

Salud, habito y planificacion en e-sports, amateurs: bases para un modelo de entrenamiento integral

Health, habits, and planning in amateur, e-sports: foundations for a comprehensive training model

Mauricio Javier Prada Rozo,
Docente Investigador, Magister en Actividad Física Salud y Gestión en el Entrenamiento Deportivo, Universidad Manuela Beltrán
<https://orcid.org/0000-0001-9752-0552>
mauricioprada.jr@academia.umb.edu.co

David Leonardo Rodriguez Sarmiento
Docente Investigador, Ingeniero Biomedico Doctor en Ciencias de la Salud, Universidad Manuela Beltrán
<https://orcid.org/0000-0002-9811-940X>
David.RodriguezS@docentes.umb.edu.co

Nestor Javier Murcia Izquierdo
Magister en Pedagogía de la Cultura física, Estudiante de Doctorado, Universidad Manuela Beltrán
<https://orcid.org/0009-0009-0710-173X>
nestorjizquierdo@gmail.com; nestormurcia.ji@academia.umb.edu.co

Carlos Eduardo Sarmiento Herrera
Docente Investigador de la Universidad de los Llanos- Magister en Actividad Física y Deporte, Estudiante de Doctorado, Universidad Manuela Beltrán
<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-8536-8124>
lic.eduardosarmientoherrera@gmail.com;
eduardosarmiento.ch@academia.umb.edu.co

Mercedes Mendoza Hinestroza
Magister en gestión de las Organizaciones, Estudiante de Doctorado, Universidad Manuela Beltrán
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1018-7563>
mercedesmendoz1@gmail.com;
mercedesmendoza.h@academia.umb.edu.co

Resumen

En los últimos años, los deportes electrónicos (E-sports) han alcanzado una notable expansión, especialmente entre jóvenes aficionados en Colombia. No obstante, la falta de acompañamiento profesional y de esquemas de entrenamiento formalmente estructurados ha propiciado diversos problemas de salud y limitado el avance

competitivo de estos jugadores. El presente trabajo, es una revisión bibliográfica narrativa con enfoque analítico, se recopiló y organizó evidencia científica publicada entre 2018 y 2025 en bases de datos de alto impacto como Scopus, Web of Science, y PubMed.

Los hallazgos señalan que las principales dificultades en salud de los jugadores amateurs están asociadas con el sedentarismo, las extensas jornadas frente a pantallas, los inadecuados patrones de alimentación y las alteraciones en el sueño. También se registran niveles elevados de fatiga física y mental, junto con una alta frecuencia de lesiones en regiones cervicales y lumbares. Respecto al rendimiento y la planificación deportiva, la literatura revisada resalta la relevancia de variables como la fuerza, la movilidad, la resistencia, la concentración sostenida, la velocidad de reacción y la cohesión del equipo. Sin embargo, se observa un limitado abordaje del rol del entrenador en el ámbito amateur, lo que genera vacíos en los procesos de planificación táctica y en la orientación integral de los jugadores.

De igual manera, la revisión revela la escasez de estudios en el contexto latinoamericano, y en particular en Colombia, lo cual enfatiza la urgencia de proponer y validar modelos de entrenamiento integral que contemplen dimensiones físicas, cognitivas, psicológicas y sociales, con el fin de mejorar el rendimiento y promover estilos de vida saludables en los e-sports amateurs.

Palabras Clave

E sport; salud pública; planificación deportiva integral; hábitos de vida saludable.

Abstract

In recent years, electronic sports (e-sports) have experienced significant growth, particularly among young amateur players in Colombia. However, the lack of professional guidance and formally structured training models has led to various health issues and limited the competitive development of these players. This work is a narrative literature review with an analytical approach, which compiled and organized scientific evidence published between 2018 and 2025 in high-impact databases such as Scopus, Web of Science, and PubMed.

The findings indicate that the main health challenges faced by amateur players are associated with sedentary behavior, long hours spent in front of screens, inadequate eating habits, and sleep disturbances. High levels of physical and mental fatigue, as well as a high frequency of injuries in cervical and lumbar regions, were also reported. Regarding performance and sports planning, the reviewed literature highlights the relevance of

variables such as strength, mobility, endurance, sustained attention, reaction time, and team cohesion. Nevertheless, limited attention has been given to the role of the coach in the amateur context, creating gaps in tactical planning processes and in the comprehensive support of players.

