

Julio-Diciembre 2025
Vol.20 Num.2 (2025) ISSN:2007-8463

REVISTA DE **CIENCIAS DEL EJERCICIO FOD**

Revista de Ciencias del Ejercicio FOD Es una publicación semestral continua editada por la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Directorio

Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Santos Guzmán López

Rector

Dr Mario Alberto Garza Castillo

Secretario General

Dr. Jaime Arturo Castillo Elizondo

Secretaria Académica

Dr. José Javier Villarreal Tostado

Secretario de Extensión y Cultura

Lic. Antonio Ramos Revillas

Director de Publicaciones

Dr. Rúben Ramírez Nava

Director de la Facultad de Organización Deportiva

Equipo editorial

Editor Responsable

Director general

Dr. José Leandro Tristán Rodríguez, Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico

Director adjunto

Dra. Jeanette Magnolia López Walle, Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico

Editor

Dr. German Hernández Cruz, Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico

Editor Asociado

Lic. Dagoberto Salas Zendejo, Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico

Editor Técnico

Dr. Argenis Peniel Vergara Torres, Universidad Autónoma de Nuevo León

Editor Académico

Dr. Andrés Sepúlveda Rodríguez, Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico

Editor fundador

Dra. Jeanette M. López Walle, Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico

Maestra Mireya Medina Villanueva, Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico

Contenido

El Efecto de la Actividad Física Adaptada en la Vida de una Persona con Parálisis Cerebral

Brenda Sofía Arámbula Sarmiento, Pamela Franco Díaz, Azaneth Laguna Celia, Ramón Alfonso González-Rivas

Páginas: 1–12

Calidad de Vida y Factores Sociodemográficos en Taekwondistas Colombianos

Andrés Mauricio Ariza Viviescas, Guillermo Andrés Sáez Abello, Felipe Rosas Treuque, William Duarte Toro

Páginas: 13–24

El Trabajo Colegiado en el Consejo Técnico Escolar: Opinión y Participación de los Docentes de Educación Física y Directores de Escuela

Adrián Alonso Ramírez García, Cynthia Alejandra Alaniz Bernal, María del Carmen Zueck Enríquez, Judith Margarita Rodríguez Villalobos

Páginas: 25–35

Autoeficacia en el Cuidado de la Alimentación y Salud Física en Estudiantes de Educación Media Superior: Propiedades Psicométricas

Nayalis Nápoles Neyra, José René Blanco Ornelas, Susana Ivonne Aguirre Vásquez, Carlos Javier Ortiz Rodríguez, Perla Jannet Jurado-García

Páginas: 36–48

Relación Entre la Actividad Física y el Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios

Jhosman Alfonso Buitrago Buitrago, Erika Tatiana Paredes Prada

Páginas: 49–56

Adaptación de la Escala Multidimensional de Orientación hacia la Deportividad en Contexto Mexicano

María Cristina Castro Tamez, Ana María del Mar Concha Viera, Lorena González García

Páginas: 60–70

Modelado Estadístico del Rendimiento Deportivo: Factores que Explican la Probabilidad de Victoria de Tigres 2024–2025

José Carlos Espinoza

Páginas: 71–84

Efecto de la Actividad Física Adaptada en la Vida de una Persona con Parálisis Cerebral

Effect of Adapted Physical Activity on the Life of a Person with Cerebral Palsy

Brenda Sofía Arámbula Sarmiento¹, Pamela Franco Diaz¹, Azaneth Laguna Celia¹, y y Ramón Alfonso González-Rivas¹

Autor de correspondencia: Ramón Alfonso González-Rivas, rgrivas@uach.mx

¹Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

Cómo citar:

Arámbula Sarmiento, B. S., Franco Diaz, P., Laguna Celia, A., y González-Rivas, R. A. (2025). Efecto de la actividad física adaptada en la vida de una persona con parálisis cerebral. *Revista De Ciencias Del Ejercicio FOD*, 20(2) 1-12.

DOI: 10.29105/rcefod.v20i2.140

Julio-Diciembre-140

Link para acceder al artículo:

<https://doi.org/10.29105/rcefod.v20i2.140>



Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de Creative Commons Licencia de atribución (CC BY-NC) (Creative Commons Atribución-No-Comercial 4.0)

Resumen

La actividad física contribuye significativamente en la calidad de vida, las personas con parálisis cerebral encuentran en su condición de vida una limitación para participar en estas actividades. El objetivo de este estudio fue explorar la experiencia vivida de una persona con parálisis cerebral que fue parte de un programa de actividad física adaptada, identificando los efectos en diferentes áreas de su vida. Se implementó un diseño cualitativo de tipo fenomenológico de caso único, en el que se analizó a la persona con parálisis cerebral en el entorno educativo, específicamente durante las sesiones de actividad física. La recolección de datos se llevó a cabo por medio de observación participativa y el registro en un diario de campo. El análisis de datos fue temático, incluyendo la codificación abierta, axial y selectiva. Los resultados más relevantes fueron que la actividad física contribuyó en la mejora de la movilidad, las estrategias didácticas por parte del docente fueron condicionantes para la generación de emociones positivas y negativas, se encontró desarrollo de habilidades interpersonales durante los juegos y ejercicios físicos. Se concluyó que las sesiones de actividad física adaptada deben ser estructuradas en función de la particular condición de vida de la persona con parálisis cerebral.

Palabras Clave: Actividad física adaptada, deporte adaptado, recreación adaptada, parálisis cerebral.

Abstract

Physical activity significantly contributes to quality of life; however, individuals with cerebral palsy often face limitations that hinder their participation in such activities. The aim of this study was to explore the lived experience of a person with cerebral palsy who participated in an adapted physical activity program, identifying its effects across various areas of their life. A qualitative single-case phenomenological design was employed, focusing on a person with cerebral palsy within an educational setting, specifically during adapted physical activity sessions. Data were collected through participant observation and documented in a field diary. Thematic analysis was conducted, including open, axial, and selective coding. The most relevant findings revealed that physical activity contributed to improved mobility; the teacher's instructional strategies played a crucial role in generating both positive and negative emotions; and the development of interpersonal skills emerged during games and physical exercises. It was concluded that adapted physical activity sessions should be structured according to the individual life condition of the person with cerebral palsy.

Keywords: Adapted physical activity, adapted sport, adapted recreation, cerebral palsy.

Introducción

En los últimos años, la atención especializada para personas con discapacidad ha cobrado mayor relevancia. De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (2023), la esperanza de vida de personas con alguna condición de discapacidad está reducida hasta por 20 años, esto se debe a mayores probabilidades de adquirir enfermedades. La actividad física adaptada (AFA) posibilita una mejora sustancial en la calidad de vida (Le Garf, 2024). Sin embargo, aún existen brechas importantes de accesibilidad a este tipo de programas (Wilson et al., 2024). En la actualidad, la ignorancia y la desinformación son comunes respecto a la discapacidad e inclusión social (Ahmad et al., 2024). En este sentido, es relevante que la contribución científica sea un vínculo entre la sociedad y comunidad académica que permita profundizar en los beneficios de la AFA en personas con parálisis cerebral (PC).

La PC es una condición de vida que se caracteriza por un conjunto de afectaciones motrices y tono muscular que limitan el rango de movimiento de la persona, puede tener asociadas afectaciones auditivas, visuales, trastornos alimenticios y epilepsia, entre otras; por lo que su tratamiento es multidisciplinar y tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de la persona (Kumari y Yadav, 2012). Existen diversos factores de riesgo, siendo la mayoría asociados a las etapas prenatal y perinatal como la falta de atención gineco-obstétrica durante el embarazo, bajo peso al nacer, hipoxia, entre otros (Kriger, 2006; Vitrikas et al., 2020).

La PC tiene diferentes clasificaciones, en función del grado de afectación o por la distribución anatómica; sin embargo, para este estudio tomamos como referencia la que describe el tipo de funcionamiento en el movimiento. En este sentido, se clasifica en espástica, discinética o distónica, atáxica y

mixta (Kriger, 2006; Vela y Ruiz, 2014; Vitrikas et al., 2020). De acuerdo con Cribb et al. (2023), las personas con esta condición son propensas a sufrir distintos tipos de afecciones mentales como ansiedad o estrés, por mencionar algunos.

Por otro lado, es bien sabido que la actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud de todo aquel que la practica. Por ello, es importante que las personas con alguna condición de discapacidad la realicen, especialmente aquella adecuada específicamente para sus características. La AFA se refiere a la modificación de actividades convencionales para atender las necesidades motrices de grupos vulnerables (Haeghele et al., 2015). En el caso que nos ocupa en este estudio, se centra la atención a personas con PC. En este sentido, es deseable que un buen programa de AFA sea personalizado a las características particulares y necesidades del sujeto (Le Garf, 2024). El facilitador del programa requiere tener conocimiento de la discapacidad y creatividad para adaptar espacios, materiales y actividades de forma segura en beneficio de la persona con discapacidad (Lacroix et al., 2013). Así como el abordaje interdisciplinario que permita enfocarse en dichas necesidades específicas, que coadyuven a mejorar las capacidades de funcionamiento y participación.

Este estudio toma como marco referencial que la AFA en personas con discapacidad, tiene repercusiones a nivel físico y fisiológico que son plausibles en la mejora de la salud en la función cardiorrespiratoria y control de la presión arterial (Abdullah et al., 2022). La AFA tiene un impacto positivo en la movilidad, fortaleciendo músculos y tendones, mejorando la estructura ósea. En este mismo sentido, se reconoce los beneficios en el desarrollo de elementos de la psicomotricidad como el equilibrio, ritmo, ubicación espacial y coordinación motriz (Rešek et al., 2023).

La AFA tiene un impacto positivo a nivel emocional, la literatura científica menciona la reducción de ansiedad, estrés y depresión, mejorando el estado de ánimo de las personas con discapacidad (Kim et al., 2025). Esto se refleja en el aumento en la autoestima, autoconcepto y la autopercepción del individuo (Hutzler y Bar-Eli, 1993; Wellichan y dos Santos, 2019).

Este estudio también centra su interés en la incidencia en el área social. De acuerdo con Zebracki (2024), por medio de la AFA, la persona con discapacidad desarrolla habilidades sociales que le permiten una mejor interacción con compañeros y amigos, favoreciendo el sentimiento de sentirse un miembro valioso de la comunidad. Estos beneficios trascienden el ámbito del ejercicio, el deporte y las actividades lúdicas adaptadas, manifestándose en diversos aspectos de la vida (Kissow, 2015).

Debido a los beneficios conocidos, en la consulta documental se encontró que en los últimos años los programas de AFA para personas con PC han cobrado relevancia en el contexto internacional, identificando los beneficios en la calidad de vida por medio de la mejora de capacidades físicas y funcionales (García et al., 2022; Heras et al., 2019). Ha sido tal el interés científico por profundizar en el impacto de la AFA en esta población que inclusive se ha experimentado el uso de la realidad virtual, encontrando que es una alternativa efectiva de inclusión (Maldonado et al., 2024). Por otro lado, la AFA en el medio acuático representa la posibilidad de mejorar habilidades motoras gruesas (García et al., 2017; Robles-Zamorano et al., 2020). Esto solo por mencionar algunos de los programas en lo que se han visto beneficiadas las personas con PC.

Como se ha mencionado en líneas anteriores, la AFA contribuye de forma

significativa en la calidad y esperanza de vida de personas con discapacidad, incluyendo a personas con PC (Cribb et al., 2023). Sin embargo, en el contexto mexicano hacen falta más estudios científicos que contribuyan a comprender de mejor manera estos beneficios, no desde la perspectiva de la rehabilitación, sino desde un enfoque lúdico y deportivo. Esta escasez de estudios representa un hueco científico en el contexto nacional y en cierta medida es una limitación para la producción de investigaciones. Además, es importante resaltar la necesidad de identificar la realidad que viven las personas con PC al realizar AFA en el contexto local. En este sentido surge la siguiente pregunta ¿Cuál es la experiencia de una persona con PC durante la práctica de AFA? Con base en lo anterior, el objetivo de este estudio fue explorar la experiencia vivida de una persona con PC que realizó actividad física adaptada, identificando sus efectos en diferentes áreas de su vida.

Metodología

Este estudio tuvo su planteamiento metodológico fundamentado en el paradigma interpretativo, con un enfoque cualitativo de diseño fenomenológico, ya que se indagó en la experiencia de una persona con PC, respecto a realizar AFA, siendo la observación participativa una de las técnicas de recolección de datos, esto implica el análisis e interpretación de la realidad a través de diversas formas, para el caso de este estudio fue el diario de campo del investigador. Este diseño es adecuado cuando se indaga en las experiencias de los participantes respecto a un fenómeno en particular; en este sentido, la práctica de la AFA representó dicho evento (Hernández et al., 2010). Esta investigación cumplió con los requerimientos éticos establecidos por la Ley general de salud en materia e investigación en México, en donde se estipula la confidencialidad de los participantes (Secretaría de Salud, 1984).

Participantes

En este estudio participó una chica de 21 años, que para fines de este estudio se utilizó el seudónimo de Fernanda; asistió a una institución educativa en la que se promueve actividad física para personas con discapacidad. Ella presenta PC mixta, puede desplazarse con apoyo, tiene movilidad reducida en sus miembros superiores. Respecto a su actitud, es una chica enfocada y disciplinada académicamente, es extrovertida y alegre.

Técnicas e Instrumentos

Para la recolección de datos, se llevó a cabo la observación participativa, definida como la técnica que permite recoger datos de forma directa y profunda. A diferencia de la observación común, es sistemática y selectiva del escenario de observación, en función del objetivo de estudio. Se caracteriza porque el investigador se sumerge en la realidad, conviviendo con las personas por un tiempo, existe una clara delimitación respecto a lo que se desea observar y debe documentarse de forma sistemática (Serrano, 2013). En este sentido, es importante aclarar que el investigador principal fue capacitado de forma específica en los aspectos puntuales a observar: área motriz, área emocional y área social (categorías preestablecidas).

Para este estudio, se utilizó el diario de campo, entendido como el documento en el que el investigador redacta detalladamente las experiencias, sentimientos o emociones referentes al objeto de estudio (Weber, 2009). En este estudio, el investigador principal registró su experiencia como promotor de actividad física de una persona con PC, haciendo énfasis en los beneficios de la AFA en Fernanda, en las tres categorías preestablecidas, estas guiaron la redacción del diario de campo.

Procedimiento

En primera instancia se solicitó permiso a las autoridades de la institución en la que asiste Fernanda, obteniendo la aprobación. Al tratarse de una persona con discapacidad, se solicitó el consentimiento informado firmado del tutor legal de la persona con PC. Del mismo modo, se leyó y solicitó el asentimiento informado en donde se hizo énfasis en que los acontecimientos de la sesión serían documentados para fines de esta investigación, la participación fue en todo momento voluntaria y que en cualquier momento se podría abandonar.

Siguiendo las recomendaciones metodológicas de Hernández et al. (2010), se capacitó al observador-investigador para que lograra identificar los acontecimientos más relevantes. De esta forma, el primer autor de este estudio fungió como docente de AFA en la institución educativa, asistiendo una vez por semana, con una duración de 50 minutos por sesión, durante un periodo de 3 meses; durante este tiempo se elaboró el diario de campo, con la finalidad de recopilar información que le permitiera describir la experiencia.

Análisis de los datos

Se realizó un análisis temático, definido como un método cualitativo que consiste en analizar y organizar la información para reportar tendencias o patrones identificados (Braun y Clarke, 2006). Una de las características de este método es su flexibilidad para combinarse con otros (Cernasev y Axon, 2023). En este sentido, también se tomaron como referencia los fundamentos metodológicos de codificación de la teoría fundamentada. En primera instancia, hubo un proceso de familiarización de los datos por medio de lecturas a profundidad. En la codificación abierta en la que se identificó los primeros códigos. Después, se realizó la codificación axial en la que se vincularon los códigos con las categorías preestablecidas de interés para

este estudio: área motriz, área emocional y área social, las cuales fueron definidas y revisadas por el equipo de investigación. Finalmente, en la etapa de codificación selectiva, el grupo de investigadores seleccionó la categoría que le pareció más relevante, lo que permitió definir la estructura temática para la elaboración del reporte (Hernández et al., 2010). Este proceso de análisis fue llevado a cabo por medio de la revisión por pares, lo que contribuye a la solidez de los resultados. La descripción detallada del participante, el cuidado ético de los datos, del proceso de análisis de resultados fortalecen el rigor científico de esta investigación (Tracy, 2010).

Resultados

Las tres categorías: áreas motriz, emocional y social preestablecidas ofrecieron información que permitió comprender la experiencia de Fernanda en torno a la AFA. Es importante mencionar que el desempeño didáctico del docente fue el eje transversal que influyó en las categorías preestablecidas; estos resultados pueden apreciarse en la figura 1. A continuación, se presentan los principales hallazgos.

Área motriz: Sus músculos se relajaban

La primera categoría de este estudio identificó el efecto de la AFA en el área motriz de la persona con PC. En este sentido, se identificó la mejora de movilidad debido al desarrollo de capacidades físicas y la necesidad de movimiento articular que tenía el sujeto. La mejora de movilidad se manifestó después de ejercicios que exigieron el desarrollo de capacidades físicas: fuerza y flexibilidad. Esto fue producto, del trabajo analítico y creatividad del docente, para identificar y adaptar las actividades en función de las necesidades de la persona con discapacidad. "Después de la clase, se le facilitaba más sentarse después de hacer actividad física, yo supongo que se recargaba de energía y sus músculos se relajaban y dejaban de estar tensos" (Diario de campo).

La mejora en la movilidad se debió al desarrollo de capacidades físicas, pero también a la mejora de diferentes elementos de la psicomotricidad como la coordinación, equilibrio, ritmo, entre otros, que fueron realizados durante las sesiones: "Con un balón de básquetbol tratábamos de que lo botara de un lado a otro de la habitación, fue complicado porque no podría hacerlo de una manera fluida, solo daba dos o tres rebotes y ya no le pegaba tan fuerte" (Diario de campo).

La motricidad fina, fue otro aspecto que se trabajó y que de alguna forma contribuyó en la mejora de la calidad de vida del sujeto. Es importante mencionar que las actividades realizadas estimularon la creatividad de Fernanda, permitiéndole tomar decisiones: "Tomarlas con los dedos en pinza, para ir colocándolos en su bandera ...Fernanda decidió que su bandera sería rosa... sólo le agregó el papel chino en el contorno" (Diario de campo).

Área emocional: Ya no quería hacer la actividad

Las emociones, representan la segunda categoría de interés para este estudio. Logró identificarse que las emociones durante la sesión de AFA están relacionadas con el desempeño pedagógico y didáctico del profesorado. Actividades carentes de adaptaciones en función de las características y necesidades de los participantes generaron sentimientos negativos. El sentimiento de frustración se manifestó cuando se pusieron actividades que, debido a su complejidad motriz, la persona con PC no pudo realizar con la misma eficacia que los demás: "Ella quería bailar y moverse como sus otros compañeros, pudimos notar un poco de frustración porque no podía" (Diario de campo).

Este sentimiento de frustración fue debido a actividades no planificadas y no adaptadas para que todos los participantes pudieran

realizarlas. El sujeto de este estudio fue la persona que se vio más afectada: "Ya no quería hacer la actividad, se notaba indispuesta" (Diario de campo).

El caso contrario sucedió cuando por medio de actividades adecuadas a la condición de vida del sujeto, se estimularon emociones positivas, tales como alegría. En este contexto, la persona con PC fue consciente de sus limitaciones motrices, por lo que cualquier logro, por pequeño que pareciera significó un avance importante: "Le pareció algo divertido y realmente intentaba y se emocionaba cada que entraba la pelota... cuando la mamá llegó le contó todo lo que hizo, se escuchó contenta y entusiasmada" (Diario de campo).

En este mismo sentido, se identificó que una actividad bien planificada contribuyó a estimular la motivación de los participantes, esto se manifestó en su actitud durante las actividades y ayudando a generar un ambiente que estimuló el aprendizaje y desarrollo de habilidades: "Con esas actividades, las motivó más, ya que son muy competitivas, logramos que se movieran más y que la actividad fluyera de una manera más sencilla" (Diario de campo).

Área social: Suele ser muy cariñosa con Ana

A pesar de la condición de vida de Fernanda, al convivir con chicos con otras condiciones limitantes muy específicas, logró identificarse datos que revelaron el desarrollo de habilidades interpersonales que favorecieron la socialización. Por medio del análisis, se encontró que, la empatía fue la capacidad que más se manifestó durante la AFA y que a su vez fue clave en la interacción con otros: "Fernanda veía que su amiga batallaba para alcanzar la pelota y fue con ella para ayudarla a alcanzarla... Con la alumna con síndrome de Down [...] Fernanda le trataba de explicar, pero ella lo comprendió hasta que vio cómo lanzaba la pelota Fernanda" (Diario de campo).

