métodos:** La muestra del estudio estuvo conformada por 1176 deportistas peruanos de diversas disciplinas (fútbol, vóley, maratón y fitness funcional), con una distribución por sexo de 690 hombres (58.7%) y 486 mujeres (41.3%). Las edades de los participantes oscilaron entre 21 y 46 años ($M = 33.61$, $DE = 5.73$). Se utilizó la Escala Global de Estrés (EGS) de Cohen. La EGS mostró un coeficiente alfa de .89 y un coeficiente omega de .82, indicando alta fiabilidad interna. **Resultados:** El modelo bidimensional mostró un ajuste adecuado, con un χ^2/df de 2.07, un RMSEA de .045 y un SRMR de .032. Los índices CFI y TLI fueron de .94 y .92, respectivamente. Además, se calculó la invarianza factorial para el modelo bidimensional según el sexo, lo que demostró que la EGS mantiene la invarianza de medida en función al sexo. **Conclusiones:** Los resultados indican que la Escala Global de Estrés es una herramienta válida y confiable para medir el estrés en deportistas peruanos, manteniendo su estructura factorial e invarianza por sexo. Esto resalta la aplicabilidad de la EGS en un contexto deportivo específico, considerando los desafíos y presiones particulares que enfrentan los atletas peruanos debido a factores culturales, sociales y ambientales únicos.

Palabras claves: Análisis multigrupo, deportistas peruanos, dimensionalidad, estrés percibido, invarianza de medición.

Recibido: 15 de enero de 2026
Received: 15 January 2026

Aceptado: 03 de marzo de 2026
Accepted: 03 March 2026

Abstract

Objective: The objective of this study was to evaluate the factorial structure and sex invariance of the Global Stress Scale (EGS) in Peruvian athletes. **Materials and Methods:** The study sample consisted of 1176 Peruvian athletes from various disciplines (soccer, volleyball, marathon, and functional fitness), with a sex distribution of 690 men (58.7%) and 486 women (41.3%). Participants' ages ranged from 21 to 46 years ($M = 33.61$, $SD = 5.73$). The Global Stress Scale (EGS) by Cohen was used. The EGS showed a Cronbach's alpha of

¹Universidad de San Martín de Porres
juanho.soza@gmail.com

²Universidad Privada San Juan Bautista – Escuela de Psicología
yandir0704@gmail.com



.89 and an omega coefficient of .82, indicating high internal reliability. Results: The bidimensional model showed an adequate fit, with a χ^2/df of 2.07, an RMSEA of .045, and an SRMR of .032. The CFI and TLI indices were .94 and .92, respectively. Additionally, factorial invariance was calculated for the bidimensional model by sex, demonstrating that the EGS maintains measurement invariance by sex. Conclusions: The results indicate that the Global Stress Scale is a valid and reliable tool for measuring stress in Peruvian athletes, maintaining its factorial structure and sex invariance. This highlights the applicability of the EGS in a specific sports context, considering the unique cultural, social, and environmental challenges and pressures faced by Peruvian athletes.

Keywords: Multigroup analysis, Peruvian athletes, dimensionality, perceived stress, measurement invariance.

Introducción

El estrés es una experiencia psicológica y fisiológica universal que resulta de la interacción entre el individuo y su entorno (Hutmacher 2021). En el ámbito deportivo, el estrés puede tener un impacto significativo en el rendimiento y bienestar de los atletas (Jones et al. 2020). La medición precisa del estrés en los deportistas es fundamental para desarrollar intervenciones efectivas que promuevan tanto su salud mental como su desempeño atlético (Lopes Dos Santos et al. 2020).