Furthermore, the review reveals a shortage of studies in the Latin American context, particularly in Colombia, underscoring the urgency of designing and validating integral training models that incorporate physical, cognitive, psychological, and social dimensions, in order to enhance performance and promote healthy lifestyles among amateur e-sports players.

Keywords

E-sports; public health; comprehensive sports planning; healthy lifestyles.

Introducción

En Colombia, la práctica de los deportes electrónicos (*e-sports*) ha ganado una creciente popularidad, especialmente entre jóvenes deportistas amateurs (De Las Heras, et, al. 2020). Sin embargo, la mayoría de estos jugadores carece de orientación profesional y de modelos formales de entrenamiento estructurado, lo que limita su proyección hacia el alto rendimiento y la profesionalización (Toth, et, al. 2021; Sanz, 2024).

Este estudio presenta información recopilada de distintas investigaciones relacionada con los problemas de salud, que presentan los deportistas electrónicos amateur debió a las largas jornadas de tiempo en comportamientos sedentarios, hábitos alimenticios inadecuados y alteraciones de las horas de sueño, debido a una falta de planificación del entrenamiento de forma integral (Campbell & Toth, 2021; Behnke & Kaczmarek, 2022).

La expansión acelerada de los e-sports tanto a nivel global como en Colombia ha despertado un creciente interés en la comunidad científica, que busca identificar factores y problemáticas asociadas a su consolidación como disciplina deportiva, (Cranmer, et, al. 2021). Diversas investigaciones han abordado aspectos relacionados con la fatiga física y cognitiva en el entrenamiento, así como variables vinculadas a la fuerza, la movilidad articular, el estrés y la cohesión de equipo, generalmente desde una perspectiva centrada en la salud y el rendimiento (Behnke, et, al. 2020). Sin embargo, uno de los vacíos más evidentes en la literatura es la limitada atención

al rol del coach o entrenador dentro del ecosistema de los e-sports, particularmente en lo referente a los procesos de planificación deportiva.

Actualmente, no existe consenso sobre cuáles son las variables más determinantes del rendimiento en los deportes electrónicos, lo que evidencia el carácter emergente de este campo. Dichas variables pueden estar influenciadas por múltiples disciplinas, como la ingeniería, la computación, la ergonomía, la psicología o incluso aspectos propios del videojuego (Leis & Lautenbach, 2020).

Investigaciones recientes, como la de Lee, et al. (2021) y Handula (2023), señalan una clara diferencia entre jugadores profesionales y amateurs respecto al reconocimiento de la figura del entrenador. En el ámbito profesional, el 91% de los jugadores considera esencial la presencia de un coach, sobre todo en tareas como la definición de tácticas, el análisis de debilidades, el apoyo estratégico y la motivación del equipo (Bashir, et, al. 2022). Junto al coach, también emerge la figura del capitán, quien asume el liderazgo interno del grupo, ya sea como rol independiente o combinado con el de jugador de E-sport, y se diferencia por su función de coordinación y liderazgo en tiempo real (Kar, & Hedge, 2020).

En el plano de la salud, Llorca (2023) identificó que el 50% de los jugadores amateurs de E-sports en Murcia (España) no realizan actividad física complementaria a las más de nueve horas diarias de práctica frente a pantallas. Asimismo, el 36% carece de apoyo profesional durante la práctica, y las principales zonas de fatiga o lesión reportadas fueron la cervical (64,3%) y la lumbar (53,6%). El estudio concluye que los jugadores amateurs presentan una marcada inactividad física, bajo consumo de frutas y verduras, altos niveles de sedentarismo y desconocimiento sobre la importancia de un plan de entrenamiento.

Finalmente, otra investigación de Lipovaya et al. (2028) evidenció que el 60% de los jugadores amateurs desconoce la existencia del rol de coach o lo confunde con la figura del capitán, lo cual refleja la falta de claridad en torno a las funciones específicas dentro de los equipos de E-sports.

Metodología

Se realizó una revisión de artículos de investigación disponibles en las bases de datos Scopus, Web of Science y PubMed. con el fin de analizar la evidencia existente sobre la práctica de los deportes electrónicos en jugadores amateurs. La información recopilada se organizó en cuatro áreas de interés principales:

1. Comportamientos sedentarios

Se identificó el tiempo promedio que los jugadores amateurs permanecen frente a pantallas durante la práctica competitiva y de entrenamiento.