Durante las sesiones fue evidente el deseo y gusto por la expresión de emociones con los compañeros con los que había cierta afinidad, principalmente cuando comparten el mismo tipo de discapacidad: "Fernanda y Ana se apoyan mucho en este sentido, tratan de ayudarse, Fernanda suele ser muy cariñosa con Ana" (Diario de campo).

En esta misma línea, cabe mencionar que las AFA generaron una buena interacción social que se vio reflejada dentro y fuera de la clase: "Hicieron un pequeño convivio en donde jugamos lotería, partimos el pastel y me cantaron las mañanitas, hubo mucha diversión" (Diario de campo). Un aspecto de interés en esta categoría fue el relacionado al moldeamiento social, es decir, cuando por medio de la imitación Fernanda tendía a reproducir actitudes y acciones de sus amigos con los que tenía mayor afinidad: "Fernanda solo seguía a Carmen, a dónde Carmen iba, ella hacía lo mismo" (Diario de campo).

Se identificó que las actividades bien planificadas, en varios momentos estimularon el trabajo en parejas. Esto fue esencial ya que estimuló la resolución de problemas de forma colaborativa, compartir ideas, paciencia, empatía y respeto hacia los demás compañeros: "Les pusimos con dos raquetas a que intentaran que no se les cayera un globo, ambas se esforzaban para lograrlo" (Diario de campo).

Figura 1

Efecto de la AFA en personas con parálisis cerebral



Nota: Elaboración propia

Discusión

El objetivo de este estudio fue explorar la experiencia vivida de una persona con parálisis cerebral que realizó AFA, identificando sus efectos en diferentes áreas de su vida. La importancia de esta investigación radica en conocer el impacto que tiene la actividad física en la calidad de vida de personas con discapacidad. Lo que permite profundizar en un tema complejo, tema poco explorado en la literatura científica mexicana. Los resultados de este estudio revelaron que durante las sesiones de AFA la participante manifestó un desarrollo en las áreas motriz, emocional y social, estas áreas impactan positivamente en la calidad de vida; para que esto suceda, fue fundamental el desempeño didáctico del docente. En este sentido, se infiere que la AFA, en su manifestación de deporte adaptado, psicomotricidad y recreación adaptada, con adecuados planteamientos pedagógicos, aportan beneficios sustanciales en personas con PC.

Una categoría emergente de este estudio fue el desempeño didáctico del docente. Este hallazgo coincide con Hernández-Beltrán et al. (2022) al resaltar la importancia que tiene la correcta adaptación de las actividades didácticas, en función de las necesidades y posibilidades motrices de la persona con PC. Esto permite comprender la importancia de las competencias pedagógicas y didácticas del profesor encargado de dirigir la sesión; entendiendo que, si la persona con PC tiene una experiencia positiva al momento de practicar AFA, es probable que continúe realizando la actividad, generando un hábito que impacta en su calidad de vida (Enright et al., 2021). En este mismo sentido, resalta la importancia de fortalecer y de realizar investigación científica respecto a la calidad de los programas de formación de profesorado en atención a personas con discapacidad, tal como lo han subrayado Franco et al. (2023).

Desde la perspectiva de la mejora motriz, los resultados revelaron mejora en la movilidad de la persona con PC, por lo que existió desarrollo de flexibilidad, fuerza y resistencia. Estos resultados son similares a los de investigaciones realizadas en diferentes contextos sociales y económicos a nivel internacional (Kardes y Serap, 2024; Lee et al., 2023), lo que fortalece la necesidad de la práctica de AFA en personas con esta condición de vida. Para Lorentzen y Nielsen (2020), el desarrollo de la fuerza puede tener beneficios sustanciales. La fuerza muscular esta relacionada con el desarrollo de otras capacidades físicas y habilidades motrices que favorecen la locomoción, como el equilibrio y la velocidad; sin embargo, la intervención de programas de fuerza con personas con PC debe realizarse tomando en cuenta la condición y características específicas de cada sujeto (Merino-Andres et al., 2022).

En este estudio se encontró que la persona con PC experimentó emociones negativas y positivas. Estos hallazgos son congruentes con el estudio de Maldonado et al. (2024), lo que permite sugerir que la AFA, por medio de actividades lúdicas y deportivas adaptadas contribuyen en la gestión emocional de personas con PC. Este es un valioso hallazgo, debido a que las personas con esta discapacidad son propensas a tener problemas emocionales derivados de ansiedad y depresión (Honan, 2023). Sin embargo, son necesarios más estudios que indaguen la relación entre la AFA y la gestión emocional en personas con PC.

Respecto al impacto en el área social, resaltó que las actividades colaborativas favorecieron el desarrollo de habilidades interpersonales. En este sentido, por medio de la AFA, fue posible la generación de relaciones amistosas y redes de apoyo. Esto es fundamental en la calidad de vida ya que el ser humano es sociable por naturaleza y necesita sentirse parte de un grupo social. Este hallazgo es relevante debido a que las personas con esta

condición de vida son propensas a tener una limitada vida social (Cooper et al., 2024). Estos resultados se encuentran en la misma línea que los de otros contextos culturales (Aptsiauri, 2022; Brandão et al., 2018; El Helou et al., 2023). La similitud de estos hallazgos indica que la AFA es un medio de inclusión social y para que la persona con PC pueda generar vínculos sociales con otras personas. De esta forma, no se puede perder de vista que la socialización es un factor ineludible en la calidad de vida (Datta et al., 2015).

Las implicaciones prácticas de este estudio están dirigidas hacia el profesorado de Educación Física y profesionales de la actividad física que tienen intervención con personas con discapacidad. Dados los resultados, se recomienda la aplicación de AFA de manera grupal y con un enfoque lúdico, centradas en crear ambientes que favorezcan la convivencia, el desarrollo y expresión de emociones y la mejora de la movilidad. Para tal efecto, es pertinente tomar en cuenta alternativas innovadoras y que han ofrecido resultados interesantes que aún están por explorarse a profundidad (Kardes y Serap, 2024; Maldonado et al., 2024; Moneo-Benítez et al., 2025). Como puede analizarse, esta perspectiva va más allá de las sesiones de rehabilitación o reeducación, con un enfoque que sugiere una mayor adaptación de las actividades físicas ya conocidas y practicadas por la población regular.

Conclusiones

A manera de conclusión, la AFA dirigida a personas con PC tiene importantes beneficios que impactan en la calidad de vida, en áreas motrices, emocionales e interpersonales. Los resultados resaltan la importancia de la adaptación de las actividades físicas (deporte y recreación) en función de la particular condición de vida de la persona con PC. Por lo que es deseable que los profesionales en deporte y ejercicio cuenten con

competencias pedagógicas y didácticas que posibiliten la participación de personas con PC.

Esta investigación tuvo por lo menos dos limitaciones; la primera radica en que el análisis de los datos son producto de la interpretación de los investigadores; la segunda fue la muestra, por la esencia del enfoque de investigación fue limitada por lo que no es posible generalizar los resultados. Estas limitantes no demeritan la valiosa información de este estudio.

A la par de los resultados obtenidos y las limitantes del estudio, es posible contemplar futuras líneas de investigación: realizar estudios longitudinales podrá ayudar a comprender aún más los beneficios de la AFA en personas con PC; en caso de contar con una muestra amplia sería pertinente la utilización de instrumentos cuantitativos que permitan generalizar las conclusiones. Así mismo resulta de interés analizar con mayor profundidad el desempeño didáctico del profesorado, en su intervención con personas con PC. El diseño, la aplicación y la evaluación de programas de AFA son otra posible ruta de investigación que dé continuidad a este estudio. En todo caso, es importante reconocer la necesidad de continuar profundizando en el tema.

Agradecimientos

Se agradece a la asociación libres para volar, a la participante y sus tutores legales por hacer posible el desarrollo de este estudio.

Referencias

- Abdullah, N. M., Abidin, N. Z., Rahim, M. R. A., Abd Rahman, Z., & Gazali, N. (2022). The importance of physical activity participation among persons with disabilities. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 3(2), 158-167. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2022.vol3\(2\).8907](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2022.vol3(2).8907)
- Ahmad, S., Araya-Castillo, L., Ullah, A., Ganga-Contreras, F., Calderón-Pujadas, F., & Rahman, K. U. (2024). Unveiling the consequences: How ignorance of laws and policies inhibits the social inclusion of persons with disabilities. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(6), 3772. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i6.3772>
- Aptsiauri, L. (2022). The impact of adaptive sports on the social adaptation of disabled people. *Modern Issues of Medicine and Management*, 24(2). <https://doi.org/10.56580/GEOMEDI14>
- Brandão, M., Câmara, G. M. S., Ribeiro, M. C. V., & Mancini, M. C. (2018). Participando da esportoterapia: percepção de pais de crianças com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 32(2), 243-252. <https://doi.org/10.11606/1807-5509201800020243>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cernasev, A., & Axon, D. R. (2023). Research and scholarly methods: Thematic analysis. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 6(7), 751-755. <https://doi.org/10.1002/jac5.1817>
- Cooper, C., Linden, M., & Kerr, C. (2024). Social participation in adults with cerebral palsy: a systematic review of the evidence-base. *Disability and Rehabilitation*, 46(13), 2720-2733. <https://doi.org/10.1080/09638288.2023.2236026>
- Cribb, C. F., Keko, M., Creveling, S., Rochani, H. D., Modlesky, C. M., & Colquitt, G. (2023). Mental health, physical activity, and sports among children with cerebral palsy. *Child: Care, Health and Development*, 49(6), 1104-1111. <https://doi.org/10.1111/cch.13122>
- Datta, D., Datta, P. P., & Majumdar, K. K. (2015). Role of social interaction on quality of life. *National Journal of Medical Research*, 5(4), 290-292. <https://doi.org/10.4103/2230-8598.165944>
- El Helou, M., George, M., Macdonald, M., & Noshin, T. (2023). The Value of Sport for Children with Cerebral Palsy Beyond the Most Adaptable Activities. *The Child Health Interdisciplinary Literature and Discovery Journal*, 2(1), 1-6. <https://doi.org/10.15173/child.v2i1.3526>
- Enright, E., Beckman, E. M., Connick, M. J., Dutia, I. M., Macaro, A., Wilson, P. J., . . . Johnston, L. M. (2021). Competitive sport, therapy, and physical education: voices of young people with cerebral palsy who have high support needs. *BMJ Publishing Group Ltd and British Association of Sport and Exercise Medicine*, 55, 524-525. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102276>
- Franco, P., Laguna, A., Delgado, C., González-Rivas, R. A., & Ramírez, F. I. P. (2023). Formación Docente para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en un Programa de Educación Superior en Ciencias de la Cultura Física. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 2(6), 1-14.

García, J. L., Doncel, M. L. R., García, L. B., López, A. M. S., & Cordero, M. J. A. (2017). Influencia de la fisioterapia acuática sobre las habilidades motoras gruesas de los niños afectados de parálisis cerebral: Revisión sistemática. *Journal of Negative and No Positive Results: JONNPR*, 2(5), 210-216. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5972914>

García-Liste, N., Fernandez-Lasa, U. y Usabiaga, O. (2022). Oportunidades de inclusión en el deporte. Estudio de caso de un deportista con parálisis cerebral. *Agora para la Educación Física y el Deporte*, 24, 184-206. <https://doi.org/10.24197/aefd.24.2022.184-206>

Haegele, J. A., Lee, J., & Porretta, D. L. (2015). Research trends in adapted physical activity quarterly from 2004 to 2013. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 32(3), 187-206. <https://doi.org/10.1123/APAQ.2014-0232>

Heras, N., Reina, R., Roldán, A., Iturricastillo, A., Rodríguez-Negro, J., & Yanci, J. (2019). Efectos de la Actividad Física en las capacidades funcionales de personas con parálisis cerebral: una revisión sistemática. *Revista Española de Educación Física y Deportes* (427), 55-69. <https://doi.org/10.55166/reefd.vi427.843>

Hernández-Beltrán, V., Gámez-Calvo, L., Luna-González, J., & Gamonales, J. M. (2022). Propuesta de unidad didáctica para educación física: "conociendo los deportes para personas con Parálisis Cerebral". *Campo Abierto, Revista de Educación*, 41(1), 35-50. <https://doi.org/10.33776/remo.vi18.5369>

Hernández, D., Fernández, C., & Baptista, M. d. P. (2010). *Metodología de la investigación*. MacGraw-Hill.

Honan, I., Waight, E., Bratel, J., Given, F., Badawi, N., McIntyre, S., & Smithers-Sheedy, H. (2023). Emotion regulation is associated with anxiety, depression and stress in adults with cerebral palsy. *Journal of clinical medicine*, 12(7), 2527. <https://doi.org/10.3390/jcm12072527>

Hutzter, Y., & Bar-Eli, M. (1993). Psychological benefits of sports for disabled people: A review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 3(4), 217-228. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.1993.tb00386.x>

Kardes, D., & Serap, H. (2024). Effectiveness of Wii-Fit Combined with Conventional Exercises on the Functional Mobility and Balance of Children with Cerebral Palsy and Their Typically Growing Peers. *Games for Health Journal*, 13(3), 192-200. <https://doi.org/10.1089/g4h.2023.0113>

Kim, J., Lee, J., & Kim, J. (2025). The Impact of Physical Activity on the Disability-Related Stress of Individuals With Physical Disabilities: A Five-Year Longitudinal Study. *Stress and Health*, 41(1), 3519. <https://doi.org/10.1002/smi.3519>

Kissow, A. M. (2015). Participation in physical activity and the everyday life of people with physical disabilities: a review of the literature. *Scandinavian Journal of disability research*, 17(2), 144-166. <https://doi.org/10.1080/15017419.2013.787369>

Krigger, K. W. (2006). Cerebral palsy: an overview. *American family physician*, 73(1), 91-100. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2006/0101/p91.html>

Kumari, A., & Yadav, S. (2012). Cerebral Palsy: a mini review. *Int J Ther App*, 3(1), 15-24.

- Lacroix, J., Kammoun, B., Daviet, J.-C., Salle, J.-Y., & Mandigout, S. (2013). The adapted physical activity or therapeutic education activity," review of current techniques and opportunities for people with loss of autonomy". *Gymnasium*, 14(1). <https://unilim.hal.science/hal-00864398>
- Le Garf, S. (2024). Adapted physical activity as part of the pre-habilitation program. *Soins; la Revue de Reference Infirmiere*, 69(884), 46-49. <https://doi.org/10.1016/j.soin.2024.02.011>
- Lee, J., Suk, M.-H., Yoo, S., & Kwon, J.-Y. (2023). The decline of physical activity with age in school-aged children with cerebral palsy: a single-center cross-sectional observational study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(13), 4548. <https://doi.org/10.3390/jcm12134548>
- Lorentzen, J., & Nielsen, J. B. (2020). The benefits of strength training in cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 62(11), 1232-1232. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14625>
- Maldonado, J. A., Nuñez, O., Laguna, A., González-Rivas, R. A., & Franco, P. (2024). Juegos de realidad virtual como facilitador de aprendizaje de habilidades físicas en jóvenes con PC. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 3(8), 1-7. <https://doi.org/10.54167/rmccf.v3i8.1580>
- Merino-Andres, J., Garcia de Mateos-Lopez, A., Damiano, D. L., & Sanchez-Sierra, A. (2022). Effect of muscle strength training in children and adolescents with spastic cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis. *Clinical rehabilitation*, 36(1), 4-14. <https://doi.org/10.1177/02692155211040199>
- Moneo-Benítez, S., Braz, M., & André, M. d. C. G. (2025). Capoeira, inclusión y parálisis cerebral. Posibilidades pedagógicas para una propuesta de práctica inclusiva. *Didacticae. Revista de Investigación en Didácticas Específicas*(17), 1-14. <https://doi.org/10.1344/did.48062>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Discapacidad*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Rešek, T., Kuzmič, B., & Kozinc, Ž. (2023). Effects of Adapted Sports on Quality of Life in People with Physical Disabilities: A Brief Review. *Critical Reviews™ in Physical and Rehabilitation Medicine*, 35(4), 23-30. <https://doi.org/10.1615/CritRevPhysRehabilMed.2023047826>
- Robles-Zamorano, S., Llanos-Traque, C., & Gómez-Andrés, A. (2020). Efectos de la terapia acuática vs la terapia en tierra en los trastornos motores en niños con parálisis cerebral: una revisión sistemática. *Revista de Investigación en Actividades Acuáticas*, 5(9), 4-15. <https://doi.org/10.21134/riaa.v5i9.1167>
- Secretaría de Salud. (1984). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. <https://salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Serrano, R. (2013). La observación participante como escenario y configuración de la diversidad de significados. En M. Tarrés editor (Ed.), *Observar, escuchar y comprender. Sobre la traducción cualitativa en la investigación social*, 93-124. Flsaco.
- Tracy, S. J. (2010). Qualitative quality: Eight "big-tent" criteria for excellent qualitative research. *Qualitative inquiry*, 16(10), 837-851.

Vela, C. C. V., & Ruiz, C. A. V. (2014). Parálisis cerebral infantil: definición y clasificación a través de la historia. *Revista mexicana de Ortopedia pediátrica*, 16(1), 6-10. <https://www.medigraphic.com/pdfs/opediatria/op-2014/op141b.pdf>

Vitrikas, K., Dalton, H., & Breish, D. (2020). Cerebral palsy: an overview. *American family physician*, 101(4), 213-220. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2020/0215/p213.html>

Weber, F. (2009). A entrevista, a pesquisa e o íntimo, ou por que censurar seu diário de campo? *Horizontes antropológicos*, 15, 157-170. <https://doi.org/10.1590/S0104-71832009000200007>

Wellichan, D. D. S. P., & dos Santos, M. G. F. (2019). Atividade física adaptada para a pessoa com deficiência: o crossfit adaptado para um grupo com cadeirantes e amputado. *Temas em Educação e Saúde*, 146-158. <https://doi.org/10.26673/tes.v15i1.12700>

Wilson, A., Longo, V., Ma, J., & Bulut, S. (2024). Perceived Barriers and Facilitators to Physical Activity Among Individuals with Disabilities: A Qualitative Study. *International Journal of Sport Studies for Health*, 7(3), 146-158. <https://doi.org/10.61838/kman.intjssh.7.3.2>

Zebracki, K. (2024). Beyond the game: Promoting sports in young people with disabilities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 66(2), 15801. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/dmcn.15801>

Calidad de Vida y Factores Sociodemográficos en Taekwondistas Colombianos

Quality of Life and Sociodemographic Factors in Colombian Taekwondo Athletes

Andrés Mauricio Ariza Viviescas¹, Guillermo Andrés Saéz Abello², Felipe Rosas Treuque³, y William Duarte Toro⁴

Autor de correspondencia: Andrés Mauricio Ariza Viviescas, andrecio1@hotmail.com

¹Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, Colombia. ²EducaTKD, Colombia. ³EducaTKD, Chile. ⁴Federación Colombiana de Taekwondo y Centro Internacional de Alto Rendimiento Taekwondo (CIARTKD)

Cómo citar:

Ariza Viviescas, A. M., Saéz Abello, A., Rosas Treuque, F., y Duarte Toro, W. (2025). Calidad de Vida y Factores Sociodemográficos en Taekwondistas Colombianos. *Revista De Ciencias Del Ejercicio FOD*, 20(2) 13-24.

DOI: 10.29105/rce-fod.v20i2.141

Julio-Diciembre-141

Link para acceder al artículo:

<https://doi.org/10.29105/rce-fod.v20i2.141>



Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de Creative Commons Licencia de atribución (CC BY-NC) (Creative Commons Atribución-No-Comercial 4.0)

Resumen

Introducción: La calidad de vida relacionada con la salud es una percepción subjetiva del bienestar físico, psicológico, social y ambiental. En deportistas, una alta calidad de vida se asocia con mejor rendimiento, salud mental y equilibrio personal. Factores sociodemográficos como el sexo, nivel educativo, estrato socioeconómico y lugar de residencia pueden influir en esta percepción. **Objetivo:** Determinar las diferencias en la calidad de vida según el sexo, nivel de escolaridad, estrato socioeconómico, lugar de residencia y categoría deportiva en taekwondistas colombianos de élite. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 103 taekwondistas colombianos participantes en el campamento nacional G2 selectivo 2024 en Boyacá. Se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia y se aplicó el cuestionario WHOQOL-BREF, que mide cuatro dimensiones: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente. Se emplearon medidas de tendencia central y pruebas de comparación entre grupos ($p < 0,05$). **Resultados:** Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la dimensión del ambiente según el sexo ($p = 0,033$), con una mejor percepción reportada por los hombres. También se hallaron diferencias en la dimensión psicológica según la categoría deportiva ($p = 0,015$), con mayores puntajes en los atletas cadetes. No se observaron diferencias significativas según nivel educativo ni estrato. **Conclusiones:** El sexo y la categoría deportiva influyen en la percepción de la calidad de vida en ciertas dimensiones. Esto destaca la importancia de considerar factores sociodemográficos al diseñar intervenciones para optimizar el bienestar integral y el rendimiento de los taekwondistas.