El estrés es un constructo multidimensional que abarca respuestas psicológicas y fisiológicas a demandas externas que percibimos como amenazantes o desbordantes de nuestros recursos de afrontamiento (Sharma and Gupta 2023). Según Lazarus y Folkman (1984), el estrés es el resultado de una interacción dinámica entre el individuo y su entorno, donde la percepción y evaluación de las demandas, así como la capacidad percibida para hacerles frente, juegan un papel crucial. El estrés puede ser entendido como una respuesta adaptativa que, en niveles moderados, puede mejorar el rendimiento y la alerta; sin embargo, cuando es crónico o excesivo, puede tener efectos perjudiciales en la salud mental y física del individuo (O'Connor, Thayer,

and Vedhara 2021). La teoría del estrés de Selye (Selye 1956) también distingue entre el "estrés bueno" o eustrés, que motiva y energiza, y el "estrés malo" o distrés, que puede conducir a disfunciones psicológicas y fisiológicas.

La Escala Global de Estrés (EGS) propuesta por Cohen, Kamarck y Mermelstein (1983) es un instrumento ampliamente utilizado para medir el estrés percibido en distintas poblaciones. Evalúa cómo las personas interpretan y afrontan las situaciones estresantes, centrándose en tres dimensiones clave: imprevisibilidad, incontrolabilidad y sobrecarga de las experiencias cotidianas. Tal como señalan Townsend y Medvedev (2022), la escala constituye una herramienta sólida para comprender la percepción subjetiva del estrés y sus implicancias en el bienestar psicológico. La EGS ha demostrado ser un instrumento válido y confiable en diferentes poblaciones y contextos culturales (Ali et al. 2021), incluyendo Alemania, Italia, República Checa y México (Bastianon et al. 2020; Figalová and Charvát 2021; Huang et al. 2020; Juárez-García et al. 2023; Mondo, Sechi, and Cabras 2021). Además, ha sido aplicada con éxito en diversas muestras, como estudiantes universitarios, contadores y trabajadores del sector públicoken (Anwer et al. 2020; Miranda et



al. 2020; Smith, Rosenberg, and Timothy Haight 2014). Sin embargo, la estructura factorial específica de la EGS en deportistas peruanos aún no ha sido investigada.

Los atletas peruanos enfrentan una variedad de desafíos y presiones que pueden diferir significativamente de aquellos en otras poblaciones debido a factores culturales, sociales y ambientales únicos (Cortez-Saldarriaga et al. 2022; Figueroa-Solórzano et al. 2023; Maguiña-Figueroa et al. 2024; Martínez, Gargurevich, and Matos 2023; Reyes-Ordóñez et al. 2022). Estos factores incluyen las expectativas de rendimiento en competiciones nacionales e internacionales, las limitaciones en recursos y apoyo institucional, y las influencias de la cultura deportiva local. Por lo tanto, es esencial validar la estructura factorial de la Escala Global de Estrés (EGS) en esta población específica (Davila-Torres et al. 2021; Pons et al. 2024; Querevalú-Pancorbo et al. 2024).

Validar la EGS en el contexto de deportistas peruanos permitirá garantizar que la escala evalúe de manera adecuada el estrés percibido, capturando con fidelidad las experiencias, demandas y condiciones particulares de esta población. Contar con una medición válida y confiable es fundamental para diseñar intervenciones y programas de apoyo más efectivos, orientados a fortalecer el bienestar psicológico y optimizar el rendimiento deportivo de los atletas.

Es por tal que este estudio tiene como objetivo analizar la estructura factorial de la Escala Global de Estrés en una muestra de deportistas peruanos. El uso de análisis factorial confirmatorio - AFC (Rojas-Torres 2020), determinando si la estructura factorial propuesta por Cohen

(Cohen et al. 1983) es aplicable y adecuada para esta población.

Método

Tipo de Investigación

Este estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal e instrumental (Ato, López-García, and Benavente 2013).

Participantes

La muestra del estudio estuvo conformada por 1176 deportistas peruanos de diversas disciplinas (fútbol, vóley, maratón y fitness funcional). La distribución por sexo fue de 690 hombres (58.7%) y 486 mujeres (41.3%). Las edades de los participantes oscilaron entre los 21 y 46 años ($M = 33.61$, $DE = 5.73$).