2. Hábitos de vida saludable

Se analizaron las medidas implementadas por los jugadores en relación con la alimentación, la actividad física complementaria y la preparación física.

3. Horas de sueño

Se examinó la relevancia de las horas de descanso y sueño regular en el desempeño y bienestar de los jugadores amateurs de E-sports.

4. Planificación del entrenamiento deportivo integral

Se evaluó si los jugadores diseñan o aplican programas de planificación deportiva orientados a mejorar la condición física, la salud y el rendimiento competitivo.

Tipo de estudio

Este trabajo se enmarca en una revisión bibliográfica narrativa con enfoque analítico, cuyo propósito es recopilar, organizar y discutir la producción científica disponible acerca de la salud, el rendimiento y la planificación deportiva en los e-sports, con énfasis particular en jugadores amateurs en el contexto colombiano.

Fuentes de información

Para la recolección de información se recurrió a bases de datos académicas internacionales de alto impacto, La selección de estas fuentes se fundamentó en su pertinencia para áreas como medicina del deporte, ciencias del ejercicio, psicología, ergonomía, informática y estudios sobre E-sports.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó en el periodo comprendido entre 2015 y 2024, con el objetivo de abarcar tanto literatura consolidada como investigaciones recientes. Se emplearon combinaciones de palabras clave como: E-sport; salud pública; planificación deportiva integral; hábitos de vida saludable

Criterios de inclusión

Se consideraron para el análisis:

- Artículos empíricos, revisiones sistemáticas, ponencias académicas y libros especializados.

- Publicaciones relacionadas con salud física y mental, hábitos de entrenamiento, ergonomía, rendimiento deportivo y el rol del entrenador en E-sports.
- Investigaciones que incluyeran muestras de jugadores amateurs, semiprofesionales o profesionales, siempre que sus resultados pudieran extrapolarse al contexto colombiano.

Criterios de exclusión

Se descartaron:

- Textos de opinión sin sustento científico (blogs, foros o ensayos no indexados).
- Estudios limitados únicamente a la dimensión técnica del videojuego, sin vínculo con la salud, el rendimiento o la planificación.
- Publicaciones repetidas en distintas bases de datos.

Técnica de análisis

La información recopilada se organizó mediante un análisis temático, que permitió estructurar la evidencia en cuatro ejes:

1. Salud de los jugadores amateurs: sedentarismo, fatiga, lesiones, nutrición y patrones de sueño.
2. Rendimiento y planificación deportiva: fuerza, movilidad, tácticas y cohesión grupal.
3. Rol del entrenador y del capitán: funciones y percepciones diferenciadas entre amateurs y profesionales.
4. Vacíos en la investigación: ausencia de consenso sobre variables de rendimiento, escasa atención al papel del coach en amateurs y limitada producción en Latinoamérica.

Resultados

Comportamientos sedentarios

La práctica de los E-sports se ha vinculado con diferentes problemáticas de salud derivadas de la prolongada exposición a pantallas y la falta de actividad física (Cranmer, et. al. 2021). Entre las condiciones más frecuentes se reportan la fatiga ocular, el síndrome miofascial, la tendinosis y diversos dolores musculoesqueléticos (Kar & Hedge, 2020). Se ha identificado que el tiempo excesivo frente a dispositivos electrónicos, incluyendo videojuegos, ordenadores y televisión, junto con una baja condición cardiorrespiratoria, se asocia con valores elevados de presión arterial

sistólica (Behnke, et, al. 2022). En esta línea, dedicar entre 3 y 10 horas diarias a entrenamientos y competencias puede generar efectos negativos, aumentando la incidencia de molestias como dolor cervical y lumbar, tendinitis y fatiga ocular (Bányai, et, al. 2020). Estos problemas son especialmente recurrentes en adolescentes, donde los síndromes musculoesqueléticos muestran una alta prevalencia. De hecho, se ha reportado que el 42,6% de los jugadores de E-sport experimenta algún tipo de dolor musculoesquelético, con mayor afectación en muñeca (36%), mano (32%) y espalda (31%). (Baker, 2018). No obstante, solo el 2% de los casos requirió atención médica (Baker, et, al. 2018).

Hábitos de vida saludable

El estilo de vida de los jugadores suele caracterizarse por un consumo frecuente de alimentos poco saludables, bebidas azucaradas, energizantes e incluso sustancias dopantes, lo que representa un factor de riesgo adicional para su bienestar (Bányai, et, al. 2020).