Palabras Clave: Calidad de vida, salud, taekwondo, factores sociodemográficos, deporte.

Abstract

Introduction: Health-related quality of life is a subjective perception of physical, psychological, social, and environmental well-being. In athletes, a high quality of life is associated with better performance, mental health, and personal balance. Sociodemographic factors such as sex, educational level, socioeconomic status, and place of residence may influence this perception. **Objective:** To determine differences in quality of life according to sex, educational level, socioeconomic status, place of residence, and sports category among elite Colombian taekwondo athletes. **Methodology:** A quantitative, descriptive, and correlational cross-sectional study was conducted. The sample consisted of 103 Colombian taekwondo athletes participating in the 2024 G2 national selection camp in Boyacá. A non-probabilistic convenience sampling method was used, and the WHOQOL-BREF questionnaire was applied, which assesses four dimensions: physical health, psychological health, social relationships, and environment. Measures of central tendency and group comparison tests ($p < 0.05$) were used. **Results:** Statistically significant differences were found in the environmental dimension according to sex ($p = 0.033$), with men reporting a better perception. Differences were also found in the psychological dimension according to sports category ($p = 0.015$), with higher scores among cadet athletes. No significant differences were observed by educational level or socioeconomic status. **Conclusions:** Sex and sports category influence quality of life perception in specific dimensions. These findings highlight the importance of considering sociodemographic factors when designing interventions to optimize the overall well-being and performance of taekwondo athletes.

Keywords: Quality of Life, Health, Taekwondo, Sociodemographic Factors, Sport.

Introducción

En la última década, el estudio de la calidad de vida ha ganado relevancia en disciplinas como la salud, la psicología y las ciencias sociales, por su carácter multifactorial y vínculo con el bienestar general (Skevington et al., 2020; Manosalvas et al., 2017). Este interés ha impulsado investigaciones para comprender cómo distintas poblaciones perciben su calidad de vida según sus circunstancias individuales, sociales y culturales (Veramendi et al., 2020). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como la percepción subjetiva de una persona sobre su posición en la vida, considerando sus metas, expectativas, estándares e inquietudes, en su contexto cultural y sistema de valores (OMS, 1998). Esta perspectiva reconoce que la calidad de vida va más allá de indicadores objetivos como el nivel de ingresos o el estado de salud física. Incluye también dimensiones subjetivas que integran el bienestar percibido en aspectos físicos, psicológicos, sociales y ambientales (WHOQOL Group, 1995; Veramendi et al., 2020). Así, se presenta como un concepto dinámico, influido por factores individuales y contextuales, cuya medición requiere un enfoque multidimensional centrado en la experiencia subjetiva (Congost, 2018; Boraita et al., 2022).

En salud pública y atención médica, surge la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), enfocada en cómo la salud física, mental y emocional afecta el bienestar percibido (Testa y Simonson, 1996). Esta visión abarca no solo la enfermedad, sino también la capacidad funcional, autonomía, interacción social y satisfacción con aspectos de la vida diaria. La CVRS se evalúa con instrumentos estandarizados que miden salud física, mental, entorno, relaciones interpersonales y bienestar emocional (WHOQOL Group, 1995; Patrick y Erickson, 1993). Comprender la calidad de vida requiere valorar aspectos como la salud,

realización personal, seguridad, apoyo social, entorno físico y oportunidades de desarrollo (Boraita et al., 2022; Diener et al., 1999). Esta comprensión es clave para diseñar intervenciones que promuevan el bienestar integral. Como constructo complejo y multidimensional, la calidad de vida depende de factores individuales, sociales, económicos y ambientales, siendo un indicador esencial para evaluar la salud y el bienestar general (Congost, 2018; Veramendi et al., 2020).

En el deporte, la percepción de calidad de vida adquiere especial importancia, ya que se asocia con mejor rendimiento atlético (Snedden et al., 2019). Deportistas satisfechos con su vida muestran mayor motivación, disfrute, resiliencia y salud mental, lo que mejora su desempeño (Barbosa y Cuéllar, 2018). Una buena percepción del bienestar también puede reducir trastornos como ansiedad, depresión y estrés, que afectan el rendimiento y la permanencia deportiva (Gustafsson et al., 2012). Además, equilibrar vida personal y deporte previene el burnout y favorece una carrera más duradera y satisfactoria (Rodríguez et al., 2021; Lundqvist, 2011). Este bienestar se relaciona con hábitos saludables como alimentación equilibrada, buen descanso y autocuidado, esenciales para la salud del deportista (Veramendi et al., 2020; Reardon et al., 2019). Sin embargo, esta percepción del bienestar está influida por factores contextuales. Variables sociodemográficas afectan la calidad de vida y la CVRS, como residencia, escolaridad, sexo y nivel socioeconómico (Marmot y Wilkinson, 2005). Por ejemplo, la residencia incide en el acceso a salud, educación, transporte y oportunidades. Generalmente, en zonas urbanas hay más recursos que en zonas rurales, lo cual influye en el bienestar percibido (Boraita et al., 2022; Veenhoven, 2000).

La escolaridad incide en el conocimiento, la toma de decisiones en salud, el acceso a empleos y la capacidad de afrontar retos diarios. A mayor educación, mejor salud

percibida, mayor autonomía y satisfacción vital (Marmot y Wilkinson, 2006; Ross y Wu, 1995). En cuanto al sexo, factores biológicos y sociales generan diferencias en salud y calidad de vida. Las mujeres reportan más dolor crónico, ansiedad y síntomas depresivos, mientras que los hombres muestran más enfermedades cardiovasculares y conductas de riesgo (Oksuzyan et al., 2018; Cutler y Lleras-Muney, 2010; Montez et al., 2020). Además, los roles de género y el acceso a recursos afectan cómo cada sexo experimenta el bienestar (Viner et al., 2019; Kim et al., 2021).

El nivel socioeconómico también es determinante en la calidad de vida percibida. Estratos altos tienen mayor acceso a servicios de salud, nutrición, transporte y oportunidades deportivas, lo que favorece su bienestar y permanencia en el alto rendimiento (WHO, 2021; Braveman et al., 2022). En contraste, deportistas de estratos bajos enfrentan barreras estructurales que limitan su desarrollo. La categoría deportiva define en gran medida las exigencias físicas, emocionales y competitivas del atleta. Por ejemplo, los cadetes, en formación, viven el deporte con más disfrute y menos presión, lo que explicaría su bienestar psicológico positivo (Lundqvist, 2011). Los atletas sénior, en cambio, enfrentan mayores exigencias y expectativas, lo que podría reducir su equilibrio personal (Ariza et al., 2025).

Pese al creciente interés en la calidad de vida en el ámbito deportivo, los estudios centrados en atletas colombianos de alto rendimiento son escasos, y más aún aquellos que examinan de forma integral la influencia de variables sociodemográficas en dicha percepción. (González-Rivas et al., 2021). La literatura nacional presenta vacíos importantes respecto a diferencias por sexo, nivel educativo, estrato socioeconómico o categoría deportiva, dificultando la formulación de intervenciones personalizadas y efectivas. (Sánchez-Rodríguez y Díaz, 2022). Esta falta de evidencia local limita la

capacidad de diseñar estrategias orientadas a mejorar el bienestar y rendimiento de los deportistas según sus contextos específicos. Por tanto, el presente estudio tuvo como objetivo determinar las diferencias en calidad de vida percibida de deportistas colombianos según sexo, escolaridad, nivel socioeconómico y categoría deportiva, reconociendo el impacto de estas variables en su bienestar integral y rendimiento competitivo.

Metodología

Diseño

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo no experimental con una naturaleza descriptiva y correlacional, utilizando un diseño de corte transversal.

Población y muestra

La población objetivo consistió en aproximadamente 300 taekwondistas colombianos afiliados a la Federación Colombiana de Taekwondo, quienes participaron en un campamento nacional de Poomsae y Combate Selectivo G2 2024, realizado en el departamento de Boyacá (Colombia), durante febrero y marzo de 2024. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a aquellos atletas que aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Inicialmente, se contó con una muestra de (n=112) participantes; sin embargo, nueve fueron excluidos por no completar el cuestionario en su totalidad. La muestra final estuvo compuesta por 103 taekwondistas de élite (n = 103). Los criterios de inclusión fueron: tener entre 12 y 32 años de edad; pertenecer a un club afiliado a la Federación Colombiana de Taekwondo; contar con una experiencia mínima de dos años en la práctica del taekwondo; haber competido al menos una vez en torneos de carácter nacional o internacional; participar en la modalidad de combate o Poomsae; ser de nacionalidad colombiana con documento de identidad oficial válido tanto cedula de

ciudadanía en el caso de los mayores de edad como tarjeta de identidad para los menores; y firmar el consentimiento informado de participación. Se excluyeron los deportistas que: presentaran lesiones recientes que limitaran su participación deportiva; no completaran el cuestionario; o presentaran respuestas inconsistentes o parciales en el instrumento aplicado.

Instrumentos de medición

Para evaluar la calidad de vida, se utilizó la escala WHOQOL de la Organización Mundial de la Salud (OMS), un instrumento internacional que mide la calidad de vida de las personas. En este caso, se empleó la versión abreviada conocida como "cuestionario WHOQOL-BREF". Este cuestionario es confiable, ampliamente utilizado y validado en diversos contextos y permite valorar adecuadamente aspectos relacionados con la calidad de vida y la salud (The WHOQOL Group, 1995; Congost, 2018). El cuestionario WHOQOL-BREF abarca un período de dos semanas y consta de 26 preguntas. Dos de estas preguntas evalúan la calidad de vida global y la salud en general. Además, el cuestionario se divide en cuatro áreas o dimensiones: salud física, psicológica, relaciones sociales y ambiente. (The WHOQOL Group, 1995; Congost, 2018).

La dimensión física evalúa la salud física de la persona, incluyendo aspectos como el dolor, la energía, la movilidad y la capacidad para realizar actividades diarias. La dimensión psicológica examina factores emocionales y mentales, como la satisfacción con la vida, el estado de ánimo, la autoestima y la capacidad de concentración. La dimensión de relaciones sociales se centra en las interacciones personales, la red de apoyo social y la satisfacción con las relaciones interpersonales. Por último, la dimensión ambiental considera el entorno en el que vive la persona, evaluando factores como la seguridad, la calidad del aire y del agua, la

disponibilidad de servicios de salud, el acceso a la información y el nivel de contaminación. (The WHOQOL Group, 1995; Congost, 2018).

Cada ítem del cuestionario ofrece cinco opciones de respuesta tipo Likert (Hernández et al., 2016; Díaz et al., 2017; Delannays et al., 2020). El cuestionario proporciona una puntuación global de calidad de vida y una de calidad de vida relacionada con la salud, correspondientes a las dos primeras preguntas, las cuales se puntúan de 1 a 5 (1 siendo la puntuación más baja y 5 la más alta). Para calcular la puntuación de las dimensiones del WHOQOL-BREF, primero se revisan las 26 preguntas y se invierten las respuestas de la 3, la 4 y la 26, que se evalúan negativamente. Luego, se suman las respuestas de cada dominio para obtener un puntaje bruto, que finalmente se transforma a una escala de 0 a 100 (Hernández et al., 2016).

La escala WHOQOL-BREF ha sido traducida, utilizada y validada en la población colombiana con un buen desempeño psicométrico, proporcionando medidas confiables (Cardona et al., 2015). También ha sido validada en jóvenes, mostrando una consistencia interna adecuada con un alfa de Cronbach de 0,8 (Castillo y Arroyave, 2022).

Procedimiento

Para llevar a cabo este estudio, se solicitó autorización formal a la Federación Colombiana de Taekwondo mediante una carta dirigida a su presidente. Una vez obtenido el permiso institucional, se procedió a informar a los participantes, entrenadores y acudientes sobre los objetivos, alcances y condiciones éticas de la investigación. Dado que los taekwondistas eran en su mayoría menores de edad, se suministraron y recolectaron los formatos de consentimiento informado para los acudientes y de asentimiento informado para los menores, conforme a las normas éticas vigentes.

La recolección de datos se realizó durante las jornadas matutinas de los campamentos nacionales de taekwondo, llevados a cabo antes de las competencias selectivas del evento. Antes de aplicar los instrumentos, se explicó detalladamente el protocolo de evaluación, incluyendo las instrucciones específicas para el diligenciamiento del cuestionario. Para garantizar la comprensión del instrumento, se realizó una prueba piloto con una muestra pequeña de participantes, lo cual permitió identificar y corregir posibles dificultades de interpretación.

El cuestionario fue autoadministrado, en formato digital, a través de la plataforma Google Forms, con supervisión directa del equipo investigador y apoyo logístico por parte de los entrenadores. Cada entrenador distribuyó el enlace o código QR correspondiente a sus deportistas, facilitando el acceso al instrumento mediante dispositivos móviles o tabletas disponibles en el lugar. Durante el proceso, los investigadores estuvieron disponibles para resolver cualquier duda, garantizando así la calidad del diligenciamiento. El tiempo estimado para completar el cuestionario fue de aproximadamente 15 a 20 minutos por participante.

Consideraciones éticas

De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, este estudio científico se categoriza como de "Riesgo Mínimo", dado que implica el uso de cuestionarios de evaluación que no representan riesgo alguno para la integridad física o moral de los participantes. Además, se garantiza el cumplimiento de los principios establecidos en la Declaración de Helsinki de 2013 (World Medical Association, 2013). Para asegurar la participación voluntaria y adherirse a los principios éticos, los participantes proporcionaron su consentimiento informado a través de la firma electrónica de un documento que detalla el propósito del estudio, los procedimientos a

seguir, la naturaleza voluntaria de la participación y la confidencialidad de sus datos. Además, se les informó que tenían la opción de retirarse del estudio en cualquier momento de manera voluntaria.

Análisis estadístico

Para el análisis de la información recopilada, todos los datos se ingresaron en una hoja de cálculo de Excel y luego se transfirieron al software estadístico SPSS Versión 25. Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Para verificar la normalidad de los datos en muestras superiores a 50 participantes, se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Las variables continuas con distribución no normal se reportaron como mediana y rango intercuartílico, mientras que aquellas con distribución normal se presentaron como media y desviación estándar. Dado que la variable de calidad de vida, y sus dimensiones no presentaron una distribución normal, se utilizaron pruebas no paramétricas para los análisis bivariados. Se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para comparar diferencias en los puntajes de calidad de vida entre dos grupos independientes (como sexo y lugar de residencia). Para las variables categóricas con más de dos categorías (como nivel educativo, estrato socioeconómico y categoría competitiva), se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Todos los análisis se realizaron con un nivel de confianza del 95 %.

Resultados

Las variables calidad de vida global, calidad de vida relacionada con la salud, física, psicológica, relaciones sociales y ambiente presentaron una distribución no normal, según los resultados obtenidos a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Debido a esta condición, se optó por utilizar medidas de tendencia central y dispersión no paramétricas, específicamente la mediana y el rango intercuartílico (RIC), con el fin de

describir de manera más precisa el comportamiento de los datos.

Con base en los datos presentados en la tabla 1, se pueden observar las características sociodemográficas de la población. La muestra es casi homogénea en cuanto al sexo. Los taekwondistas tenían aproximadamente 13 años, y la mayoría provenía de un estrato socioeconómico bajo. La mayoría de estos atletas estaba cursando la secundaria o el bachillerato. Un gran porcentaje de la muestra vivía en áreas urbanas. Del total de ($n=103$) taekwondistas, ($n=47$) eran cadetes, ($n=31$) juveniles y ($n=25$) seniors.

Tabla 1

Características sociodemográficas de la población

Características	N	%
Sexo		
Masculino	62	60,2
Femenino	41	39,8
Total	103	100
Estrato socioeconómico		
Bajo (1 y 2)	72	69,9
Medio (3 y 4)	31	30,1
Alto (5 y 6)	0	0
Total	103	100
Nivel de escolaridad		
Primaria	2	1,9
Secundaria/bachillerato	87	84,5
Universitario (Pregrado, técnico o tecnólogo)	14	13,6
Posgrado (Especialización, Maestría o Doctorado)	0	0
Total	103	100
Lugar de residencia		
Rural	83	80,6
Urbano	20	19,4
Total	103	100
Categoría deportiva		
Cadete	47	45,6
Juveniles	31	30,1
Senior	25	24,3
Total	100	100
	ME	RIC
Edad	13,00	11,00 - 16,00

*Nota: N= Frecuencia; % = porcentaje; ME = mediana; RIC = rango intercuartílico

En la Tabla 2 se presentan las diferencias por sexo en las variables relacionadas con la calidad de vida. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en ninguna de las dimensiones evaluadas ($p > 0,05$). Las medianas y los rangos intercuartílicos fueron similares entre ambos sexos en todas las variables, destacándose valores comparables en calidad de vida global, calidad de vida relacionada con la salud, así como en las dimensiones física, psicológica, relaciones sociales y ambiente.

Tabla 2

Diferencias por sexo en las variables de calidad de vida

Características	Total		Hombres		Mujeres		p
	ME	RIC	ME	RIC	ME	RIC	
Calidad de vida global	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00 - 5,00	0,363
Calidad de vida relacionada con la salud	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00 - 5,00	4,00	4,00 - 5,00	0,561
Física	75,00	63,00 - 81,00	75,00	63,00 - 84,00	72,00	63,00 - 82,00	0,263
Psicológica	69,00	57,00 - 78,00	73,00	57,00 - 82,00	69,00	57,00 - 75,50	0,274
Relaciones sociales	67,00	58,00 - 67,00	67,00	58,00 - 69,00	67,00	58,00 - 71,00	0,994
Ambiente	63,00	56,00 - 78,00	64,00	56,00 - 78,00	63,00	56,00 - 75,00	0,729

*Nota: ME = mediana; RIC = rango intercuartílico; p = * estadísticamente significativo

La Tabla 3 muestra las diferencias en las dimensiones de calidad de vida según el nivel de escolaridad. Se observó una diferencia estadísticamente significativa únicamente en la variable de calidad de vida global ($p = 0,011$), con medianas más altas en los participantes con nivel educativo universitario y primario. En las demás dimensiones evaluadas calidad de vida relacionada con la salud, física, psicológica, relaciones sociales y ambiente no se encontraron diferencias significativas entre los grupos ($p > 0,05$), y los valores de mediana y rango intercuartílico fueron relativamente similares entre los distintos niveles de escolaridad.

Tabla 3

Diferencias por nivel de escolaridad en las variables de calidad de vida

Características	Total		Primaria		Secundaria/bachillerato		Universitario		p
	ME	RIC	ME	RIC	ME	RIC	ME	RIC	
Calidad de vida global	4,00	3,00 - 5,00	5,00	5,00 - 5,00	4,00	3,00 - 5,00	5,00	3,75 - 5,00	0,011*
Calidad de vida relacionada con la salud	4,00	3,00 - 5,00	5,00	5,00 - 5,00	4,00	3,00 - 5,00	4,00	4,00 - 5,00	0,131
Física	75,00	63,00 - 81,00	53,50	43,00 - 64,00	50,00	43,00 - 61,00	57,00	45,25 - 58,00	0,833
Psicológica	69,00	57,00 - 78,00	59,00	24,00 - 72,00	69,00	57,00 - 82,00	71,00	65,00 - 74,25	0,999
Relaciones sociales	67,00	58,00 - 67,00	67,00	67,00 - 67,00	67,00	58,00 - 67,00	71,00	58,00 - 83,00	0,356
Ambiente	63,00	56,00 - 78,00	64,00	50,00 - 72,00	63,00	56,00 - 75,00	66,00	56,00 - 78,00	0,954

*Nota: ME = mediana; RIC = rango intercuartílico; p = * estadísticamente significativo

La Tabla 4 presenta las diferencias en las dimensiones de calidad de vida según el nivel socioeconómico. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estrato bajo y medio en ninguna de las variables analizadas ($p > 0,05$). Las medianas y los rangos intercuartílicos mostraron patrones similares entre ambos grupos, lo que sugiere una percepción

comparable de la calidad de vida independientemente del nivel socioeconómico reportado.