Instrumento

Se utilizó la Escala Global de Estrés – EGS (Cohen et al. 1983) para evaluar la percepción de estrés en la vida cotidiana. La EGS consta de 14 ítems, con respuestas en una escala Likert de 5 puntos, donde 1 indica "nunca" y 5 "muy a menudo". Esta escala se organiza en dos factores: positivo y negativo. En este estudio, la EGS mostró un coeficiente alfa de .89 y un coeficiente omega de .82, lo que indica una alta fiabilidad interna.

Procedimiento

La recolección de datos se realizó mediante Google Forms. Se compartió el enlace con clubes deportivos, organizaciones deportivas y a través de redes sociales. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de las respuestas. Además, se proporcionó una explicación detallada sobre el propósito del estudio y el uso de los datos recolectados. El estudio cumplió con los



principios éticos de la Declaración de Helsinki.

Todos los participantes otorgaron consentimiento informado antes de completar el cuestionario. El protocolo fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética.

Análisis de Datos

Para evaluar la estructura factorial de la EGS en deportistas peruanos, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) utilizando el software estadístico JAMOVI. Se consideraron los siguientes índices de ajuste: el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y la raíz cuadrada del promedio de los residuos cuadráticos estandarizados (SRMR). Los índices de ajuste se interpretaron de acuerdo con los criterios establecidos por Hu y Bentler (Hu and Bentler 1999), donde un CFI y TLI > .90, un RMSEA < .08 y un SRMR < .08 indican un buen ajuste del modelo.

Además, se llevó a cabo un análisis de invarianza factorial por sexo para determinar si la estructura factorial de la EGS es consistente entre hombres y mujeres deportistas. Este análisis incluyó pruebas de invarianza configuracional, métrica y escalar, utilizando la metodología propuesta por Byrne (M. Byrne 2008).

Dado que los ítems de la EGS son de tipo Likert ordinal, se utilizó el estimador robusto Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted (WLSMV), basado en matrices de correlaciones policóricas, el cual es recomendado para datos categóricos ordinales (Kline, 2015). Se especificó un modelo de dos factores correlacionados conforme a la estructura teórica original.

Resultados

En la Tabla 1 se identifica un mayor valor de la media para el ítem E12 ($M = 3.673$, $DE = .839$) y el ítem E13 ($M = 3.158$, $DE = .932$). Los resultados de la asimetría y curtosis se encuentran dentro del rango aceptable de -1.5 a +1.5 para una normalidad univariada (Muthén and Kaplan 1985). El coeficiente de correlación ítem-test cuenta con valores que oscilan entre .221 a .653, donde se consideran como aceptables valores superiores al .20 para rechazar la multicolinealidad (Kline 2015).

Tabla 1.
Estadísticos descriptivos de la Escala Global de Estrés

Ítem	Media	Desviación Estándar	Asimetría	Curtosis	I-test
E1	2.920	.825	.076	.421	.569
E2	2.393	.936	.482	-.155	.653
E3	2.900	.841	.088	-.206	.515
E4	1.995	.855	.995	1.484	.335
E5	2.173	.783	.325	-.234	.453
E6	1.898	.700	.531	.387	.561
E7	2.218	.914	.457	.055	.443
E8	2.912	.900	.386	.385	.546
E9	2.214	.753	.081	-.460	.529
E10	2.466	.848	.107	-.192	.599
E11	2.957	.943	.452	-.292	.555
E12	3.673	.839	-.175	-.538	.224
E13	3.158	.932	.187	-.210	.392
E14	2.650	.875	.545	.612	.221

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.
Análisis factorial confirmatorio

χ^2	gl	χ^2/gl	RMSEA	SRMR	CFI	TLI
1023.45	495	2.07	.045	.032	.94	.92

Fuente: Elaboración propia.