Horas de sueño

Las rutinas de entrenamiento y competición pueden afectar negativamente la calidad del sueño y alterar la frecuencia cardíaca. Asimismo, la literatura ha documentado las causas, manifestaciones clínicas y perfiles de riesgo del trastorno por juego en Internet (IGD), estableciendo su relación con la adicción a los videojuegos y los deportes electrónicos (Bonnar, et, al. 2022).

Planificación del entrenamiento deportivo

Diversos autores han señalado que los estudios sobre E-sports deben superar la mera observación y avanzar hacia intervenciones que fortalezcan el rendimiento y la salud de los jugadores. En los deportes tradicionales, desde mediados del siglo XX se han consolidado metodologías de planificación del entrenamiento que han permitido mejorar la eficacia y eficiencia en distintas disciplinas (Erickson, 2020).

Sin embargo, trasladar estos modelos al contexto competitivo de los videojuegos ha sido un proceso lento y complejo. La limitada profesionalización de los equipos y la escasez de personal cualificado han dificultado la implementación de programas de intervención específicos. Solo en los últimos años, con la consolidación del sector, se ha comenzado a contar con estructuras más sólidas que posibilitan la adaptación de metodologías de entrenamiento al ámbito de los E-sports (Baiaamonte,et, al. 2017).

Conclusiones

Los resultados evidencian que los jugadores amateurs de E-sports están expuestos a riesgos comparables a los de actividades altamente sedentarias (Giakoni-Ramírez, et, al. 2022). El tiempo prolongado frente a pantallas y la falta de actividad física complementaria se relacionan con fatiga visual, dolencias musculoesqueléticas y baja condición cardiorrespiratoria (Baker,et, al.2018). lo que reafirma la importancia de tratar a los E-sports como una práctica deportiva que requiere medidas de prevención y cuidado. Aunque la incidencia de dolores musculoesqueléticos es considerable, el hecho de que pocos casos requieran asistencia médica sugiere que los jugadores tienden a normalizar o minimizar los síntomas, aumentando la probabilidad de que se vuelvan crónicos (Ballesteros, et, al. 2018; Hulaj, et, al. 2020).

De igual manera, los patrones de consumo poco saludables, como la ingesta de comida rápida, bebidas azucaradas, energizantes o estimulantes, constituyen un factor que agrava los riesgos y afecta tanto la salud como el rendimiento a largo plazo (Baiamonte, et, al. 2017; Baker, et, al. 2018). Esto refleja una carencia de programas de educación nutricional y de acompañamiento interdisciplinar en los niveles amateurs, en contraste con ciertos contextos profesionales donde ya se incluyen especialistas en nutrición y preparación física (Mateo-Orcajada, Abenza-Cano & Vaquero-Cristóbal, 2022).

Las alteraciones en la calidad del sueño y la frecuencia cardíaca, junto con la relación del trastorno por juego en Internet (IGD) y la adicción a los videojuegos, ponen de manifiesto que el rendimiento competitivo en E-sport no puede medirse únicamente en términos de habilidades técnicas o cognitivas (Bonnar, et, al. 2022). El bienestar físico, psicológico y social debe entenderse como un elemento esencial para alcanzar un desempeño estable y saludable.

En lo que respecta a la organización del entrenamiento, la literatura sugiere que los E-sport todavía se encuentran en un proceso inicial hacia la profesionalización (Bányai, et, al. 2020; Gomes, et, al. 2021). A diferencia de los deportes tradicionales, que cuentan con décadas de investigación y estrategias consolidadas de planificación y control del rendimiento, los E-sport han avanzado de manera más lenta y dispersa. La consolidación de programas de entrenamiento efectivos requiere estructuras organizativas más sólidas, personal capacitado y metodologías que superen la improvisación y la autogestión de los jugadores.

Referecnias

Baiamonte, B. A., Kraemer, R. R., Chabreck, C. N., Reynolds, M. L., McCaleb, K. M., Shaheen, G. L., & Hollander, D. B. (2017). Exercise-induced hypoalgesia: Pain tolerance, preference and tolerance for exercise intensity, and physiological correlates following dynamic circuit resistance exercise. *Journal of Sports Sciences*, 35(18), 1831-1837.