Tabla 4

Diferencias por nivel socioeconómico en las variables de calidad de vida

Características	Total		Bajo		Medio		p
	ME	RIC	ME	RIC	ME	RIC	
Calidad de vida global	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00-5,00	0,940
Calidad de vida relacionada con la salud	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00-5,00	0,905
Física	75,00	63,00 - 81,00	50,00	43,00-61,00	57,00	43,00-64,00	0,175
Psicológica	69,00	57,00 - 78,00	71,00	57,00-81,00	69,00	61,00-78,00	0,784
Relaciones sociales	67,00	58,00 - 67,00	67,00	58,00-67,00	67,00	58,00-75,00	0,356
Ambiente	63,00	56,00 - 78,00	63,00	56,00-75,00	66,00	56,00-78,00	0,954

*Nota: ME = mediana; RIC = rango intercuartílico; p = * estadísticamente significativo

La Tabla 5 muestra las diferencias en las dimensiones de calidad de vida según el lugar de residencia. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los participantes de zonas rurales y urbanas en ninguna de las variables analizadas ($p > 0,05$). Las medianas y los rangos intercuartílicos fueron similares en ambos grupos, lo que indica percepciones comparables de la calidad de vida independientemente del entorno residencial.

Tabla 5

Diferencias por lugar de residencia en las variables de calidad de vida

Características	Total		Rural		Urbano		p
	ME	RIC	ME	RIC	ME	RIC	
Calidad de vida global	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00-5,00	4,00	3,00-5,00	0,538
Calidad de vida relacionada con la salud	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,25-4,75	4,00	3,00-5,00	0,893
Física	75,00	63,00 - 81,00	50,00	43,00-61,00	50,00	43,00-61,00	0,695
Psicológica	69,00	57,00 - 78,00	73,00	58,00-82,00	69,00	57,00-78,00	0,307
Relaciones sociales	67,00	58,00 - 67,00	67,00	58,00-73,00	67,00	58,00-67,00	0,670
Ambiente	63,00	56,00 - 78,00	67,50	59,00-78,00	63,00	56,00-75,00	0,276

*Nota: ME = mediana; RIC = rango intercuartílico; p = * estadísticamente significativo

La Tabla 6 presenta las diferencias en las dimensiones de calidad de vida según la categoría deportiva. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos cadete, junior y senior en ninguna de las variables evaluadas ($p > 0,05$). Las medianas y rangos intercuartílicos reflejan una tendencia homogénea en la percepción

de calidad de vida entre los deportistas, independientemente de su categoría competitiva.

Tabla 6

Diferencias por categoría deportivas en las variables de calidad de vida

Características	Total		Cadete		Junior		Senior		p
	ME	RIC	ME	RIC	ME	RIC	ME	RIC	
Calidad de vida global	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00-5,00	4,00	3,00-5,00	4,00	4,00-5,00	0,246
Calidad de vida relacionada con la salud	4,00	3,00 - 5,00	4,00	3,00-5,00	4,00	3,00-4,00	4,00	4,00-5,00	0,194
Física	75,00	63,00 - 81,00	50,00	43,00-61,00	50,00	43,00-57,00	57,00	44,50-62,50	0,539
Psicológica	69,00	57,00 - 78,00	73,00	57,00-82,00	61,00	53,00-78,00	73,00	65,00-75,50	0,195
Relaciones sociales	67,00	58,00 - 67,00	67,00	58,00-75,00	67,00	58,00-67,00	67,00	58,00-75,00	0,636
Ambiente	63,00	56,00 - 78,00	59,00	56,00-78,00	59,00	56,00-75,00	66,00	56,00-76,50	0,769

*Nota: ME = mediana; RIC = rango intercuartílico; p = * estadísticamente significativo

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio demuestran diferencias significativas en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) según el sexo y la categoría deportiva entre taekwondistas de élite colombianos, lo que sugiere la necesidad de un enfoque diferencial para el diseño de programas de apoyo integral en este grupo poblacional. En primer lugar, la mayor valoración de la dimensión ambiental por parte de los hombres puede interpretarse a partir de las teorías que vinculan la percepción del entorno con las experiencias sociales y culturales específicas de género. Según Eagly y Wood (2016), los roles de género y las normas sociales influyen en cómo hombres y mujeres experimentan y valoran los espacios físicos y sociales. En contextos deportivos, esto se traduce en que los hombres podrían sentirse más seguros y apoyados en sus ambientes de entrenamiento y competencia, mientras que las mujeres podrían percibir mayores barreras, como inseguridad o falta de recursos adecuados (Clarsen et al., 2019). Esto implica que la dimensión ambiental no solo mide características objetivas, sino también la subjetividad construida socialmente, la cual es crucial en la

planificación de infraestructuras y políticas deportivas inclusivas.

Por otro lado, el hallazgo de una mejor valoración psicológica en deportistas cadetes refleja un fenómeno común en el desarrollo deportivo: las primeras etapas están caracterizadas por una menor presión competitiva y un enfoque más orientado al disfrute y aprendizaje (Fraser et al., 2008). Esto se alinea con el modelo de desarrollo de talentos deportivos, que enfatiza que la motivación intrínseca y el bienestar psicológico son mayores en las etapas iniciales, disminuyendo progresivamente a medida que aumentan las exigencias y expectativas (Stambulova et al., 2020). Sin embargo, esta interpretación debe matizarse, ya que la falta de experiencia también puede generar vulnerabilidad ante el estrés competitivo, lo cual no se refleja en las dimensiones evaluadas, pero merece atención en estudios futuros.

La ausencia de diferencias significativas por nivel educativo y estrato socioeconómico es un hallazgo interesante, ya que contradice algunos estudios que relacionan estos factores con la calidad de vida en poblaciones generales (Diener y Chan, 2011). En el contexto del deporte de alto rendimiento, donde los atletas cuentan con acceso a recursos, apoyo psicológico y social estandarizado, estas variables pueden tener un menor impacto relativo. No obstante, esta homogeneidad percibida podría enmascarar desigualdades estructurales que no fueron captadas en la evaluación, por lo que se recomienda un análisis cualitativo complementario para explorar estas posibles diferencias ocultas (Ryba et al., 2017).

Desde un enfoque práctico, estos resultados subrayan la importancia de implementar intervenciones que atiendan específicamente las necesidades de las mujeres deportistas, particularmente en el ámbito ambiental, para mejorar su experiencia y desempeño. Además, fortalecer el soporte psicológico en

categorías avanzadas puede prevenir el deterioro del bienestar emocional asociado con mayores demandas competitivas (Rice et al., 2016). La literatura reciente destaca que los programas de salud mental en el deporte deben ser personalizados y sensibles al género y etapa deportiva para maximizar su efectividad (Gulliver, et al., 2012).

Finalmente, es fundamental reconocer las limitaciones inherentes al diseño transversal y al tamaño de la muestra, los cuales restringen tanto la posibilidad de generalización como el análisis de relaciones causales. El diseño correlacional adoptado en este estudio no permite establecer causalidad en los hallazgos, lo que representa una limitación metodológica relevante.

Adicionalmente, la naturaleza transversal del estudio impide observar cambios a lo largo del tiempo, lo que podría llevar a subestimar ciertas respuestas influenciadas por el recuerdo o por variaciones temporales en el estado de los participantes. En este sentido, la incorporación de estudios longitudinales o de enfoque mixto permitiría una comprensión más precisa de la evolución de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en deportistas, así como de los mecanismos subyacentes que la determinan. De igual manera, la inclusión futura de variables como el soporte social, la percepción de estrés y la resiliencia podría enriquecer el análisis, ofreciendo una visión más integral del fenómeno (Henriksen, Stambulova, y Roessler, 2010).

Entre las principales fortalezas del presente estudio se destaca el número de participantes voluntarios recolectados y el uso del cuestionario WHOQOL-BREF, instrumento previamente validado en población colombiana. Para futuras investigaciones se recomienda abordar diseños longitudinales con muestras probabilísticas, con el fin de mejorar la representatividad y minimizar posibles sesgos, así como avanzar en la comprensión

de las relaciones causales entre los distintos dominios de la calidad de vida.

Conclusión

En conclusión, el estudio revela que existen diferencias significativas en la calidad de vida relacionada con la salud entre taekwondistas colombianos según el sexo y la categoría deportiva. Los hombres perciben una mejor calidad en el entorno ambiental, mientras que los deportistas en categorías inferiores presentan mayor bienestar psicológico. Estos hallazgos destacan la necesidad de diseñar estrategias y programas que consideren las particularidades de género y etapa deportiva para optimizar el bienestar integral de los atletas. Además, la ausencia de diferencias por nivel educativo y estrato sugiere que, en contextos deportivos organizados, estos factores podrían tener menor impacto en la calidad de vida, aunque se recomienda profundizar con estudios complementarios. En conjunto, los resultados aportan evidencia valiosa para mejorar la atención multidimensional en el deporte de alto rendimiento, promoviendo ambientes inclusivos y apoyo psicológico adaptado a las necesidades específicas de cada grupo.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los taekwondistas colombianos que participaron voluntariamente en el estudio, así como a la Federación Colombiana de Taekwondo y a CIARTKD por su apoyo durante el campamento nacional de Poomsae y combate selectivo G2, realizado en Boyacá en 2024.

Referencias

Ariza, A., Sáez, G., y Duarte, W. (2025). Diferencias por sexo y categoría en los niveles de grit en taekwondistas colombianos. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 18(1), 39-49. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.18104>

Barbosa, S. H., y Cuéllar, Á. M. U. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista Katharsis*, 25, 171-186.

<https://doi.org/10.25057/25005731.1023>

Boraita, R.J., Alsina, D.A., Ibort, E.G., y Torres, J.M.D. (2022). Hábitos y calidad de vida relacionada con la salud: diferencias entre adolescentes de entornos rurales y urbanos. *Anales de Pediatría*, 96(3), 196-202. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.11.022>

Braveman, P., Arkin, E., Proctor, D., Kauh, T., & Holm, N. (2022). Systemic and structural racism: Definitions, examples, health damages, and approaches to dismantling. *Health Affairs*, 41(2), 171-178. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2021.01494>

Cardona, J., Ospina, L., & Eljadue, A. (2015). Validez discriminante, convergente/divergente, fiabilidad y consistencia interna, del WHOQOL-BREF y el MOSSF-36 en adultos sanos de un municipio colombiano. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(1), 50-57. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.15865>

Castillo, M., y Arroyave, X. (2022). *Propiedades psicométricas y validez estructural del WHOQOL BREF en población universitaria en una muestra de estudiantes universitarios* [tesis de grado]. Universidad CES, Colombia. <https://tinyurl.com/449ddxr6>

Clarsen, B., Myklebust, G., & Bahr, R. (2019). Development and validation of a new method for the registration of overuse injuries in sports injury epidemiology: The Oslo Sports Trauma Research Centre (OSTRC) overuse injury questionnaire. *British Journal of Sports Medicine*, 47(8), 495-502. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091524>

- Congost, N. (2018). La traducción de la escala de calidad de vida de la OMS: El cuestionario WHOQOL-BREF. *The Journal of Specialised Translation*, 30, 312-334. <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2018.039>
- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2010). Understanding differences in health behaviors by education. *Journal of Health Economics*, 29(1), 1-28. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2009.10.003>
- Delannays, B., Maturana, S., Pietrantonio, G., Flores, Y., Mesina, Í., y González, A. (2020). Calidad de vida y bienestar en estudiantes de medicina de una universidad del sur de Chile. *Revista de Psicología*, 29(1), 57-64. <https://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2020.58055>
- Díaz, S., Arrieta, K., y Guette, A. (2017). Problemas de salud y calidad de vida en estudiantes de odontología. *Universidad y Salud*, 19(1), 51-59. <https://doi.org/10.22267/rus.171901.68>
- Diener, E., & Chan, M. Y. (2011). Happy people live longer: Subjective well-being contributes to health and longevity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3(1), 1-43. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2010.01045.x>
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological bulletin*, 125(2), 276.
- Eagly, A.H., & Wood, W. (2016). Social role theory of sex differences. In J.D. Wright (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2nd ed., pp. 10-16). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.92041-4>
- Fraser, J., Côté, J., & Deakin, J. (2008). Understanding dropout and prolonged engagement in adolescent competitive sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(5), 645-662. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.06.003>
- González-Rivas, J. P., Gómez, L. F., y Gamboa-Delgado, E. (2021). Calidad de vida y factores psicosociales en deportistas de alto rendimiento en Colombia. *Revista Colombiana de Psicología del Deporte*, 30(1), 23-32. <https://doi.org/10.15332/rcpd.v30i1.2045>
- Gulliver, A., Griffiths, K. M., & Christensen, H. (2012). Barriers and facilitators to mental health help-seeking for young elite athletes: A qualitative study. *BMC Psychiatry*, 12, 157. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-157>
- Gustafsson, H., & Skoog, T. (2012). The mediational role of perceived stress in the relation between optimism and burnout in competitive athletes. *Anxiety, Stress & Coping*, 25(2), 183-199.
- Henriksen, K., Stambulova, N., & Roessler, K. K. (2010). Holistic approach to athletic talent development environments: A successful sailing milieu. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(3), 212-222. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.10.005>
- Hernández, J., Chávez, S., y Carreazo, N. (2016). Salud y calidad de vida en adultos mayores de un área rural y urbana del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(4), 680-688. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2551>

Kim, J. H., Choi, Y., & Lee, M. (2021). *Socioeconomic status and quality of life among Korean older adults: Mediating roles of health and social engagement*. *BMC Public Health*, 21, 786. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10855-1>

Lundqvist, C. (2011). Well-being in competitive sports—The feel-good factor? A review of conceptual considerations of well-being. *International review of sport and exercise psychology*, 4(2), 109-127. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2011.584067>

Manosalvas, C., Manosalvas, L., Peredes, Y., & Chafla, A. (2017). Personalidad y liderazgo: Análisis teórico de su relación. *INNOVA Research Journal*, 2(5), 106-114. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n5.2017.173>

Marmot, M., & Wilkinson, R. (Eds.). (2005). *Social determinants of health*. Oup Oxford.

Ministerio de Salud de Colombia. (1993). Resolución 8430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Montez, J. K., Hummer, R. A., & Hayward, M. D. (2020). *Educational attainment and adult mortality in the United States: A systematic analysis of functional form*. *Demography*, 57(5), 1553–1575. <https://doi.org/10.1007/s13524-020-00900-6>

Oksuzyan, A., Gumà, J., & Doblhammer, G. (2018). Sex differences in health and survival. En G. Doblhammer & J. Gumà (Eds.), *A demographic perspective on gender, family and health in Europe* (pp. 65–100). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72356-3_5

Organización Mundial de la Salud. (1998). Manual de instrucciones de la OMS sobre calidad de vida (WHOQOL) [Inédito] <https://www.who.int/tools/whoqol>

Patrick, D.L., & Erickson, P. (1993). Assessing health-related quality of life for clinical decision-making. En S. R. Walker & R. M. Rosser (Eds.), *Quality of life assessment: Key issues in the 1990s* (pp.11–63). Kluwer Academic Publishers. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-011-2930-0>

Reardon, C. L., Hainline, B., Aron, C. M., Baron, D., Baum, A. L., Bindra, A., Breslin, G., Budgett, R., Campriani, N., Castaldelli-Maia, J., Currie, A., Glick, I. D., Gorczynski, P., Gouttebauge, V., Grandner, M., Han, D. H., McDuff, D., Mountjoy, M., Purcell, R., ... Engebretsen, L. (2019). Mental health in elite athletes: International Olympic Committee consensus statement (2019). *British Journal of Sports Medicine*, 53(11), 667–699. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-100715>

Rice, S. M., Purcell, R., De Silva, S., Mawren, D., McGorry, P. D., & Parker, A. G. (2016). The mental health of elite athletes: A narrative systematic review. *Sports Medicine*, 46(9), 1333-1353. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0492-2>

Rodrigues, R., Hirota, V., Maffei, W., Ferreira, J.P., & Verardi, C. (2021). Impact of burnout syndrome in athletes: Relationship between sex, age, and sport. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 22(2), 636–644. <https://doi.org/10.15309/21psd220226>

Ross, C.E., & Wu, C.-L. (1995). The links between education and health. *American Sociological Review*, 60(5), 719–745. <https://doi.org/10.2307/2096319>

Ryba, T. V., Stambulova, N. B., Ronkainen, N. J., Bundgaard, J., & Selänne, H. (2017). Dual career pathways of transnational athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 21, 125-134.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.11.010>

Sánchez-Rodríguez, A., & Díaz, M. L. (2022). Factores sociales y rendimiento deportivo en atletas colombianos: una revisión narrativa. *Ciencia y Deporte*, 18(2), 45-57.
<https://doi.org/10.17151/cyd.2022.18.2.4>

Skevington, S. M., Epton, T., & Skevington, M. (2020). Development and validation of the WHOQOL-Comprehensive: A quality of life measure for use with health interventions. *Psychology & Health*, 35(6), 636-657.
<https://doi.org/10.1080/08870446.2019.1707820>

Snedden, T. R., Scerpella, J., Kliethermes, S. A., Norman, R. S., Blyholder, L., Sanfilippo, J., ... & Heiderscheid, B. (2019). Sport and physical activity level impacts health-related quality of life among collegiate students. *American Journal of Health Promotion*, 33(5), 675-682.
<https://doi.org/10.1177/0890117118817715>

Stambulova, N., Engström, C., Franck, A., Linnér, L., & Lindahl, K. (2020). Searching for an optimal balance: Dual career experiences of Swedish adolescent athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 50, 101691.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101691>

Testa, M. A., & Simonson, D. C. (1996). Assessment of quality-of-life outcomes. *New England journal of medicine*, 334(13), 835-840.
<https://doi.org/10.1056/NEJM199603283341306>

The WHOQOL Group (1995). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position Paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403-1409.
[https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)

Veenhoven, R. (2000). The four qualities of life. *Journal of Happiness Studies*, 1(1), 1-39.
<https://doi.org/10.1023/A:1010072010360>

Veramendi, N., Portocarrero, E., y Espinoza, F. (2020). Estilos de vida y calidad de vida en estudiantes universitarios en tiempo de COVID-19. *Universidad & Sociedad*, 12(6), 246-251.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1839>

Viner, R. M., Ozer, E. M., Denny, S., Marmot, M., Resnick, M., Fatusi, A., & Currie, C. (2019). *Adolescence and the social determinants of health*. *The Lancet*, 379(9826), 1641-1652.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60149-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60149-4)

World Health Organization. (2021). *Social determinants of health*.
<https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health>

World Medical Association (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *Journal of the American Medical Association*, 310(20), 2191-2194.
<https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

El Trabajo Colegiado en el Consejo Técnico Escolar: Opinión y Participación de los Docentes de Educación Física y Directores de Escuela.

Collegial Work in the School Technical Council: Opinions and Participation of Physical Education Teachers and School Principals.

Adrian Alonso Ramírez García¹, Cynthia Alejandra Alaniz Bernal¹, María del Carmen Zueck Enríquez², y Judith Margarita Rodríguez Villalobos²

Autor de correspondencia: Judith Margarita Rodríguez Villalobos, jurodrig@uach.mx

¹Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, México. ²Universidad Autónoma de Chihuahua, México

Cómo citar:

Ramírez García, A. A., Alaniz Bernal, C. A., Zueck Enríquez, M. C. y Rodríguez Villalobos, J. M. (2025). El Trabajo Colegiado en el Consejo Técnico Escolar: Opinión y Participación de los Docentes de Educación Física y Directores de Escuela. *Revista De Ciencias Del Ejercicio FOD*, 20(2) 25-35.

DOI: 10.29105/rce-fod.v20i2.142

Julio-Diciembre-142

Link para acceder al artículo:

<https://doi.org/10.29105/rce-fod.v20i2.142>



Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de Creative Commons Licencia de atribución (CC BY-NC) (Creative Commons Atribución-No-Comercial 4.0)

Resumen

El objetivo de este estudio fue indagar acerca de la opinión que tienen los participantes de los Consejos Técnicos Escolares (directores y docentes de educación física) acerca de su funcionamiento y las actividades que se realizan en las sesiones. Se utilizó un diseño longitudinal con un enfoque mixto concurrente; se recolectaron datos en forma simultánea, en tres ciclos escolares. En los resultados más relevantes se pudo observar el rol del director como el líder, que organiza y dirige el consejo técnico, basándose en guías proporcionadas por las autoridades centrales, con temas que involucran a los docentes de grupo y los docentes de educación física. No existe coincidencia en la percepción de participación en las reuniones, ya que los directivos consideran que los docentes de educación física participan y se integran, sin embargo, los docentes no lo perciben en la misma proporción (menor al 30%), manifestando que tuvieron dificultades y limitaciones para integrarse y participar en las actividades, en ocasiones su participación se percibió como pasiva. En cuanto al reto de lograr el trabajo colaborativo entre sus integrantes, existe la disyuntiva de cumplir con las instrucciones de las autoridades a nivel central y local, y a la vez, que se involucren todos los miembros en sus actividades. Es relevante estudiar la participación del maestro de educación física en actividades del consejo, para comprender y buscar alternativas de una mayor integración y participación, ya que se considera como personal de apoyo en sus escuelas.

Palabras Clave: Consejo técnico, Trabajo colegiado, Director, Docente educación física, Participación.