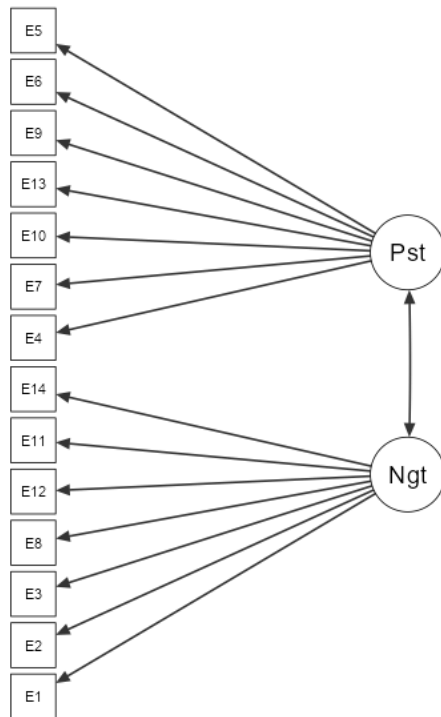


Figura 1.
Modelo bidimensional
Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 3 se muestran las cargas factoriales estandarizadas del modelo bidimensional de la Escala de Estrés Global (EGS). Los resultados evidencian una adecuada representación de los ítems en sus respectivas dimensiones. En el factor Estrés Positivo, las saturaciones oscilaron entre .40 (E4) y .67 (E10), observándose que la mayoría de los ítems presentaron cargas superiores a .50, lo que indica una contribución sustancial al constructo. En el factor Estrés Negativo, las cargas variaron entre .30 (E12) y .68 (E2), destacando E2, E1 y E11 como los indicadores más robustos del factor. Aunque los ítems E12 y E14 mostraron saturaciones más bajas, estas se mantuvieron dentro del criterio mínimo aceptable (.30), lo que respalda su permanencia en el modelo. En conjunto,

estos hallazgos confirman la estructura bidimensional propuesta y evidencian una adecuada solidez factorial del instrumento.

Tabla 3.
Cargas factoriales estandarizadas

Ítem	Positivo	Negativo
E1	—	0.62
E2	—	0.68
E3	—	0.57
E4	0.4	—
E5	0.55	—
E6	0.63	—
E7	0.52	—
E8	—	0.59
E9	0.58	—
E10	0.67	—
E11	—	0.6
E12	—	0.3
E13	0.48	—
E14	—	0.35

Fuente: Elaboración propia.

Se calculó la invarianza factorial para el modelo bidimensional según el sexo, comenzando con el reporte de los valores de invarianza configural para confirmar el modelo (CFI = .93, RMSEA = .045 y SRMR = .034). Progresivamente, se halló que la invarianza métrica tuvo valores adecuados para los índices de ajuste y las diferencias de medidas (CFI = .93, RMSEA = .046 y SRMR = .035), estas últimas se consideran como aceptables al contar con estimaciones menores al .01 (M. Byrne 2008). De igual forma, para la invarianza escalar se reconocieron parámetros (CFI = .92, RMSEA = .046 y SRMR = .036). Con ello, se denota que el EGS mantiene una invarianza de medida en función al sexo. Los cambios entre modelos fueron mínimos ($\Delta CFI \leq .01$; $\Delta RMSEA \leq .001$; $\Delta SRMR \leq .002$), lo que



respalda la invarianza métrica y escalar del instrumento de acuerdo con los criterios establecidos en la literatura especializada.

Tabla 4.
Invarianza por sexo

Modelo	χ^2	gl	χ^2/gl	RMSEA	SRMR	CFI	TLI
Configuracional	2034.56	990	2.05	.045	.034	.93	.91
Métrico	2071.23	1010	2.05	.046	.035	.93	.91
Escalar	2105.89	1030	2.04	.046	.036	.92	.91

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

El estrés en deportistas es un fenómeno multifacético que involucra una combinación de factores físicos, psicológicos y sociales (Martín-Rodríguez et al. 2024). Los atletas, independientemente de su nivel de competencia, están sometidos a una variedad de presiones que pueden afectar su rendimiento y bienestar general (Adam, Eke, and Ferguson 2021). Estas presiones incluyen expectativas de alto rendimiento, competencia intensa, lesiones, y la necesidad de mantener un equilibrio entre la vida deportiva y personal (Trainor et al. 2020). Además, los deportistas deben enfrentarse a desafíos específicos relacionados con su disciplina, como los horarios de entrenamiento intensivos, la recuperación física, y la nutrición adecuada (Jukic et al. 2020).