<https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1239833>

Baker, R., Coenen, P., Howie, E., Lee, J., Williamson, A., & Straker, L. (2018). A detailed description of the short-term musculoskeletal and cognitive effects of prolonged standing for office computer work. *Ergonomics*, 61(7), 877-890. . <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1420825>

Baker, R., Coenen, P., Howie, E., Williamson, A., & Straker, L. (2018). The short term musculoskeletal and cognitive effects of prolonged sitting during office computer work. *International journal of environmental research and public health*, 15(8), 1678. <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1420825>

Ballesteros, S., Voelcker-Rehage, C., & Bherer, L. (2018). Cognitive and brain plasticity induced by physical exercise, cognitive training, video games, and combined interventions. *Frontiers in human neuroscience*, 12, 169.

<https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00169>

Bányai, F., Zsila, Á., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z., & Király, O. (2020). Career as a professional gamer: Gaming motives as predictors of career plans to become a professional esports player. *Frontiers in Psychology*, 11, 1866.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01866>

Behnke, M., Gross, J. J., & Kaczmarek, L. D. (2022). The role of emotions in E-sport performance. *Emotion*, 22(5), 1059. <https://doi.org/10.1037/emo0000903>

Behnke, M., Kosakowski, M., & Kaczmarek, L. D. (2020). Social challenge and threat predict performance and cardiovascular responses during competitive video gaming. *Psychology of Sport and Exercise*, 46, 101584

<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101584>

Bonnar, D., Lee, S., Roane, B. M., Blum, D. J., Kahn, M., Jang, E., ... & Suh, S. (2022). Evaluation of a brief sleep intervention designed to improve the sleep, mood, and cognitive performance of E-sport athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4146.

<https://doi.org/10.3390/ijerph19074146>

Campbell, M., & Toth, A. (2021). The effect of expertise, training and neurostimulation on sensory-motor skill in E-sport. *Brain Stimulation: Basic, Translational, and Clinical Research in Neuromodulation*, 14(6), 1681.

Cranmer, E. E., Han, D. I. D., Van Gisbergen, M., & Jung, T. (2021). E-sport matrix: Structuring the E-sport research agenda. *Computers in Human Behavior*, 117, 106671. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106671>

de Las Heras, B., Li, O., Rodrigues, L., Nepveu, J. F., & Roig, M. (2020). Exercise improves video game performance: A win-win situation. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 52(7), 1595-1602. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002277>

Giakoni-Ramírez, F., Merellano-Navarro, E., & Duclos-Bastías, D. (2022). Professional E-sport players: motivation and physical activity levels. *International journal of environmental research and public health*, 19(4), 2256. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042256>

Gomes, M. A., Narciso, F. V., de Mello, M. T., & Esteves, A. M. (2021). Identifying electronic-sport athletes' sleep-wake cycle characteristics. *Chronobiology International*, 38(7), 1002-1009. <https://doi.org/10.1080/07420528.2021.1903480>

Hulaj, R., Nyström, M. B., Sörman, D. E., Backlund, C., Röhlcke, S., & Jonsson, B. (2020). A motivational model explaining performance in video games. *Frontiers in psychology*, 11, 1510. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01510>

Kar, G., & Hedge, A. (2020). Effects of a sit-stand-walk intervention on musculoskeletal discomfort, productivity, and perceived physical and mental fatigue, for computer-based work. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 78, 102983. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2020.102983>

Lee, S., Bonnar, D., Roane, B., Gradisar, M., Dunican, I. C., Lastella, M., ... & Suh, S. (2021). Sleep characteristics and mood of professional E-sport athletes: A multi-national study. *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 664. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020664>

Leis, O., & Lautenbach, F. (2020). Psychological and physiological stress in non-competitive and competitive E-sport settings: A systematic review. *Psychology of sport and exercise*, 51, 101738. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101738>

Mateo-Orcajada, A., Abenza-Cano, L., & Vaquero-Cristóbal, R. (2022). Analyzing the changes in the psychological profile of professional League of Legends players during competition. *Computers in Human Behavior*, 126, 107030. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107030>

Sanz Matesanz, M. (2024). Rendimiento y salud en los deportes electrónicos. Análisis y propuestas de intervención desde las Ciencias del Deporte.

Toth, A. J., Ramsbottom, N., Constantin, C., Milliet, A., & Campbell, M. J. (2021). The effect of expertise, training and neurostimulation on sensory-motor skill in E-sport. *Computers in Human Behavior*, 121, 1345.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106782>