Abstract

The objective of this study was to investigate the opinions of participants in School Technical Councils (principals and physical education teachers) regarding their functioning and the activities carried out during the sessions. A longitudinal design with a concurrent mixed-method approach was used, and data were collected simultaneously over three school years. The most relevant results revealed the role of the principal as the leader, who organizes and directs the technical council, based on guidelines provided by central authorities, with topics involving group teachers and physical education teachers. There is no consensus regarding the perception of participation in the meetings, as principals believe that physical education teachers participate and are involved. However, teachers do not perceive this to the same extent (less than 30%), stating that they had difficulties and limitations in integrating and participating in the activities, sometimes their participation was perceived as passive. Regarding the challenge of achieving collaborative work among its members, there is the dilemma of complying with the instructions of central and local authorities while ensuring the involvement of all members in their activities. It is important to study the participation of physical education teachers in council activities in order to understand and seek alternatives for greater integration and participation, as they are considered support staff in their schools.

Keywords: Technical council, Collegial work, Principal, Physical education teacher, Participation.

Introducción

El Consejo Técnico Escolar (CTE) es un órgano colegiado que toma decisiones pedagógicas en los centros escolares. Funciona como un espacio de trabajo colaborativo entre docentes, donde se comparten experiencias y se analizan prácticas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el marco de la autonomía de gestión escolar, el CTE promueve la participación de la comunidad educativa para lograr una mejora continua. Sus decisiones buscan transformar las prácticas docentes y cumplir con la misión institucional, contribuyendo al desarrollo educativo de los alumnos y al fortalecimiento de la calidad educativa en las escuelas (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2019).

Desde 1992, con el Acuerdo Nacional por la Modernización de la Educación Básica, se reconoció a los consejos como espacios de formación docente (Diario Oficial de la Federación [DOF], 1992). En el ciclo escolar 2013-2014, los Consejos Técnicos Escolares (CTE) formalizaron su funcionamiento para transformar los centros escolares y mejorar los aprendizajes. En 2017, se emitieron nuevos lineamientos que fortalecieron al CTE mediante programas de gestión escolar, consolidándolo como un espacio clave para la toma de decisiones orientadas a la calidad educativa. La complejidad de su trabajo exige considerar diversos factores como el contexto, actores, propósitos, tiempos y espacios para lograr una colaboración colegiada efectiva.

González Isasi et al. (2017) señalan que los docentes ven al CTE como un espacio de intercambio profesional y actualización en un contexto real, donde se toman acuerdos aplicables al aula. Además, permite analizar y mejorar la dinámica escolar, promoviendo la formación continua. Sin embargo, aunque existen lineamientos normativos, es necesario

fortalecer sus dinámicas para lograr una mayor eficacia en beneficio de los participantes.

Investigaciones revelan dificultades en la implementación de políticas a nivel de escuela, se han encontrado la percepción de grupos con mayor participación en la toma de decisiones (Ortega Muñoz, 2017), algunos estudios destacan una participación más amplia y una gestión democratizante (Mitchell, 2017), mientras que otros los perciben como espacios lentos y rutinarios, con obstáculos para la autonomía escolar (Silas Casillas, 2017).

Carro-Olvera et al. (2018) señalan que los CTE enfrentan rutinas e inercias que dificultan su funcionamiento, predominando dinámicas pasivas y una dependencia de las instrucciones centrales a través de guías poco flexibles. Gómez López (2018) destaca que uno de los principales retos es fomentar una participación inclusiva, donde los actores educativos dialoguen, debatan y se relacionen, promoviendo ambientes colaborativos de acción y conexión entre los miembros del colectivo. Valdés Dávila (2018) destaca que la autonomía escolar se construye más allá de la norma, con un papel clave del directivo y la participación activa del colectivo. Los docentes deben intervenir de forma propositiva en los CTE, evitando limitarse a ejecutar directrices centrales y contribuyendo a la solución de problemas.

Diversos países han desarrollado políticas para fortalecer la función directiva. Díaz-Delgado y García-Martínez (2019) comparan como en España, un modelo gerencial que amplía funciones, exige certificación y los integra a órganos colegiados, mientras en México hay tensión entre enfoques que promueven criterios homogéneos y otros que abogan por adaptarse a cada contexto escolar. En México las sesiones colectivas no son procesos mecánicos, lo puede volver

complejo el proceso de definir límites a la participación democrática (Herrera Mendoza et al., 2022).

El director en los CTE es un líder versátil responsable de crear un ambiente favorable al proyecto educativo, promoviendo innovación, supervisando personal, aplicando políticas curriculares y gestionando recursos. Sin embargo, enfrenta sobrecarga burocrática, demandas contradictorias entre gestión administrativa y liderazgo pedagógico, y exigencias de rendición de cuentas, lo que dificulta su desarrollo profesional. Además, preside los CTE y propone actividades para el plan anual de mejora, pero la intensa carga laboral y la falta de tiempo para la reflexión, junto con trabajos en doubles turnos, limitan su supervisión y acompañamiento efectivo.

Villaverde-Caramés et al. (2021) analizaron las características del docente de EF, destacando su capacidad pedagógica, desempeño profesional y conocimiento de la materia. Además, resaltan su rol en fomentar valores, alcanzar metas educativas y crear un ambiente positivo en clase. Concluyen que el educador físico debe trascender el ámbito específico de la asignatura, buscando interacción y coherencia con otros actores educativos para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se reconoce la competencia en liderazgo del docente de educación física (Del Valle et al., 2015) y la relevancia de las clases en el bienestar integral del individuo (Rivera Sosa et al., 2021), sin embargo, en lo que se refiere al rol que tiene dentro de los CTE, no se han encontrado estudios o literatura. Es importante realizar esfuerzos por conocer el grado en el que participan, y evitar la desestimación del docente de educación física, en caso de que así ocurriera, ya que atiende áreas específicas y exclusivas de su labor docente, en este importante órgano colegiado de sus centros educativos.

El propósito de esta investigación fue indagar acerca del funcionamiento de los trabajos de los Consejos Técnicos Escolares, conocer la opinión de los docentes de educación física y directores, acerca de las actividades que realizaron en las sesiones y que permitieron apreciar y diferenciar lo que piensan de la funcionalidad del este órgano colegiado.

Metodología

Diseño de investigación

Un diseño longitudinal con enfoque mixto cualitativo-cuantitativo concurrente en el cual se recolectan datos en forma paralela y de forma separada datos cuantitativos y cualitativos, en tres ciclos escolares.

Sujetos o muestra

Participaron escuelas de una zona de educación física, que abarcan tres zonas escolares del nivel de primaria, ubicadas en la parte noroeste de la ciudad de Chihuahua, caracterizadas por un contexto socioeconómico medio bajo en la mayoría de ellas. Fueron 13 escuelas del turno matutino y dos del turno vespertino, todas son de organización completa —escuelas que imparten los seis grados de educación primaria y tienen un maestro por cada grado—, elegidas de forma aleatoria en las 15 reuniones del CTE, durante dos ciclos escolares.

Participaron 15 docentes de educación física (cinco mujeres y 10 hombres), ninguno superó los 50 años de edad, con una mayor proporción de docentes entre los 46 y 50 años (40%), seguido de un 26.7% en edades de 36 a 40 años. La mayoría de los docentes tuvieron como máximo grado de estudios licenciatura 60%, seguido por 33.4% con estudios de maestría y solamente un docente con estudios de normal básica.

Fueron 15 directores de los planteles educativos (siete hombres y ocho mujeres). La mayor parte de los directivos (78.6%) tenían

una edad mayor a 51 años, mientras que solo dos de ellos tienen de 41 a 45 años. La mayoría de ellos con estudios de maestría 71.4% (tres de ellos licenciatura y solo un directivo con normal básica).

Herramientas/Instrumentos

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos para el estudio fueron: guía de observación participante y encuesta de opinión, que se describen a continuación:

Cualitativo. Se llevó a cabo una observación participante, que como la menciona Retegui (2020), con el investigador no como mero observador sino como objetivo, poniendo énfasis en la experiencia vivida, con el objetivo de estar dentro del grupo que se estudia; se registraron y analizaron las actividades realizadas en las reuniones de consejo durante dos ciclos escolares, con dos dimensiones: el directivo y el maestro de educación física, en una guía dividida en tres secciones:

- Observaciones acerca de la organización y el trabajo del docente de educación física.
- Narrativa de las actividades del consejo técnico, en la que se registraron el uso de la guía de los consejos, que contiene la orientación y pautas para la organización y desarrollo de las reuniones proporcionada por las autoridades, las actividades de los participantes, opiniones de los docentes, etc.
- La percepción general del observador.

Guía de observación. El protocolo de observación se presentó en dos partes, con un listado de temáticas y preguntas que guían el proceso de recolección de datos:

Primer parte: instructivo con el listado de indicadores que el observador debía responder a partir de la situación que observa:

Segunda parte: espacio para el registro descriptivo del observador, con su percepción general del observador.

Cuantitativo. En el tercer ciclo escolar se aplicó una encuesta de opinión a los docentes y directivos en cuanto a las formas de organización en las reuniones de consejo y la percepción de sus actuaciones en las mismas.

Encuesta. Se diseñó una encuesta específicamente para el estudio, estructurado con preguntas de escala tipo Likert (1 a 5) para conocer la opinión de los directores de escuela y docentes de EF, con una consistencia interna de Alfa de Cronbach de .766 del primero y para los docentes con una consistencia interna de Alfa de Cronbach de .902.

El instrumento fue elaborado, con una estructura de Fernández Núñez (2007), en la que se siguieron los pasos y consideraciones para asegurar que el instrumento fuera efectivo en la recolección de datos: la definición del objetivo de la investigación, seleccionar el tipo de preguntas más adecuado, redactar las preguntas de manera clara y concisa, y diseñar la estructura y formato del cuestionario, además de la prueba piloto para identificar posibles problemas antes de su aplicación a gran escala; se preguntó a los directores y docentes lo relacionado con la organización de los consejos en cinco rubros: los apoyos, participación activa, cumplimiento de horarios, instalaciones y materiales adecuados. Acerca de su participación y percepción de lo que sucede en las reuniones, con varios aspectos: interacción, comunicación, motivación, coordinación, propósitos, atmosfera grupal, roles grupales, esquemas de participación y liderazgo.

Procedimiento

Se solicitó el permiso a las autoridades escolares y los docentes que participaron en el estudio, donde se informó del manejo cuidadoso de los datos, desde su recopilación hasta su almacenamiento y

análisis, así como la obtención de consentimiento informado de los participantes sobre cómo se utilizarán sus datos.

La investigación se llevó a cabo durante dos etapas; la primera se realizó durante dos ciclos escolares, llevando a cabo una observación participativa en las reuniones del CTE, seleccionadas de manera aleatoria, dando un total de 15 reuniones observadas, una de ellas en forma conjunta con dos escuelas, por el tipo de trabajo del consejo. La segunda etapa con una encuesta de opinión, la cual fue aplicada en las 15 escuelas de la zona, en cada una de ellas se aplicó a directores y docentes de educación física.

El proceso de la primera etapa se llevó a cabo eligiendo la escuela a observar, seleccionando cada mes una por zona escolar, rotando las tres zonas; se le informaba con anticipación al director de la escuela que se observaría la reunión de consejo; se llegaba 15 minutos antes para dar inicio a la actividad, durante la sesión se registraron las acciones que el colectivo tenía programado, el tipo de organización, la participación del docente de EF y la del director de la escuela.

Se realizó una capacitación de los tres observadores, que forman parte de la zona escolar, dos asesores técnico pedagógicos y el supervisor de educación física.

Análisis estadístico

Cuantitativo

Se realizó un análisis descriptivo a través de la media, desviación estándar y cálculo de proporciones que se compararon, entre grupos de directivos y docentes de EF. Para el proceso se utilizó programa el estadístico SPSS versión 15.0.

Cuantitativo

Se recolectaron los datos de las observaciones participantes durante los dos ciclos escolares, 16 sesiones de CTE, se organizan los datos, se transcribieron guías para llevar a cabo la codificación, elaboración de matrices, realizar las inferencias correspondientes a cada temática y general y se elaboró el mapa conceptual. Para llevar a cabo el proceso se utilizó el programa estadístico "Atlas ti 7".

Se realizó una triangulación múltiple de resultados: datos, investigadores y métodos.

Resultados

El uso de los métodos CUAL-CUANT refuerza la credibilidad general de los resultados y procedimientos. Se presentan los resultados de los datos cualitativos de la observación participante y posteriormente los cuantitativos del análisis descriptivo.

Resultados cualitativos

El director escolar fue el encargado de coordinar los trabajos de las sesiones basándose en las guías de trabajo de cada una de las sesiones, en donde su prioridad fueron los temas de mejora de aprendizajes y rezago escolar. Tuvieron que motivar a los integrantes a desarrollar los trabajos basándose en lo que establecía la guía de trabajo de cada una de las sesiones, pero también a tomar en cuenta sus propuestas, además de buscar integrar los docentes de EF.

El docente de EF, asistió con puntualidad a las sesiones, buscó interactuar con el colectivo, presentando resultados de su labor docente, pero tuvieron dificultades por su tipo de actividad, orientado hacia la convivencia y desarrollo personal, lo que ocasionó que en varios de los docentes existiera desinterés y apatía por participar.

Director de la escuela

Se pudo observar que los directivos se basaron en las guías de trabajo proporcionadas por las autoridades, para desarrollar los trabajos de las diferentes reuniones del consejo durante todo el ciclo escolar.

“La reunión comenzó a trabajarse con la guía de CTE: se analizaron los propósitos de la guía a través de la lectura e interpretación”.

El director tuvo que hacer esfuerzos para coordinar, y motivar a los docentes en sus participaciones, en donde los esquemas de participación de los diferentes actores se tuvieron que limitar a las actividades marcadas con anterioridad, sin la posibilidad de interactuar entre todos ellos.

“Se observó que por el número de personas en los CTE hay mucha inconformidad o desacuerdos en los temas y/o participaciones, sin embargo, la reunión siempre concluye en tiempo y forma”.

Con una alta frecuencia en las reuniones se trataron temas que involucran a los docentes de grupo, que son mayoría del consejo. Los otros participantes mostraron dificultades para integrarse, como el caso del docente de EF, que, aunque debió participar con su enfoque del desarrollo personal y la convivencia, para fortalecer las actividades, no lo logró.

“Se revisaron por grado las estrategias didácticas para mejorar matemáticas y lectoescritura”.

Docente de EF

La presencia de los docentes de EF en los CTE fue una constante, y en muchas reuniones los docentes buscaron colaborar en los trabajos aportando desde su área para la mejora del servicio educativo. La participación fue diferenciada, esto debido a las características de los docentes de EF, del

colectivo docente y directores de las escuelas.

“La maestra buscó siempre participar y apoyar las actividades del consejo, aunque no se contempló material para el maestro de educación física”.

“Durante la primera hora del trabajo del CTE, el docente de EF recibió los materiales, pero no realizó los trabajos de manera eficiente”.

La interacción de los maestros de EF con el colectivo docente se dificultó por las actividades diseñadas por la guía, que por lo regular son temas que no son de su área, y su participación perdió relevancia.

“La parte expositiva del maestro de EF se realizó con el apoyo de la presentación que se les brindo en la sesión del CTE, donde están descritos los lineamientos de la evaluación exploratoria”.

“Todos los docentes dieron su opinión, no se le pidió la participación al docente de Educación Física”.

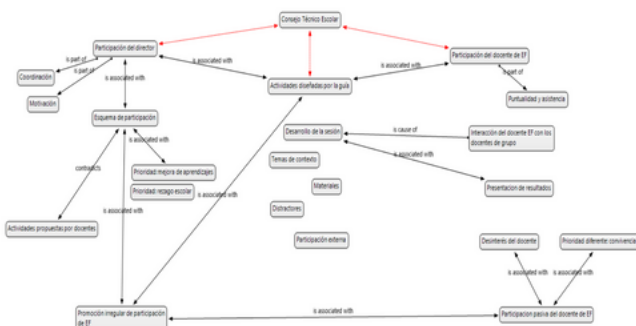
“El docente de EF no presentó listas, instrumentos o material con el cual poder participar y dar opiniones de su práctica y los resultados de los alumnos”.

Los docentes de EF buscaron integrarse y participar en los CTE, pero en varios casos se observó una participación pasiva. El docente de EF realiza su trabajo cotidiano en el área de desarrollo personal y convivencia, pero en las reuniones las prioridades se dirigieron hacia la mejora de aprendizaje o rezago escolar, lo que dificultó su participación.

“En general el trabajo del maestro careció de intención, su actitud fue de apatía y falta de interés por participar y aportar elementos que llevaran a la integración del trabajo en colectivo”.

Figura 1

Participación de docentes de educación física y directores en los Consejos Técnicos Escolares.

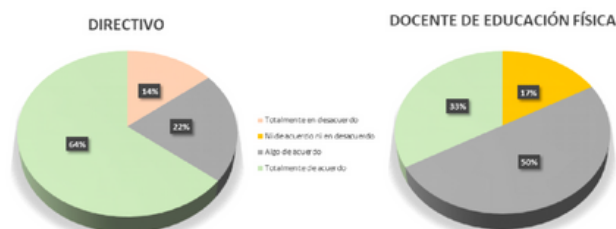


Resultados Cuantitativos

La motivación en el trabajo colegiado del consejo técnico, es clave para crear un ambiente positivo, fomentar la confianza y el sentido de pertenencia de los docentes. En cuanto a la participación en los trabajos del CTE, se preguntó ¿Existe motivación y una coordinación de los esfuerzos entre los docentes del CTE?, los directivos y docentes coinciden en más de un 80% que están algo de acuerdo o totalmente de acuerdo que existe una cohesión grupal de los participantes, durante las reuniones del consejo (Figura 2).

Figura 2

Proporción de respuestas a la pregunta ¿Existe motivación y una coordinación de los esfuerzos entre los docentes del CTE?, separado por directivo y docente de educación física.



Por otra parte, en lo que se refiere a en quién se encuentra centrada la participación o la atención de la reunión, se pudo observar que en todas las zonas escolares los directivos perciben que se distribuye por igual en todo el grupo de participantes, mientras que los docentes de educación física varían en su percepción de acuerdo a la zona escolar, en la zona 1 los docentes consideran que mayormente se centra la participación en el coordinador de la reunión y en la zona 3 en cambio se encontró la misma proporción en coordinador y distribuido en el grupo (Tabla 1).

Tabla 1

Proporción de respuestas a la pregunta ¿En quién está centrado el esquema de participación?, separado por directivo y docente de educación física.

ZONA	El esquema de participación está centrado	Directivo	Docente de educación física
1	En el coordinador de la reunión	25%	75%
1	Distribuido en todo el grupo	75%	25%
2	En el coordinador de la reunión	20%	25%
2	Distribuido en todo el grupo	80%	50%
3	En el coordinador de la reunión	25%	50%
3	Distribuido en todo el grupo	50%	50%
TOTAL	En el coordinador de la reunión	23%	50%
	Distribuido en todo el grupo	68%	42%

El trabajo colaborativo implica una comunicación abierta que fomente el intercambio de ideas y que los participantes participen y contribuyan desde su perspectiva para enriquecer el trabajo. Con relación a la contribución de los participantes en la reunión, los directores perciben que están algo de acuerdo o totalmente de acuerdo (43%) en que unas pocas personas monopolizan las intervenciones, mientras que los docentes consideran (73%) que unos pocos participantes dominan y controlan las discusiones, impidiendo que otros docentes aporten sus ideas (Figura 3).

Figura 3

Proporción de respuestas a la pregunta ¿Unas pocas personas monopolizan las intervenciones?, separado por directivo y docente de educación física.



La mayoría de los participantes consideró que las instalaciones y los materiales utilizados en las reuniones eran adecuados. La forma de liderazgo que se presenta según los participantes es centrada en la tarea. La prioridad educativa según la opinión de los participantes con más del 70% fue la mejora continua, aunque también manifestaron que hay más de una prioridad educativa.

La mayoría de los participantes perciben que hay una buena comunicación entre docentes durante las reuniones, sin embargo, cuando una persona participa ante el grupo, perciben que no se le escucha.

Discusión

El Consejo Técnico Escolar es visto en muchas ocasiones de una forma simple: como las reuniones periódicas en educación básica, con la participación del director y el personal docente en un trabajo colegiado. Sin embargo, la realidad contextual de los centros educativos para su realización es más compleja, como es el hecho de coordinar a un personal docente heterogéneo.

Molina (2022) encontró que las organizaciones combinan estructuras burocráticas y acciones colegiadas, la tensión entre ambas promueve el cambio organizacional.

López-Serrano (2019) señala que la docencia no es una labor aislada, y que el trabajo entre pares debe propiciar diálogos que, además

de cumplir objetivos, permitan fundamentar, analizar y reflexionar en el contexto de las reuniones colegiadas.