En el contexto peruano, los deportistas también pueden experimentar estrés adicional debido a factores culturales y socioeconómicos, como la falta de recursos y apoyo institucional, lo que puede agravar las dificultades asociadas con su carrera deportiva (Moreno-Peña, Briones, and Gutierrez 2021). Comprender y medir el estrés en este grupo es esencial para desarrollar estrategias de intervención efectivas que promuevan no solo el rendimiento deportivo, sino también el bienestar integral de los atletas (Giles et al.

2020). Es por tal que este estudio tuvo como objetivo evaluar la estructura factorial y la invarianza por sexo de la Escala Global de Estrés - EGS en una muestra de deportistas peruanos.

Los hallazgos indican que la EGS posee una estructura factorial robusta y que las propiedades psicométricas de la escala son consistentes entre hombres y mujeres, lo cual permite su uso en estudios comparativos de estrés en deportistas de ambos sexos en el contexto peruano. El análisis factorial confirmatorio - AFC mostró que la EGS mantiene una estructura bidimensional en la población de deportistas peruanos, compuesta por factores de estrés positivo y negativo. Los índices de ajuste del modelo fueron adecuados, lo que sugiere que la estructura teórica de la escala se replica en esta muestra específica. Las cargas factoriales moderadas y altas observadas en la mayoría de los ítems refuerzan la consistencia conceptual del modelo y sugieren que ambos factores representan adecuadamente el constructo en este contexto específico. Si bien algunos reactivos (como E12 y E14) presentaron saturaciones más bajas, estas se mantuvieron dentro de parámetros aceptables, lo que podría reflejar particularidades propias de la experiencia del estrés en deportistas y no necesariamente debilidades estructurales del instrumento. El análisis de invarianza demostró que la EGS cumple con los requisitos de invarianza configuracional, métrica y escalar entre hombres y mujeres. La invarianza configuracional indica que la estructura factorial es similar en ambos grupos, mientras que la invarianza métrica y escalar confirma que las cargas factoriales e interceptos de los ítems son equivalentes. Estos resultados son consistentes con estudios previos realizados en otras poblaciones y



contextos culturales (Ali et al. 2021; Anwer et al. 2020; Bastianon et al. 2020; Figalová and Charvát 2021; Huang et al. 2020; Juárez-García et al. 2023; Miranda et al. 2020; Mondo et al. 2021; Smith et al. 2014), lo que refuerza la validez y fiabilidad de la EGS como una herramienta para medir el estrés percibido en deportistas.

A diferencia de otros contextos, los deportistas peruanos pueden experimentar estrés debido a factores culturales, sociales y ambientales únicos (Tutte-Vallarino et al. 2022). Estos factores incluyen la falta de infraestructura deportiva adecuada, el limitado acceso a recursos y apoyo profesional, y las expectativas socioculturales que pueden influir en la percepción y manejo del estrés (Verde and Gonzales 2020). Además, la presión por representar al país en competencias internacionales y la necesidad de equilibrar la vida deportiva con otras responsabilidades personales y familiares son desafíos adicionales que enfrentan estos atletas (Alabarces 2021). Es por ello que este estudio proporciona evidencia específica sobre el contexto deportivo peruano, resaltando la aplicabilidad de la EGS en un grupo que enfrenta desafíos y presiones particulares.

La validación de la EGS en deportistas peruanos y la demostración de su invarianza por sexo tienen importantes implicaciones prácticas. Los entrenadores, psicólogos deportivos y otros profesionales del deporte pueden utilizar la EGS para evaluar y monitorizar el estrés percibido en sus atletas de manera precisa y confiable. Además, esta herramienta puede ser utilizada para diseñar intervenciones específicas que ayuden a gestionar el estrés y mejorar el rendimiento deportivo.

Aunque algunos estudios han evaluado modelos bifactoriales de la EGS (Juárez-García et al., 2023), en el presente estudio se optó por contrastar el modelo bidimensional original debido a su respaldo teórico y evidencia empírica previa. Futuras investigaciones podrían comparar modelos alternativos para evaluar la posible presencia de un factor general de estrés.

A pesar de los resultados positivos, este estudio tiene algunas limitaciones. La muestra, aunque amplia y representativa, está limitada a deportistas que participan en ciertas disciplinas deportivas y puede no ser generalizable a todos los deportistas peruanos. Además, la recolección de datos se realizó de manera online, lo que puede introducir sesgos relacionados con el acceso y uso de la tecnología.

Futuras investigaciones podrían expandir este estudio incluyendo una mayor variedad de disciplinas deportivas y niveles de competencia, así como evaluar la invarianza de la EGS en otros contextos culturales y demográficos. También sería valioso investigar la relación entre el estrés percibido medido por la EGS y otros constructos psicológicos relevantes en el deporte, como la resiliencia y la motivación.

Conclusiones

En conclusión, este estudio proporciona evidencia sólida de la validez y confiabilidad de la Escala Global de Estrés en deportistas peruanos, demostrando su utilidad como una herramienta psicométrica válida para medir el estrés percibido en este contexto específico.



Referencias

- Adam, M. E. K., Eke, A. O., & Ferguson, L. J. (2021). Know that you're not just settling: Exploring women athletes' self-compassion, sport performance perceptions, and well-being around important competitive events. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *43*(3), 268–278. <https://doi.org/10.1123/jsep.2020-0196>
- Alabarces, P. (2021). Populism and sports in Latin America: Old and new ways of narrating the nation. In *Populism in sport, leisure, and popular culture* (pp. 155–166). Routledge.
- Ali, A. M., Hendawy, A. O., Ahmad, O., Al Sabbah, H., Smail, L., & Kunugi, H. (2021). The Arabic version of the Cohen perceived stress scale: Factorial validity and measurement invariance. *Brain Sciences*, *11*(4), Article 419. <https://doi.org/10.3390/brainsci11040419>
- Anwer, S., Manzar, M. D., Alghadir, A. H., Salahuddin, M., & Abdul Hameed, U. (2020). Psychometric analysis of the perceived stress scale among healthy university students. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, *16*, 2389–2396. <https://doi.org/10.2147/NDT.S268582>
- American Psychological Association. (2022). *Manual de publicaciones de la APA*. Editorial El Manual Moderno.
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, *29*(3). <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bastianon, C. D., Klein, E. M., Tibubos, A. N., Brähler, E., Beutel, M. E., & Petrowski, K. (2020). Perceived stress scale (PSS-10) psychometric properties in migrants and native Germans. *BMC Psychiatry*, *20*(1), 450. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02851-2>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, *24*(4), 385. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Cortez-Saldarriaga, M., Quiroz-Villarán, S., Caycho-Rodríguez, T., Hernandez-Mendo, A., Ferreira Brandão, M. R., & Reyes-Bossio, M. (2022). Propiedades psicométricas del inventario psicológico de ejecución deportiva (IPED) en deportistas peruanos de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *22*(2), 115–135. <https://doi.org/10.6018/cpd.487641>
- Davila-Torres, D. M., Vilcas-Solís, G. E., Rodríguez-Vásquez, M., Calizaya-Milla, Y. E., & Saintila, J. (2021). Eating habits and mental health among rugby players of the Peruvian pre-selection during the second quarantine due to the COVID-19 pandemic. *SAGE Open Medicine*, *9*, 20503121211043718. <https://doi.org/10.1177/20503121211043718>