Los resultados de este estudio mostraron diferencias de opinión del directivo y el docente de EF en cuanto a la organización de los consejos, coincidiendo con el reporte de Cordero Arroyo y Pedroza Zúñiga (2021), quienes identificaron cambios recientes en las reglas de operación de los CTE, con avances en el trabajo colegiado, la participación docente y la toma de decisiones. No obstante, persiste la ausencia de trabajo colaborativo. Luna Guzmán (2020) advierte que, si las autoridades no reconocen al CTE como espacio de negociación entre directivos y docentes, prevalecerá el individualismo. Por ello, se requiere que los directivos promuevan una participación auténtica, eviten prácticas simuladas y fomenten la integración del colectivo docente para fortalecer el sentido colaborativo en las sesiones del Consejo Técnico Escolar.

El estudio mostró que existen elementos que en ocasiones no se contemplan en el desarrollo de los CTE, como son el trabajo colaborativo, y la forma como interactúan los docentes, datos coincidentes con González-Vargas (2014), que encontró que el trabajo colaborativo que llevan a cabo los docentes depende de las interacciones entre ellos, el liderazgo del directivo, las relaciones interpersonales, los valores, la disposición, y la autoestima de los participantes. Gómez (2018) citó que para un mejor funcionamiento de los centros escolares en las escuelas debe existir el liderazgo distribuido, compartido, colaborativo, democrático y participativo, caso contrario de lo encontrado en el presente estudio donde algunos participantes buscan integrarse, otros son pasivos y en general los directivos organizan las actividades de forma predeterminada, mientras los docentes se ajustan.

Silva Becerra y Moreno Bayardo (2019) identifican que en los CTE los docentes y directivos construyen tres tipos de significados: establecidos, manipulados y deducidos. Los primeros surgen de normas comunes; los manipulados, de conductas simuladas según el contexto; y los deducidos, de la interacción social, combinando elementos personales y del entorno para definir la forma de participación.

El docente de Educación Física enfrenta percepciones que reducen el valor de su asignatura, siendo considerado a menudo como personal de apoyo. Eirín Nemiña et al. (2020) señalan que, aunque existe cierta satisfacción laboral, también se experimenta desánimo por la baja valoración que le otorgan los directivos, compañeros y padres de familia.

Herrera Mendoza et al. (2022) identifican relaciones interpersonales diversas entre docentes en los CTE. Algunas favorables, orientadas a una colaboración, que no siempre se logra, y otras desfavorables, determinadas por factores externos. También destacan la escasa participación con disposición positiva y los conflictos entre grupos, lo que dificulta alcanzar los objetivos planteados por los directivos.

Ramírez et al. (2022) en su estudio, encontraron que los docentes de EF reconocen que no logran plenamente la participación en las reuniones del CTE, valorando que casi siempre aportan al trabajo en equipo en el diálogo e intercambio de experiencias, pero tuvieron dificultades en el trabajo individual, para realizar lecturas y análisis y reflexiones, y en la participación en reuniones plenarias, presentando productos al colectivo.

Conclusiones

La organización de los CTE, representan un gran reto para lograr la colegialidad en sus sesiones, ya que se requiere que se tenga que cumplir con las instrucciones de las autoridades a nivel central y local y a la vez dar la posibilidad a todos los miembros de participar activamente en sus procesos, y la figura del director es clave para coordinar el trabajo participativo.

Una de las razones de la participación diferenciada de los participantes, son las temáticas del consejo, por lo regular se centran en los temas académicos o administrativos, dejando de lado la participación de los grupos minoritarios, como el docente de EF, que tiene que buscar la manera de participar en las reuniones.

Estudiar la participación del maestro de educación física en actividades del consejo es relevante, ya que, al ser considerado como personal de apoyo en sus escuelas, se busque una mayor comprensión de su participación en las reuniones, buscando alternativas de una mejor integración y participación.

Agradecimientos

Se agradece a las escuelas, directores y docentes de educación física, que hicieron posible este estudio, a través de su participación en el trabajo colegiado de sus Consejos Técnicos Escolares.

Referencias

Carro-Olvera, A., Lima-Gutiérrez, J. A., & Carrasco-Lozano, M. E. E. (2018). Los consejos técnicos escolares para la inclusión y equidad educativa en la educación básica de Tlaxcala, México. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1-30. <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.8>

Cordero Arroyo, G. & Pedroza Zúñiga, L. H. (2021). Políticas de carrera docente y desarrollo profesional en México a la luz de los resultados de TALIS. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 503-531.

Del Valle, S., De la Vega, R. & Rodríguez, M. (2015). Percepción de las competencias profesionales del docente de educación física en primaria y secundaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 15(59), 507-526.

Diario Oficial de la Federación. (1992). Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/b490561c-5c33-4254-ad1c-aad33765928a/07104.pdf>

Díaz-Delgado, M. A. & Garcia-Martinez, I. (2019). Estándares para la dirección escolar en España y México: Un estudio comparativo. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(113). <https://doi.org/10.14507/epaa.27.4565>

Eirín Nemiña, R., Sanmiguel-Rodríguez, A. & Rodríguez Rodríguez, J. (2020). Las razones del cambio de desempeño laboral en los docentes de Educación Física en el contexto gallego. *Retos*, 41, 153-161. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.81815>

Fernández Núñez, L. (2007). ¿Cómo se elabora un cuestionario? *Butlletí LaRecerca*.

Gómez López, L. (2018). ¿Consejos Técnicos o comunidades de práctica? En L. Gómez-López (Coord.), *El consejo técnico escolar: dinámicas de participación y posibilidades de desarrollo* (pp. 103-130). ITESO. <https://rei.iteso.mx/handle/11117/5416>

Gómez, L. F. (2018). Trenzar los hilos de la escuela. El liderazgo, elemento clave para el funcionamiento de los consejos técnicos escolares. *Sinéctica*, 52, 2-20. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2019\)0052-009](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2019)0052-009)

González-Vargas, J. E. (2014). Una mirada del trabajo colaborativo en la escuela primaria desde las representaciones sociales. *Ra Ximhai*, 10(5), 115-134. <https://doi.org/10.35197/rx.10.03.e1.2014.08.jg>

González Isasi, R. M., De la Garza Saldívar, C. H. & De León Hernández, M. E. (2017). Consejos Técnicos Escolares, un espacio de colaboración para evaluar el ejercicio docente en Educación Básica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 24-32. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.1272>

Luna Guzmán, A. (2020). Estado del conocimiento sobre resignificación de políticas en materia de autonomía de gestión escolar en el marco de los Consejos Técnicos Escolares. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(2), 195-234. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.2.61>

Herrera Mendoza, R. E., Gutiérrez Reyes, M. A., & Estrada Hernández, H. A. (2022). Cómo viven los docentes las relaciones interpersonales en sus instituciones: tarea compleja en su práctica. *RIIED*, 2(4), 1-11.

López Serrano, M. E. (2019). El desarrollo profesional de docentes. Una propuesta desde la complejidad. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), 1-17. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.492>

Mitchell, R. (2017). Democracy or control? The participation of management, teachers, students and parents in school leadership in Tigray, Ethiopia. *International Journal of Educational Development*, 55, 49-55. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.05.005>

Molina, J. L. (2022). ¡Es el nivel meso, estúpido! Las dinámicas relacionales multinivel en un mundo de organizaciones. *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 33(2), 227-229. <https://doi.org/10.5565/rev/redes.952>

Ortega Muñoz, M. (2017). *Aprendizajes en Consejo Técnico Escolar: voces docentes hacia una efectiva gestión educativa* [Ponencia]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, San Luis Potosí, México.

Ramírez-García, A. A., Alaniz-Bernal, C. A., González-Rivas, R. A. & Núñez-Enríquez, O. (2022). Consejo Técnico Escolar: participación virtual de los docentes de Educación Física de una zona escolar de Chihuahua durante la pandemia. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 23(2), 1-14. <https://doi.org/10.29035/rcaf.23.2.6>

Retegui, L. M. (2020). La observación participante en una redacción. Un caso de estudio. *La Trama de la Comunicación*, 24(2), 103-119.

Rivera Sosa, J. M., Arras VOta, A. M., Tarango, J., Mendoza Meraz, G. & López Alonzo, S. J. (2021). Educación física: Referentes y nociones conceptuales del personal docente en Educación Primaria. *Retos*, 39, 298-305. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.58114>

Secretaría de Educación Pública. (2019). *Lineamientos para la organización y el funcionamiento de los Consejos Técnicos Escolares de Educación Básica*. México.

Silas Casillas, J. C. (2017). *La práctica de la autonomía de gestión desde los actores del Consejo Técnico Escolar* [Ponencia]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, San Luis Potosí, México.

Silva Becerra, F. & Moreno Bayardo, M. (2019). Imágenes radicales comprometidas en las situaciones inmediatas de la producción del consejo técnico escolar. *Espacio I+D, Innovación más*

Valdés Dávila, M. G. (2018). *El liderazgo del directivo y la gestión escolar: elementos clave en la mejora educativa*. En L. Gómez López (Coord.), *El consejo técnico escolar: dinámicas de participación y posibilidades de desarrollo* (pp. 237-275). ITESO. <https://rei.iteso.mx/handle/11117/5416>

Villaverde-Caramés, E. J., Fernández-Villarino, M. A., Toja-Reboredo, M. B. & González-Valeiro, M. A. (2021). Revisión de la literatura sobre las características que definen a un buen docente de Educación Física: consideraciones desde la formación del profesorado. *Retos*, 41, 471-479. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.84421>

Autoeficacia en el Cuidado de la Alimentación y Salud Física en Estudiantes de Educación Media Superior: Propiedades Psicométricas

Self-efficacy in Nutrition and Physical Health Care Among High School Students: Psychometric Properties

Nayalis Nápoles Neyra¹, José René Blanco Ornelas², Susana Ivonne Aguirre Vásquez², Carlos Javier Ortiz Rodríguez² y Perla Jannet Jurado-García²

Autor de correspondencia: Perla Jannet Jurado-García, pjurado@uach.mx

¹Colegio Universitario de Yahuallica. ²Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

Cómo citar:

Nápoles Neyra, N., Blanco Ornelas, J. R., Aguirre Vásquez, S. I., Ortiz Rodríguez, C. J., & Jurado-García, P. J. (2025). Autoeficacia en el cuidado de la alimentación y salud física en estudiantes de educación media superior: propiedades psicométricas. *Revista De Ciencias Del Ejercicio FOD*, 20(2), 36–48.

DOI: 10.29105/rce-fod.v20i2.144

Julio-Diciembre-144

Link para acceder al artículo:

<https://doi.org/10.29105/rcefod.v20i2.144>



Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de Creative Commons Licencia de atribución (CC BY-NC) (Creative Commons Atribución-No-Comercial 4.0)

Resumen

La autoeficacia se conceptualiza como la percepción que tiene una persona sobre su capacidad para enfrentar eficazmente diversas situaciones. El propósito de la presente investigación fue analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Alimentación y la Salud Física, en una muestra de 468 estudiantes de nivel medio superior, de los cuales 270 fueron mujeres y 198 hombres. Los resultados del análisis factorial confirmatorio, correspondiente al segundo modelo evaluado, el cual excluyó los ítems que presentaron cargas factoriales inadecuadas o índices de modificación elevados en el modelo original, evidenciaron un ajuste superior y óptimo en comparación con el modelo inicial. Este modelo factorial, conformado por cinco dimensiones, explicó de forma conjunta aproximadamente el 75% de la varianza total. Se observó que dos de los 18 ítems (ítems 11 y 22) presentaron saturaciones factoriales inferiores a .70 en su dimensión teóricamente asignada. Además, las intercorrelaciones entre los cinco factores fueron bajas a moderadas, lo cual respalda la validez discriminante entre las dimensiones. Finalmente, los coeficientes alfa y omega obtenidos para cada uno de los factores del modelo optimizado indicaron niveles adecuados de consistencia interna especialmente considerando el número reducido de ítems por subescala.

Palabras Clave: autoeficacia, adolescentes, diseño instrumental, autocuidado.

Abstract

Self-efficacy refers to an individual's perceived ability to effectively manage various situations.

This study aimed to evaluate the psychometric properties of the Eating and Physical Health Care Self-Efficacy Scale. The sample consisted of 468 high school students (270 women, 198 men) from Mexico. Confirmatory factor analysis of the second tested model, which retained the factor structure of the original model but excluded items with inadequate factor loadings or modification indices, demonstrated superior fit compared to the initial model, with optimal goodness-of-fit indices. The five factors in this model collectively accounted for approximately 75% of the variance. Results indicate that two of the 18 items (items 11 and 22) had factor loadings below .70 in their expected dimensions. Additionally, low to moderate intercorrelations among the five factors supported adequate discriminant validity. All subscales derived from the best-fitting model exhibited alpha and omega values indicating sufficient internal consistency, particularly given the small number of the items per factor.

Keywords: self-efficacy, teenager, instrument design, self-care,

Introducción

De acuerdo con Bandura (1977) la autoeficacia hace referencia a la capacidad del individuo para influir en sus propias acciones mediante procesos de autorreflexión, así como a través del uso deliberado de sus habilidades y destrezas, con el fin de ejecutar conductas específicas de manera efectiva. Para una mejor comprensión de su estudio, se debe tener en cuenta la interrelación de varios elementos: personal-conducta-ambiente, triada a la cual, los conocimientos, emociones e influencias ambientales, junto al comportamiento maniobran de forma interactiva (Gutierrez Barreiro, 2016).

La autoeficacia es proverbialmente concebida a una tarea específica. Sin embargo, algunos autores la han definido como un sentido amplio y estable de competencia personal, referido a la percepción de cuán efectiva puede ser la persona al afrontar diversas situaciones (Olivari Medina & Urra Medina, 2007). De igual forma, se ha conceptualizado como el juicio que cada persona tiene sobre sus capacidades para enfrentar o ejecutar acciones que les permita obtener un resultado (Moreno Cañizares & Bueno Álvarez, 2019).

La autoeficacia se refiere a la creencia en la que una persona comprende sus capacidades para resolver ciertos problemas, realizar una tarea determinada o alcanzar una meta (Minarni et al., 2023); es un concepto psicológico que alude a la confianza que una persona tiene en su habilidad para alcanzar sus objetivos y propósitos (Ramírez Enríquez et al., 2024).

De acuerdo a la teoría social cognitiva, el comportamiento humano está regulado por el nivel racional es decir, el pensamiento incluyendo tres tipos de expectativas: expectativas de situación, donde los eventos

ambientales son el resultado negativo muy independiente de la acción personal; expectativa de resultado, describe a la creencia que una conducta causará algún resultado; expectativas de autoeficacia o autoeficacia percibida, plantea sobre la capacidad que tiene la persona de creer que pueda desempeñar acciones que le proporcione lograr resultados deseados (Bandura, 1995).

En las personas influyen creencias, concepciones, habilidades, destrezas sobre las actividades prácticas que desarrollan en su entorno de forma cotidiana donde se desenvuelven; estos son índices de comportamiento humano que se destacan en el estudio de la interiorización que ocurre en un individuo como parte del proceso cognitivo, elementos que sirven como base para el surgimiento de la Teoría Social Cognitiva (Velázquez Fernández, 2011).

La teoría social cognitiva propone como principales ideas, las intervenciones que modifican el ambiente para transformar la conducta e intervenciones cognitivas hacia el sujeto (Chuya Yungaicela, 2015). Este comportamiento se puede identificar como un estado psicológico en el cual el individuo es capaz de determinar su habilidad establecida por su conducta, entre otras, según la situación con un nivel de conflicto predicho (Bardales et al., 2006). Bandura (1997) define la autoeficacia como las evaluaciones que las personas hacen sobre su habilidad para lograr ciertos niveles de desempeño.

En ese sentido, la teoría social cognitiva expone la medida de cómo el individuo obtiene y sostiene comportamientos con hábitos de salud adecuados, a través de un conocimiento previo que tenga la persona y con eso aumentar o reducir el grado de eficacia con que cuente sobre las conductas saludables adquiridas (Aguilar Palacios et al., 2017).

así pues, la experiencia previa influye en las creencias de autoeficacia (Murrieta Loyo & Reyes Cruz, 2019). Cabe señalar que dicha medida no se entiende como un indicador objetivo de rendimiento, sino como una evaluación subjetiva de la propia capacidad, la cual orienta y predice en qué medida las conductas apoyan la consecución de resultados deseados.

La autoeficacia ha sido estudiada en diversos ámbitos que van desde áreas específicas como los conocimientos escolares (Williams, 2010), las percepciones de enfermedades (Cruz 2018; Vallejo Pareja et al., 2009), las vocaciones profesionales (Cupani & Pérez, 2006; Ramírez Dorantes & Canto y Rodríguez, 2007; Fernández Lara, 2017; Merino et al., 2004), capacidades físicas (Maddux et al., 1995; Viveros & Ortega Herrera, 2011); hasta aproximaciones más generales o globales (Blanco Blanco, 2010; Limonero et al., 2010).

En cuanto a su influencia en la adaptación personal y social, se ha observado que las personas con altos niveles de autoeficacia logran ajustarse de manera adecuada en los ámbitos biológico, psicológico y social en su vida cotidiana (Carrasco Ortiz & del Barrio Gándara, 2002; Chacón Corzo, 2006), así como en sus relaciones interpersonales (Araque et al., 2001; Fernández Lara, 2017). En el ámbito educativo, estudios realizados con estudiantes de bachillerato y universitarios muestran que factores como el acceso a la educación superior, la apertura a la experiencia, el bienestar, la satisfacción profesional, la amabilidad, el requerimiento paterno, la edad y el género constituyen predictores significativos de autoeficacia (Blanco Ornelas, 2010; Blanco Ornelas et al., 2016; Guedea Delgado et al., 2017; Palacios Delgado, 2015; Teixeira & Costa, 2018).

Por otro lado, la autoeficacia se ha vinculado estrechamente con la adopción de conductas saludables en adolescentes y jóvenes. La evidencia indica que niveles elevados de depresión y ansiedad se asocian con menor

autoeficacia (Silva et al., 2019), así como con una baja autoestima (Pérez Fuentes et al., 2018). Asimismo, se ha documentado que este constructo constituye un elemento central en la transformación de hábitos de vida saludables, manteniendo una correlación positiva con dichas conductas (Curi, 2024; Góngora Hoil & de Lille Quintal, 2024; Orcasita et al., 2018). En este sentido, las personas con mayor autoeficacia tienden a ser físicamente más activas, lo cual repercute en la mejora de su salud (Fraile García et al., 2019). De igual manera, se ha identificado una relación positiva entre la autoeficacia y el rendimiento académico (Olivos Romero, 2018).

En el contexto mexicano, la investigación también ha aportado hallazgos relevantes. Por ejemplo, en estudios con adolescentes deportistas y no deportistas, se observó que los primeros presentaron mayor autoeficacia percibida y deseada (Varela Baltier et al., 2025). De igual forma, se ha encontrado que la autoeficacia se asocia con conductas saludables y con el agrado por asistir a la escuela (Estrada et al., 2017).

Como se ha señalado previamente, la práctica de ejercicio físico, el cuidado de la alimentación y el afrontamiento de los problemas se relacionan con la autoeficacia, la cual, además, predice la satisfacción con la vida (Afolabi & Balogun, 2017; Blanco Ornelas et al., 2019). En este sentido, resulta relevante estudiar diversos indicadores que actúen como mediadores (Hecimovich et al., 2014) con el fin de explicar el papel de la autoeficacia en los diferentes ámbitos de la vida de los adolescentes.

Aunque la autoeficacia se ha estudiado en múltiples ámbitos, no todos los instrumentos disponibles han sido adaptados ni validados para población adolescente, y mucho menos en contextos específicos como la alimentación y el cuidado de la salud. La adolescencia es una etapa crítica en la que se consolidan conductas protectoras o de

riesgo; por ello, contar con un instrumento válido y confiable resulta fundamental para identificar factores que favorezcan el desarrollo de hábitos saludables y detectar posibles vulnerabilidades.

En este sentido, la Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Alimentación y Salud Física (ACASF) de Ornelas et al. (2011) ha mostrado propiedades psicométricas adecuadas en otras poblaciones, sin embargo, hasta ahora no se ha evaluado su pertenencia en adolescentes mexicanos. Considerando que los determinantes culturales, sociales y educativos influyen en la autoeficacia y en la adopción de estilos de vida saludables, resulta indispensable validar este instrumento en el contexto nacional. De esta manera, se aporta evidencia empírica que no sólo respalda el uso de la ACASF en adolescentes, sino que también amplía las posibilidades de intervención en el ámbito de la salud escolar y comunitaria.

Bajo este marco, el objetivo del presente estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Alimentación y la Salud Física (ACASF) en población adolescente mexicana.

Método

Diseño

Se empleó un diseño de tipo instrumental, ya que se centró en aportar evidencias sobre las propiedades psicométricas de un instrumento en relación a su validez, confiabilidad y estructura interna.