- Figalová, N., & Charvát, M. (2021). The perceived stress scale: Reliability and validity study in the Czech Republic. *Ceskoslovenska Psychologie*, 65(1), 46–59. <https://doi.org/10.51561/cspsych.65.1.46>
- Figueroa-Solórzano, M. A., Patiño-Bautista, K. V., Arteaga-Cisneros, K. F., Ñaña-Cordova, A. M., Torres-Zegarra, B. C., Benavente-Chalco, X. C., & Runzer-Colmenares, F. M. (2023). Síndrome de burnout y frecuencia de lesiones deportivas en futbolistas de clubes profesionales del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 84(3), 370–371. <https://doi.org/10.15381/anales.v84i3.25698>
- Giles, S., Fletcher, D., Arnold, R., Ashfield, A., & Harrison, J. (2020). Measuring well-being in sport performers: Where are we now and how do we progress? *Sports Medicine*, 50(7), 1255–1270. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01274-z>
- Hu, L.-T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huang, F., Wang, H., Wang, Z., Zhang, J., Du, W., Su, C., Jia, X., Ouyang, Y., Wang, Y., Li, L., Jiang, H., & Zhang, B. (2020). Psychometric properties of the perceived stress scale in a community sample of Chinese. *BMC Psychiatry*, 20(1), Article 130. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02520-4>
- Hutmacher, F. (2021). Putting stress in historical context: Why it is important that being stressed out was not a way to be a person 2,000 years ago. *Frontiers in Psychology*, 12, 539799. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.539799>
- Jones, B. J., Kaur, S., Miller, M., & Spencer, R. M. C. (2020). Mindfulness-based stress reduction benefits psychological well-being, sleep quality, and athletic performance in female collegiate rowers. *Frontiers in Psychology*, 11, 572980. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.572980>
- Juárez-García, A., Merino-Soto, C., Brito-Ortiz, J. F., Nava-Gómez, M. E., & Monroy-Castillo, A. (2023). Is it the perceived stress scale (PSS) unidimensional and invariant? A bifactor analysis in Mexican adults. *Current Psychology*, 42(9), 7252–7266. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02067-x>
- Jukic, I., Calleja-González, J., Cos, F., Cuzzolin, F., Olmo, J., Terrados, N., Njaradi, N., Sassi, R., Requena, B., Milanovic, L., Krakan, I., Chatzichristos, K., & Alcaraz, P. E. (2020). Strategies and solutions for team sports athletes in isolation due to COVID-19. *Sports*, 8(4), 56. <https://doi.org/10.3390/sports8040056>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Lopes dos Santos, M., Uftring, M., Stahl, C. A., Lockie, R. G., Alvar, B., Mann, J. B., & Dawes, J. J. (2020). Stress in academic and athletic performance in collegiate athletes:



- A narrative review of sources and monitoring strategies. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 42. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00042>
- Byrne, B. M. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema*, 20(4), 872–882.
- Maguiña-Figueroa, S., Silva-Barboza, C., Ñaña-Cordova, A. M., Torres-Zegarra, B. C., Chapoñan-Agip, N. V., & Runzer-Colmenares, F. M. (2024). Relación entre síntomas depresivos y deterioro de la calidad de vida en futbolistas de la primera división del Perú. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 87(2), 118–130. <https://doi.org/10.20453/rnp.v87i2.4965>
- Martínez, B., Gargurevich, R., & Matos, L. (2023). El contacto con la naturaleza y su relación con la vitalidad y el afecto negativo en deportistas de surf: El rol mediador de las necesidades psicológicas básicas. *Persona*, 26(1), 57–78. [https://doi.org/10.26439/persona2023.n26\(1\).6347](https://doi.org/10.26439/persona2023.n26(1).6347)
- Martín-Rodríguez, A., Gostian-Ropotin, L. A., Beltrán-Velasco, A. I., Belando-Pedreño, N., Simón, J. A., López-Mora, C., Navarro-Jiménez, E., Tornero-Aguilera, J. F., & Clemente-Suárez, V. J. (2024). Sporting mind: The interplay of physical activity and psychological health. *Sports*, 12(1), 37. <https://doi.org/10.3390/sports12010037>
- Miranda, A. R., Scotta, A. V., Méndez, A. L., Serra, S. V., & Soria, E. A. (2020). Public sector workers' mental health in Argentina: Comparative psychometrics of the perceived stress scale. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 53(6), 429–438. <https://doi.org/10.3961/jpmp.20.229>
- Mondo, M., Sechi, C., & Cabras, C. (2021). Psychometric evaluation of three versions of the Italian perceived stress scale. *Current Psychology*, 40(4), 1884–1892. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-0132-8>
- Moreno-Peña, J., Chacaliaza Briones, S., & Robles Gutierrez, A. (2021). Análisis de la carrera dual en deportistas peruanos de alto rendimiento. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico*, 6(1). <https://doi.org/10.5093/rpadef2021a5>
- Muthén, B., & Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38(2), 171–189. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x>
- O'Connor, D. B., Thayer, J. F., & Vedhara, K. (2021). Stress and health: A review of psychobiological processes. *Annual Review of Psychology*, 72(1), 663–688. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-062520-122331>
- Pons, J., Borrueco, M., Chamorro, J. L., Alcaraz, S., Espinal, D. J., & Conde, E. (2024). Career trajectories of junior athletes in Latin America and the Caribbean and their relationship with mental health. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2024.2368169>



- Querevalú-Pancorbo, I., Rojas-Cama, L. F., Soncco-Llulluy, F., Li, J., & Rosales-Rimache, J. (2024). Abnormal uterine bleeding and associated factors: A cross-sectional study in high-performance Peruvian athletes. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, *10*(2), e001820. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2023-001820>
- Reyes-Ordóñez, D. E., Aragón-Castillo, J., Flórez G., L. G., & De la Cruz Vargas, J. A. (2022). Factores asociados a calidad de sueño en deportistas universitarios de la Universidad Ricardo Palma durante el periodo de cuarentena en 2020. *Revista Peruana de Medicina Integrativa*, *7*(3). <https://doi.org/10.26722/rpmi.2022.v7n3.7>
- Rojas-Torres, L. (2020). Robustez de los índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio a los valores extremos. *Revista de Matemática: Teoría y Aplicaciones*, *27*(2), 383–404. <https://doi.org/10.15517/rmta.v27i2.33677>
- Selye, H. (1956). *El estrés de la vida*. McGraw-Hill.
- Sharma, S., & Gupta, B. (2023). Investigating the role of technostress, cognitive appraisal and coping strategies on students' learning performance in higher education: A multidimensional transactional theory of stress approach. *Information Technology & People*, *36*(2), 626–660. <https://doi.org/10.1108/ITP-06-2021-0505>
- Smith, K. J., Rosenberg, D. L., & Haight, G. T. (2014). An assessment of the psychometric properties of the perceived stress scale-10 (PSS-10) with business and accounting students. *Accounting Perspectives*, *13*(1), 29–59. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12023>
- Townsend, S., & Medvedev, O. N. (2022). Perceived stress scale (PSS). In *Handbook of assessment in mindfulness research* (pp. 1–13). Springer International Publishing.
- Trainor, L. R., Crocker, P. R. E., Bundon, A., & Ferguson, L. (2020). The rebalancing act: Injured varsity women athletes' experiences of global and sport psychological well-being. *Psychology of Sport and Exercise*, *49*, 101713. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101713>
- Tutte-Vallarino, V., Malán-Ernst, E., Reyes-Bossio, M., Peinado-Portero, A., Imbernón de Álvaro, J., Ortín Montero, F. J., & Garcés de Los Fayos Ruiz, E. J. (2022). Relationship between resilience, optimism, and burnout in Pan-American athletes. *Frontiers in Psychology*, *13*, 1048033. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1048033>
- Verde, J., & Gonzales, G. (2020). Methodological proposal for the social evaluation of investment projects in sports. *SCIÉND0*, *23*(1), 31–38. <https://doi.org/10.17268/sciencdo.2020.005>