Participantes

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, la muestra estuvo conformada por 468 sujetos de nivel medio superior de México, de los cuales 270 (51.69%) eran mujeres y 198 (42.30%) hombres. La edad de los participantes osciló entre los 14 y 19 años, ($M = 16.25$; $DE = 1.03$).

Instrumento

La Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Alimentación y Salud Física (ACASF) de Ornelas et al. (2011) es un cuestionario de 28 ítems relacionados con conductas de cuidado de la salud; agrupados en cinco factores: 1. Cuidado de la alimentación, con seis ítems; 2. Ejercicio físico, con seis ítems; 3. Evitación del consumo de tabaco, con cinco ítems; 4. Evitación del consumo de alcohol, con cinco ítems; y 5. Afrontamiento de problemas, con seis ítems.

Se trata de una escala de tipo Likert asistida por computadora donde el encuestado responde, en una escala de 0 a 10, qué tan capaz se siente para realizar cada una de las conductas relacionadas con el cuidado de la salud contenidas en el cuestionario, donde "0" corresponde a "nada capaz", y "10" corresponde a "absolutamente capaz" (Figura 1). Los factores se orientan a dar respuesta a cada uno de los tres escenarios: Autoeficacia percibida actualmente, autoeficacia deseada y autoeficacia alcanzable.

Para luego a partir de sus respuestas obtener cinco índices:

1. *Autoeficacia percibida actualmente. Obtenida a partir de las respuestas al escenario actual.*
2. *Autoeficacia deseada. Obtenida a partir de las respuestas al escenario de interés.*
3. *Autoeficacia alcanzable en el futuro. Obtenida a partir de las respuestas al escenario de cambio.*
4. *Grado de insatisfacción o disonancia en la autoeficacia percibida. Obtenida a través de la diferencia entre el índice 2 y 1 (ideal menos actual).*
5. *Posibilidad de mejoría en la autoeficacia percibida. Obtenida a través de la diferencia entre el índice 3 y 1 (cambio menos actual).*

Sin embargo, para fines del presente estudio, sólo se consideró el índice de la autoeficacia percibida, con el propósito de probar la validez y fiabilidad de la escala, quedando la exploración de los demás índices para estudios posteriores.

El análisis psicométrico de la escala llevado a cabo por Blanco et al. (2016) en una muestra de estudiantes universitario, indica que el modelo de medición ajusta de manera aceptable; con índices de consistencia interna superiores a .80 en todos sus factores.

Figura 1

Formato de respuesta correspondiente a los ítems del cuestionario ACASF (Elaboración propia)

The image shows a digital interface for the ACASF questionnaire. It contains three items, each with a 10-point Likert scale. The first item is 'Que tan capaz me siento para: Evitar el consumo de tabaco a pesar de las presiones de mis amigos'. The second item is 'Que tanto interés tengo en ser capaz de: Evitar el consumo de tabaco a pesar de las presiones de mis amigos'. The third item is 'Si me esfuerzo en cambiar que tan capaz sería para: Evitar el consumo de tabaco a pesar de las presiones de mis amigos'. Each item has a scale from 0 to 10, with a yellow circle and a number indicating the selected response. The first two items have a '4' selected, and the third item has a '7' selected. At the bottom of the interface is a button labeled 'ACEPTAR'.

Procedimiento

Se invitó a participar en la investigación a los estudiantes de las escuelas de educación media superior de la ciudad de Chihuahua. A los padres o tutores de los menores de edad se les contactó a través de las autoridades de cada institución educativa para proporcionar el consentimiento informado. Durante este estudio se respetaron los lineamientos éticos establecidos en la Ley General de Salud Mexicana sobre Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 2024). Los participantes que accedieron a formar parte del estudio firmaron previamente la carta de consentimiento correspondiente. Posteriormente, se procedió a la aplicación

del instrumento previamente descrito, el cual fue administrado mediante una computadora personal a través del módulo administrador del editor de escalas de ejecución típica. Esta aplicación se llevó a cabo en los laboratorios de cómputo de las instituciones participantes, en sesiones con una duración aproximada de 30 minutos. Al inicio de cada sesión se ofreció una breve introducción en la que se explicó la relevancia del estudio y la manera de acceder al instrumento. Se enfatizó la necesidad de responder con honestidad y se garantizó la confidencialidad de la información proporcionada. Las instrucciones para contestar se presentaron en las primeras pantallas, previas al inicio de los reactivos. Al finalizar la sesión, se agradeció a los participantes por su colaboración.

Una vez aplicado el instrumento se procedió a recopilar los resultados por medio del módulo generador de resultados del editor de escalas versión 2.0 (Blanco et al., 2013).

Para llevar a cabo los análisis de los datos se utilizaron los paquetes estadísticos SPSS 18.0 y AMOS 21.0.

Análisis de datos

Primero se calcularon los descriptivos de los ítems, la asimetría y la curtosis para determinar la normalidad de los datos.

Se realizaron análisis factoriales confirmatorios, para lo cual se utilizó el software AMOS 21 (Arbuckle, 2012), las varianzas de los términos de error fueron especificados como parámetros libres, en cada variable latente (factor) se fijó uno de los coeficientes estructurales asociados a uno, para que su escala sea igual a la de una de las variables observables (ítems). El método de estimación empleado fue el de Máxima Verosimilitud; siguiendo la recomendación de Thompson (2004), en el sentido de que cuando se emplea análisis factorial confirmatorio se debe corroborar no sólo el ajuste de un modelo teórico, sino que es recomendable comparar los índices de

ajuste de varios modelos alternativos para seleccionar el mejor.

Para valorar el grado de ajuste del modelo, se utilizaron como indicadores absolutos el Chi-cuadrado (χ^2), el índice de bondad de ajuste (GFI) > .90 y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) $\leq$.08. Asimismo, se emplearon medidas de ajuste incremental, entre las que se incluyeron el índice de bondad ajustado (AGFI) > .90, el Índice Tucker-Lewis (TLI) > .90 y el índice de bondad de ajuste comparativo (CFI) > .90. La razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (χ^2/gf) < 3 y el Criterio de Información de Akaike (AIC) como medidas de ajuste de parsimonia (Byrne, 2016; Gelabert et al., 2011).

Por último, se calculó la fiabilidad de cada una de las dimensiones del cuestionario, es decir, la consistencia interna, del mejor modelo de medida obtenido, a través del Coeficiente Alpha de Cronbach (Nunnally & Bernstein, 1995; Oliden & Zumbo, 2008) y del Coeficiente Omega (Revelle & Zinbarg, 2009; Sijtsma, 2009).

Resultados

Se probaron dos modelos, donde los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI, .85; RMSEA, .07; CFI, .91) para el modelo ACASF-5F, indican que el modelo de medición es no aceptable en la mayoría de los índices (Tabla 1).

Tabla 1

Índices absolutos, incrementales y de parsimonia para los modelos generados (ACASF)

Modelo	Índices absolutos			Índices incrementales			Índices de parsimonia	
	χ^2	GFI	RMSEA	AGFI	TLI	CFI	χ^2/gf	AIC
ACASF-5F	1125.05*	.851	.070	.822	.901	.911	3.309	1257.05
ACASF-5Fm	205.914*	.954	.038	.937	.980	.983	1.661	299.914

Nota. * $p < .05$; GFI = índice de bondad de ajuste; RMSEA = error cuadrático medio de aproximación; AGFI = índice de bondad ajustado; TLI = Índice Tucker-Lewis; CFI = índice de bondad de ajuste comparativo; χ^2/gf = Chi-cuadrado sobre los grados de libertad; AIC = Criterio de Información de Akaike.

El conjunto de los factores del modelo ACASF-5F explican aproximadamente el 69% de la varianza. De los resultados de la Tabla 2; uno de los 28 ítems analizados satura por debajo de .70 en su dimensión prevista (ítem 1). Observándose, además, intercorrelaciones bajas y moderadas entre los factores del modelo, evidenciando una adecuada validez discriminante entre ellos.

Tabla 2

Soluciones estandarizadas análisis factorial confirmatorio para el modelo ACASF-5F

Ítem	F1	F2	F3	F4	F5
Ítems Factoriales					
17. Realizar ejercicio físico durante cuando menos 30 minutos tres o más sesiones a la semana	.71				
18. Hacer ejercicio físico, a pesar de tener preocupaciones y problemas	.83				
19. Hacer ejercicio físico, a pesar de sentirme deprimido	.83				
20. Hacer ejercicio físico, a pesar de sentirme tenso	.85				
21. Hacer ejercicio físico, a pesar de sentirme cansado	.78				
22. Hacer ejercicio físico, a pesar de estar ocupado	.74				
11. Resistirme a comer cuando estoy ansioso o nervioso		.75			
12. Resistirme a comer cuando estoy deprimido o experimento un fracaso		.76			
13. Resistirme a comer cuando hay mucha comida disponible		.79			
14. Resistirme a comer cuando otros me están presionando para hacerlo		.76			
15. Resistirme a comer alimentos con muchas calorías aun cuando me gusten mucho		.68			
16. Resistirme a comer a pesar de que otros se molesten si yo no como		.70			
23. Funcionar lo más normalmente posible cuando tengo problemas o contratiempos en mi vida			.73		
24. Que los problemas o contratiempos que tengo no afecten a mis emociones, relaciones u otras esferas de mi vida			.76		
25. Afrontar eficazmente problemas o contrariedades en mi vida			.78		
26. No sentirme tenso o ansioso cuando tengo problemas o contratiempos			.75		
27. Prestar atención a otras cosas cuando tengo problemas o contrariedades			.72		
28. Poner en marcha de manera efectiva todos los recursos que están a mi alcance para resolver un problema o contratiempos que tenga			.77		
1. Evitar el consumo de tabaco a pesar de las presiones de mis amigos				.69	
2. Controlarme y reducir mi consumo de tabaco				.83	
3. Resistir la tentación de consumir tabaco en exceso cuando estoy deprimido o experimento un fracaso				.90	
4. Resistirme a consumir tabaco cuando estoy ansioso o nervioso				.93	
5. Controlarme y no consumir nada de tabaco				.73	
6. Evitar el consumo de bebidas alcohólicas a pesar de las presiones de mis amigos				.75	
7. Controlarme y reducir mi consumo de alcohol				.84	
8. Resistir la tentación de beber en exceso cuando estoy deprimido o experimento un fracaso				.86	
9. Resistirme a consumir bebidas alcohólicas cuando estoy ansioso o nervioso				.90	
10. Controlarme y no beber nada de alcohol				.79	
Correlaciones Factoriales					
F1	-	.46	.66	.16	.23
F2		-	.56	.19	.33
F3			-	.30	.39
F4				-	.61
F5					-

Nota. $p < .05$; F1 = Ejercicio físico; F2 = Cuidado de la Alimentación; F3 = Afrontamiento de problemas; F4 = Evitación del consumo de tabaco; F5 = Evitación del consumo de alcohol.

Los resultados generales del AFC para el segundo modelo evaluado, denominado ACASF-5Fm, mostraron índices de ajuste óptimo (GFI = .954; RMSEA = .038; CFI = .983). Este modelo corresponde a la estructura factorial del modelo previo, pero excluyendo aquellos ítems que presentaron cargas factoriales o índices de modificación inadecuados (1, 5, 6, 10, 12, 14, 17, 21, 23 y 25). Los hallazgos sugieren que el modelo revisado presenta un ajuste superior al modelo original y con ajuste óptimo, utilizando la estrategia por competencia de modelos, en la cual se elige el modelo más

competente, es decir, el que ofrece un equilibrio óptimo entre ajuste y complejidad (Tabla 1). En conjunto, los cinco factores de este modelo explican aproximadamente el 75% de la varianza total.

En la Tabla 3 se puede observar que dos de los 18 ítems saturan por debajo de .70 en su dimensión prevista (ítems 11 y 22). Observándose, además, intercorrelaciones bajas y moderadas entre los cinco factores, evidenciando una adecuada validez discriminante entre ellos (Figura 2).

Figura 2
Resultados globales ACASF-5Fm
(Elaboración propia)

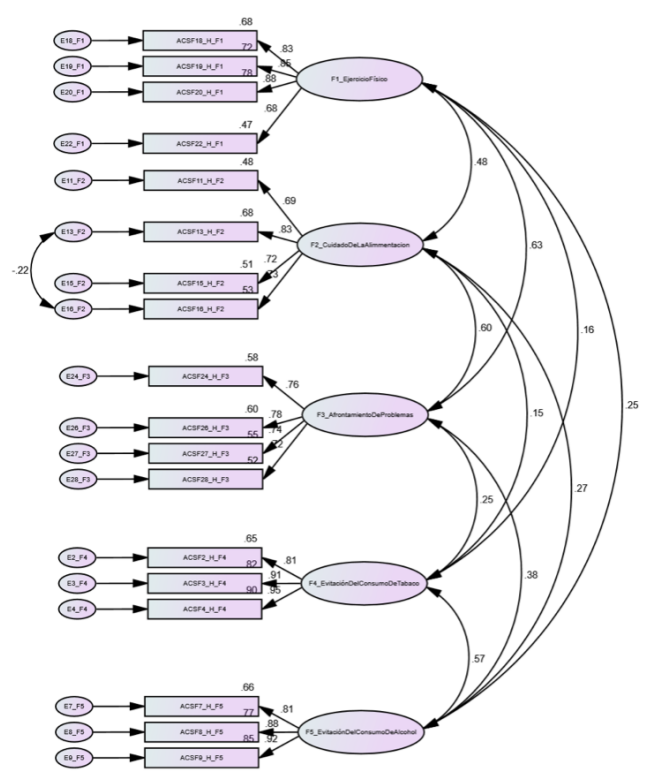


Tabla 3
Soluciones estandarizadas análisis factorial confirmatorio para el Modelo ACASF-5Fm

Ítem	F1	F2	F3	F4	F5
Pesos Factoriales					
18. Hacer ejercicio físico, a pesar de tener preocupaciones y problemas	.83				
19. Hacer ejercicio físico, a pesar de sentirme deprimido	.85				
20. Hacer ejercicio físico, a pesar de sentirme tenso	.88				
22. Hacer ejercicio físico, a pesar de estar ocupado	.68				
11. Resistirme a comer cuando estoy ansioso o nervioso		.69			
13. Resistirme a comer cuando hay mucha comida disponible		.83			
15. Resistirme a comer alimentos con muchas calorías aun cuando me gusten mucho		.72			
16. Resistirme a comer a pesar de que otros se molesten si yo no como		.73			
24. Que los problemas o contratiempos que tengo no afecten a mis emociones, relaciones u otras esferas de mi vida			.76		
26. No sentirme tenso o ansioso cuando tengo problemas o contratiempos			.78		
27. Prestar atención a otras cosas cuando tengo problemas o contrariedades			.74		
28. Poner en marcha de manera efectiva todos los recursos que están a mi alcance para resolver un problema o contratiempos que tenga			.72		
2. Controlarme y reducir mi consumo de tabaco				.81	
3. Resistir la tentación de consumir tabaco en exceso cuando estoy deprimido o experimento un fracaso				.91	
4. Resistirme a consumir tabaco cuando estoy ansioso o nervioso				.95	
7. Controlarme y reducir mi consumo de alcohol					.81
8. Resistir la tentación de beber en exceso cuando estoy deprimido o experimento un fracaso					.88
9. Resistirme a consumir bebidas alcohólicas cuando estoy ansioso o nervioso					.92
Correlaciones Factoriales					
F1	-	.48	.63	.16	.25
F2		-	.60	.15	.27
F3			-	.25	.38
F4				-	.57
F5					-

Nota. $p < .05$; F1 = Ejercicio físico; F2 = Cuidado de la Alimentación; F3 = Afrontamiento de problemas; F4 = Evitación del consumo de tabaco; F5 = Evitación del consumo de alcohol.

Consistencia interna de los factores del mejor modelo obtenido (ACASF-5Fm)

En la Tabla 4 se puede observar que los factores del modelo óptimo alcanzaron coeficientes de consistencia interna superiores a .80 (George & Mallery, 2024), lo que indica una adecuada fiabilidad para este tipo de subescalas, especialmente considerando el reducido número de ítems que la componen.

Tabla 4
Coeficientes omega y alfa para los factores del modelo ACASF-5Fm

Factor	ω	α
Ejercicio físico (4 ítems)	.88	.90
Cuidado de la alimentación (4 ítems)	.83	.87
Afrontamiento de problemas (4 ítems)	.83	.88
Evitación del consumo de tabaco (3 ítems)	.92	.90
Evitación del consumo del alcohol (3 ítems)	.90	.91

Conclusiones y Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Alimentación y Salud Física en los adolescentes de Ornelas et al. (2011). Ya que, a pesar de que la autoeficacia ha sido investigada en diversos campos, muchos de los instrumentos no han sido adaptados ni validados específicamente para adolescentes, especialmente en áreas particulares como los hábitos alimentarios y el cuidado de la salud.

Por esta razón es fundamental disponer de herramientas de evaluación válidas y confiables que permitan detectar elementos que protejan o representen riesgos para esta población.

Para ello, se compararon dos modelos de medición: el primero (ACASF-5F), basado en la estructura factorial original de cinco factores conforme a la distribución inicial de los ítems, y el segundo (ACASF-5Fm) que corresponde a la misma estructura, pero excluyendo aquellos ítems que, según las cargas factoriales y/o a los índices de modificación resultaron no adecuados.

Los análisis factoriales indicaron que el modelo ACASF-5Fm con una estructura pentafactorial: (a) Ejercicio físico, con cuatro ítems (18, 19, 20 y 22); (b) Cuidado de la alimentación, con cuatro ítems (11, 13, 15 y 16); (c) Afrontamiento de problemas, con cuatro ítems (24, 26, 27, y 28); (d) Evitación del consumo de tabaco, con tres ítems (2, 3 y 4); y (e) Evitación del consumo de alcohol, con tres ítems (7, 8 y 9), presenta una estructura viable y adecuada. Los factores obtenidos mostraron niveles apropiados de fiabilidad, con saturaciones factoriales estandarizadas que coinciden plenamente con la estructura propuesta de Blanco et al. (2016), aunque fue necesario eliminar 10 ítems para alcanzar este ajuste. La eliminación respondió a criterios psicométricos objetivos (cargas bajas, índices de modificación), pero también debe interpretarse como un indicador de que ciertos enunciados pueden no ser comprendidos o no tener relevancia suficiente en población adolescente.

Así pues, esta decisión buscó optimizar el ajuste del modelo, pero necesariamente obliga a reflexionar sobre la validez de contenido. Si bien la reducción de reactivos puede conllevar un riesgo de pérdida de cobertura conceptual, en este caso los ítems eliminados no representaban indicadores únicos dentro de cada dimensión, sino que coexistían con otros de contenido equivalente. Por ejemplo, dentro del factor

Ejercicio físico, los reactivos eliminados (17 y 21) estaban vinculados al mismo núcleo conceptual con los ítems 18, 19 y 20, los cuales permanecen en la escala. Esto asegura que el constructo no pierde cobertura esencial, aunque sí se reduce la riqueza de matices con que se evaluaba originalmente.

Así, la estructura conserva al menos tres ítems por dimensión, lo cual asegura que los aspectos centrales de la autoeficacia en conductas de salud (control del tabaco, consumo de alcohol, alimentación, ejercicio físico y manejo de problemas) permanezcan cubiertos.

En consecuencia, la validez de contenido del ACASF-5Fm puede considerarse preservada, aunque en forma más sintética y adaptada a la comprensión adolescente.

Esta diferencia entre los modelos se puede deber a que los adolescentes interpretan de manera diferente ciertos ítems, ya sea por su menor experiencia en la gestión autónoma de la salud o porque algunos enunciados (p.ej., aquellos vinculados a la presión de pares o al afrontamiento de problemas) no reflejan situaciones significativas en esta etapa. Esto resalta la necesidad de adaptar lingüística y culturalmente los instrumentos más allá de su validez psicométrica (Joffer et al., 2016; Marentes-Castillo et al., 2024; Ziegler et al., 2025).

No obstante, la generalización de estos hallazgos es limitada, por lo que se requieren estudios futuros que corroboren la estructura factorial propuesta, proporcionando así evidencias más sólidas sobre la validez del instrumento. Aunque la estructura pentafactorial resultante es adecuada y parsimoniosa, la eliminación de un número relevante de ítems implica que la versión reducida debe considerarse preliminar. Se requieren estudios complementarios que, además de corroborar la estructura factorial e invarianza entre grupos, evalúen la validez de contenido mediante jueceo de expertos y

análisis de pertinencia cultural. Esto permitirá confirmar que el ACASF-5Fm mantiene una representación teórica suficiente del constructo de autoeficacia en conductas de salud. Otra limitación del estudio es el muestreo por conveniencia, pues los participantes provinieron únicamente de escuelas de una región determinada.

En cuanto a la utilidad práctica, el ACASF-5Fm constituye una herramienta breve y adaptada a adolescentes, con potencial de aplicación en programas escolares de promoción de hábitos saludables, prevención del consumo de tabaco y alcohol, y detección temprana de factores de riesgo relacionados con alimentación y ejercicio físico. Además, puede emplearse para evaluar la eficacia de intervenciones educativas o de salud pública que busquen fortalecer la autoeficacia en conductas preventivas.

Referencias

- Afolabi, O. A., & Balogun, A. G. (2017). Impacts of psychological security, emotional intelligence and self-efficacy on undergraduates' life satisfaction. *Psychological Thought*, 10(2), 247-261. <https://doi.org/10.5964/psyct.v10i2.226>
- Aguiar Palacios, L. H., Magallanes Rodríguez, A. G., Martínez Alvarado, J. R., Negrete Cortes, A. J., & García Gomar, M. L. (2017). Autoeficacia para control de peso en estudiantes universitarios del área de la salud. *PSIENCIA: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9(1), 5.
- Araque, F., López Torrecillas, F., De los Riscos, M., & Godoy, J. F. (2001). Autoeficacia en padres de dependientes a opiáceos. *Adicciones*, 13(2), 131-138. <https://doi.org/10.20882/adicciones.572>
- Arbuckle, J. R. (2012). *AMOS users guide version 21.0*. Marketing Department, SPSS. Incorporated. https://www.sussex.ac.uk/its/pdfs/Amos_20_User_Guide.pdf
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Prentice-hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Bandura, A. (1995). *Self-Efficacy in Changing Societies*. Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511527692>
- Bardales, K., Díaz, P., Jiménez, M., Terreros, M., & Valencia, L. (2006). *Psicología social: pasado, presente y futuro*. [Trabajo de licenciatura, Universidad del Valle].
- Blanco Blanco, A. (2010). Creencias de autoeficacia de estudiantes universitarios: un estudio empírico sobre la especificidad del constructo. *RELIEVE - Revista Electrónica De Investigación Y Evaluación Educativa*, 16(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.16.1.4149>
- Blanco Vega, H. (2010). *Autoeficacia percibida en conductas académicas y cuidado de la salud en alumnos de primer ingreso a la universidad autónoma de chihuahua. Un estudio comparado respecto a los alumnos universitarios de educación física* [Tesis doctoral, Universidad de Granada].
- Blanco Ornelas, L. H., Díaz-Leal, A., Ornelas Contreras, M., Mondaca Fernández, F., & Solano Pinto, N. (2019). La Autoeficacia en el Cuidado de la Salud en la Predicción de la Satisfacción con la Vida. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica. RIDEP*, 52(3), 53-65. <https://doi.org/10.21865/RIDEP52.3.05>
- Blanco, H., Ornelas, M., Tristán, J. L., Cocca, A., Mayorga-Vega, D., López-Walle, J., & Vicianá, J. (2013). Editor for creating and applying computerise surveys. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 106, 935-940. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.105>

Blanco, J. R., Ornelas, M., Viciana, J., & Rodríguez, J. M. (2016). Composición factorial de una escala de autoeficacia en el cuidado de la alimentación y salud física en universitarios mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 33(2), 379-385.

Byrne, B. M. (2016). *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315757421>

Carrasco Ortiz, M. Á., & del Barrio Gándara, M. V. (2002). Evaluación de la autoeficacia en niños y adolescentes. *Psicothema*, 14(2), 323-332.

Chacón Corzo, C. T. (2006). Las creencias de autoeficacia: un aporte para la formación del docente de inglés. *Acción pedagógica*, 15(1), 44-54.

Chuya Yungaicela, P. R. (2015). Autoeficacia en las conductas saludables [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Machala].

Cruz, P. A. (2018). Estrategias de afrontamiento y autoeficacia en personas portadoras del VIH/SIDA que asisten al CDVIR-La Paz (programa departamental ITS-VIH/SIDA) [Tesis doctoral, Universidad Mayor de San Andrés].

Cupani, M., & Pérez, E. R. (2006). Metas de elección de carrera: contribución de los intereses vocacionales, la autoeficacia y los rasgos de personalidad. *Interdisciplinaria*, 23(1), 81-100.

Curi, K. A. (2024). Autoeficacia y conductas promotoras de la salud de los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional del Callao, 2023 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Callao]. <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/8774>

Estrada, F., Campero, L., Suárez-López, L., De la Vara-Salazar, E., & González-Chávez, G. (2017). Conocimientos sobre riesgo de embarazo y autoeficacia en hombres adolescentes: apoyo parental y factores escolares. *Salud Pública de México*, 59(5), 556-565. <https://doi.org/10.21149/7959>

Fernández Lara, R. S. (2017). *La percepción de la eficacia motriz, su relación con la actividad física, y la intensidad del esfuerzo físico, en los estudiantes de secundaria de la IE 1197 Nicolás de Piérola, 2015* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación].

Frailé García, J., Tejero-González, C. M., Esteban-Cornejo, I., & Veiga, Óscar L. (2019). Asociación entre disfrute, autoeficacia motriz, actividad física y rendimiento académico en educación física. *Retos*, 36, 58-63. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.63035G>
elabert, E., García-Esteve, L., Martín-Santos, R., Gutiérrez, F., Torres, A., & Subirà, S. (2011). Psychometric properties of the Spanish version of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale in women. *Psicothema*, 23(1), 133-139.

George, D., & Mallery, P. (2024). *IBM SPSS Statistics 29 Step by Step: A Simple Guide and Reference* (18th ed.). Routledge.

Góngora Hoil, C. G., & de Lille Quintal, M. J. (2024). Hábitos de Vida Saludable y Autoeficacia en Universitarios de un Campus de una Universidad Pública. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(3), 5926-5937. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11788

Guedea Delgado, J. C., Solano Pinto, N., Blanco Ornelas, J. R., Ceballos Gurrola, O., & Zueck Enriquez, M. d. C. (2017). Autoconcepto físico, género y cuidado de la salud en universitarios mexicanos. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(2), 51-59.

Gutierrez Barreiro, R. (2016). Asociación entre una agencia de autocuidado y autoeficacia percibida en personas que asisten a rehabilitación cardíaca [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá].

Hecimovich, M. D., Peiffer, J. J., & Harbaugh, A. G. (2014). Development and psychometric evaluation of a post exercise exhaustion scale utilising the Rasch measurement model. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(6), 569-579.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.06.003>

Joffer, J., Jerdén, L., Öhman, A., & Flacking, R. (2016). Exploring self-rated health among adolescents: a think-aloud study. *BMC public health*, 16, 156.
<https://doi.org/10.1186/s12889-016-2837-z>

Limonero, J. T., Tomás- Sábado, J., Fernández-Castro, J., Cladellas, R., & Gómez-Benito, J. (2010). Competencia personal percibida y ansiedad ante la muerte en estudiantes de enfermería. *Ansiedad y Estrés*, 16(2-3), 177-188.

Maddux, J. E., Brawley, L., & Boykin, A. (1995). Self-efficacy and healthy behavior. En J. E. Maddux (Ed). *Self-Efficacy, Adaptation, and Adjustment* (pp. 173-202). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6868-5_6

Marentes-Castillo, M., Castillo, I., Tomás, I., & Álvarez, O. (2024). Towards a Healthy Diet in an Adolescent Population: The Mediating Role of Motivation and Perceived Barriers Between Self-Efficacy and Weight Regulation. *Healthcare*, 12(14), 1454.
<https://doi.org/10.3390/healthcare12141454>

Merino, E., Carbonero, M. A., & Herranz, C. (2004). Autoeficacia vocacional: Resultados de un programa de asesoramiento para estudiantes de secundaria. En F. Miras, N. Yuste, & F. Valls (Eds.), *Actas del IV Congreso Internacional de Psicología y Educación: Calidad educativa* (pp. 3454-3462). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería.

Minarni, M., Ahmad, L. O. I., & Ali, M. (2023). Konsep Efikasi Diri dalam Perspektif Hadis. *Jurnal Diskursus Islam*, 11(3), 371-387.
<https://doi.org/10.24252/jdi.v11i3.44817>

Moreno Cañizares, P., & Bueno Álvarez, J. A. (2019). Evaluación de la percepción de autoeficacia en pacientes de oncología infantil. *Psicooncología*, 16(2), 387-403.
<https://doi.org/10.5209/psic.65598>

Murrieta Loyo, G., & Reyes Cruz, M. d. R. (2019). Experiencias de desempeño y creencias de autoeficacia en profesores de lenguas extranjeras. *Sinéctica* (52), 1-16.
[https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2019\)0052-010](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2019)0052-010)

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1995). *Teoría Psicométrica*. McGraw-Hill.

Oliden, P. E., & Zumbo, B. D. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenadas. *Psicothema*, 20(4), 896-901.

Olivari Medina, C., & Urra Medina, E. (2007). Autoeficacia y conductas de salud. *Ciencia y enfermería*, 13(1), 9-15.
<https://doi.org/10.4067/S0717-95532007000100002>

Olivos Romero, M. A. (2018). Autoeficacia escolar y rendimiento escolar de los estudiantes de la Institución Educativa "Víctor Raúl Haya de la Torre" Agomarca-Bambamarca, 2018 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].

Orcasita, L. T., Mosquera Gil, J. A., & Carrillo González, T. (2018). Autoconcepto, autoeficacia y conductas sexuales de riesgo en adolescentes. *Informes Psicológicos*, 18(2), 141-168.

<https://doi.org/10.18566/infpsic.v18n2a08>

Ornelas, M., Blanco, H., Rodríguez, J. M., & Flores, F. J. (2011). Análisis psicométrico de la escala autoeficacia en conductas de cuidado de la salud física en universitarios de primer ingreso. *Formación Universitaria*, 4(6), 21-34. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062011000600004>

Palacios Delgado, J. R. (2015). Estimación psicométrica de la escala de autoeficacia ante conductas de riesgo para adolescentes en México. *Psychosocial Intervention*, 24(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.psi.2014.11.004>

Pérez Fuentes, M. C., Molero Jurado, M. del M., Barragán Martín, A. B., Martos Martínez, África, Simón Márquez, M. del M., & Gázquez Linares, J. J. (2018). Autoeficacia y Engagement en estudiantes de Ciencias de la Salud y su relación con la autoestima. *PUBLICACIONES*, 48(1), 161-172. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7323>

Ramírez Dorantes, M. d. C., & Canto y Rodríguez, J. E. (2007). Desarrollo y evaluación de una escala de autoeficacia en la elección de carrera en estudiantes mexicanos. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 5(1), 37-56. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v5i11.1230>

Ramírez Enríquez, S. I., Peinado Pérez, J. E., Blanco Vega, H., & Barceló Reyna, R. (2024). Escala de Autoeficacia en el Cuidado de la Alimentación y Salud Física (ACASF): propiedades psicométricas en jóvenes mexicanos de 15 a 24 años. *Retos*, 53, 406-417. <https://doi.org/10.47197/retos.v53.99728>

Revelle, W., & Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega and the glb: comments on Sijtsma. *Psychometrika*, 74(1), 145-154. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z>

Secretaría de Salud. (2024). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación. <https://salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/com/pi/rlgsmis.html>

Silva, C., Fernández, N., & Rodríguez, N. (2019). Depresión, ansiedad y autoeficacia para bajar de peso en mujeres en tratamiento nutricional. *Psicología y salud*, 29(1), 41-49. <https://doi.org/10.25009/pys.v29i1.2567>

Sijtsma, K. (2009). On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. *Psychometrika*, 74(1), 107-120. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9101-0>

Teixeira, M. O., & Costa, C. J. (2018). Fontes de autoeficácia em estudantes do ensino superior. *Revista brasileira de orientação profissional*, 19(2), 143-155. <https://doi.org/10.26707/1984-7270/2019v19n2p143>

Thompson, B. (2004). Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. Understanding concepts and applications. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10694-000>

Vallejo Pareja, M. Á., Comeche Moreno, M. I., Ortega Pardo, J., de la Fe Rodríguez Muñoz, M., & Díaz García, M. I. (2009). Las expectativas de autoeficacia y el ajuste emocional en el afrontamiento de la fibromialgia. *Escritos De Psicología*, 2(2), 28-34. <https://doi.org/10.24310/espsiescpsi.v2i2.13373>

Varela Baltier, E. M., Ornelas Contreras, M., Benavides Pando, E. V., & Jiménez Lira, C. (2025). Adolescentes saludables: Explorando la autoeficacia en cuidado físico y alimentación. En Una aproximación de nuestras culturas en unión con las ciencias (pp. 11–20). Congresos PI.

Velázquez Fernández, A. (2011). Revisión histórico-conceptual del concepto de Autoeficacia. *Pequén*, 1(2). 148-160.

Ortiz Viveros, G. R., & Ortega Herrera, É. (2011). Capacidad predictiva de la adherencia al tratamiento en los modelos socio-cognitivos de creencias en salud. *Psicología y salud*, 21(1), 79-90. <https://doi.org/10.25009/pys.v21i1.590>

Williams, D. M. (2010). Outcome expectancy and self-efficacy: Theoretical implications of an unresolved contradiction. *Personality and Social Psychology Review*, 14(4), 417-425. <https://doi.org/10.1177/1088868310368802>

Ziegler, A. M., Hatzinger, L. A., Barich, R. A., Mansouri, T. H., Tilyou, K., Goldschmidt, A. B., & Temple, J. L. (2025). Evaluating adolescent eating autonomy through ecological momentary assessment. *Annals of Behavioral Medicine*, 59(1), kaaf027. <https://doi.org/10.1093/abm/kaaf027>

Relación Entre la Actividad Física y el Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios

Relationship Between Physical Activity and Academic Performance in University Students

Jhosman Alfonso Buitrago Buitrago¹, y Erika Tatiana Paredes Prada²

Autor de correspondencia: Jhosman Alfonso Buitrago Buitrago, jhosman.buitrago@gmail.com

¹Universidad de Santander. ²Unidades Tecnológicas de Santander

Cómo citar:

Cómo citar: Buitrago Buitrago, J. A., & Paredes Prada, E. T. (2025). Relación Entre la Actividad Física y el Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios. Revista De Ciencias Del Ejercicio FOD, 20(2), 49–56.

DOI: 10.29105/rce-fod.v20i2.145

Julio-Diciembre-145

Link para acceder al artículo:

<https://doi.org/10.29105/rce-fod.v20i2.145>



Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de Creative Commons Licencia de atribución (CC BY-NC) (Creative Commons Atribución-No-Comercial 4.0)

Resumen

Introducción: La relación entre la actividad física y el rendimiento académico ha cobrado creciente relevancia en contextos universitarios, donde los estudiantes enfrentan altos niveles de estrés y sedentarismo. Esta investigación tuvo como objetivo analizar dicha relación en estudiantes del programa de Tecnología en Entrenamiento Deportivo de las Unidades Tecnológicas de Santander. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional de corte transversal, con una muestra no probabilística de 134 estudiantes activos en el primer semestre de 2024. Se aplicó el cuestionario IPAQ versión corta para estimar el nivel de actividad física en METs, y se utilizó el promedio académico ponderado como indicador del rendimiento académico. **Resultados:** Los resultados mostraron una distribución equitativa por sexo y una alta representación de estudiantes en estratos socioeconómicos bajos y en semestres avanzados. No se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en los niveles de actividad física ni en el rendimiento académico. Se evidenció una correlación positiva alta ($r = .636$; $p < .000$) entre la actividad física y el rendimiento académico, con un coeficiente de determinación de $R^2 = .331$, lo que indica que el 33.1% de la variabilidad en el desempeño académico puede explicarse por los niveles de actividad física. **Conclusiones:** Los hallazgos respaldan la importancia de fomentar la actividad física como estrategia para mejorar el rendimiento académico, aunque se reconoce la necesidad de considerar otros factores psicosociales que también inciden en el desempeño estudiantil.

Palabras Clave: rendimiento académico; actividad física; estudiantes universitarios; ejercicio físico.

Abstract

Introduction: The relationship between physical activity and academic performance has gained increasing relevance in university settings, where students often face high levels of stress and sedentary behavior. This study aimed to analyze this relationship among students enrolled in the Sports Training Technology program at the Unidades Tecnológicas de Santander. **Methodology:** A quantitative, descriptive, and correlational cross-sectional study was conducted with a non-probabilistic sample of 134 students actively enrolled in the first academic semester of 2024. The short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to estimate physical activity levels in METs, and the weighted academic average was employed as an indicator of academic performance. **Results:** The findings revealed a balanced gender distribution and a high representation of students from lower socioeconomic strata and advanced academic semesters. No statistically significant differences were found between male and female students regarding physical activity levels or academic performance. A strong positive correlation was observed between physical activity and academic performance ($r = .636$; $p < .000$), with a coefficient of determination ($R^2 = .331$), indicating that 33.1% of the variability in academic performance can be explained by physical activity levels. **Conclusions:** The results support the importance of promoting physical activity as a strategy to enhance academic performance. However, the need to consider additional psychosocial factors influencing student outcomes is also acknowledged.

Keywords: academic performance, physical activity; university students; physical exercise.

Introducción

La relación entre actividad física y rendimiento académico es fundamental en el proceso de aprendizaje, especialmente en el contexto universitario, donde las altas demandas académicas y exigencias sociales influyen de manera significativa en los estilos y hábitos de vida de los estudiantes, a menudo generando un incremento en los niveles de estrés y sedentarismo (Silva-Ramos et al., 2020). Sumado a ello, los docentes se enfocan en cumplir con los objetivos del proyecto educativo institucional (PEI) o el plan curricular, dejando a un lado la importancia de la actividad física en el desarrollo físico, motor, cognitivo y emocional de los estudiantes, lo cual afecta negativamente sus habilidades y rendimiento a lo largo de su vida académica (Luna et al., 2020).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial (García & González-Jurado, 2017). A nivel de los estudiantes universitarios, se han reportado altas prevalencias de sedentarismo durante sus tiempos libres, con tasas del 23% en Europa noroccidental y Estados Unidos, 30% en Europa Central y Oriental, 39% en la región del Mediterráneo y 42% en el Asia Pacífico. En América Latina, estos índices son alarmantemente altos, alcanzando hasta un 93% en Chile y un 88% en Colombia (Puerta Mateus et al., 2019).

A su vez, los bajos niveles de actividad física y el aumento del sedentarismo han derivado en problemas como obesidad, sobrepeso y problemas psicosociales, lo que influye en su rendimiento académico debido a frecuentes ausencias y falta de motivación (Ortega Miranda, 2018; Rodríguez-Torres et al., 2022). Haga clic o pulse aquí para escribir texto.. En este sentido, el rendimiento académico es un factor clave que impacta la autoconfianza y motivación de los estudiantes, los cuales al enfrentarse con

bajos resultados académicos, disminuyen el nivel de confianza y afectan la manera en que abordan sus metas y procesos de aprendizaje. Por ello, se plantea la actividad física como un recurso pedagógico que podría mejorar la motivación y autoconfianza, favoreciendo así el desempeño académico y el bienestar emocional (Zurita Cerreño, 2020).

Dado lo anterior, esta investigación busca analizar la relación entre la práctica de actividad física y el rendimiento académico en un grupo de estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander, resaltando su rol en la implementación de hábitos saludables, autoestima y habilidades cognitivas esenciales en el desarrollo estudiantil. Así, esta investigación apunta a contribuir a una cultura de bienestar integral en el ámbito educativo, empoderando también a futuros profesionales de entrenamiento deportivo en su labor educativa.

Materiales y Métodos

Se llevó a cabo un estudio de tipo cuantitativo, con un diseño descriptivo y correlacional de corte transversal. Este enfoque permitió analizar la relación entre los niveles de actividad física y el rendimiento académico en una muestra de estudiantes universitarios, en un momento específico del tiempo, sin realizar ningún tipo de intervención sobre las variables analizadas (Manterola et al., 2019).

Población

La población fueron estudiantes del programa de Tecnología en Entrenamiento Deportivo de las Unidades Tecnológicas de Santander, los cuales debían tener matrícula académica activa en el primer periodo del año 2024 y estar cursando desde el tercer semestre en adelante del programa mencionado. Se excluyeron aquellos estudiantes que presentaran alguna condición de salud o lesión aguda, la cual limitara la práctica de actividad física, que

fueran deportistas de alto rendimiento, o que tuvieran matrícula condicional por bajo rendimiento o promedio académico. La muestra final fueron 134 estudiantes, los cuales fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por voluntarios.

Instrumentos

Para la medición del nivel de actividad física, se utilizó la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), validado para la población universitaria en Colombia (Arango-Vélez et al., 2020). Haga clic o pulse aquí para escribir texto.. El IPAQ consta de siete preguntas que evalúan las actividades físicas realizadas en los últimos siete días y permite calcular el gasto energético en METs (Metabolic Equivalent of Task). Los niveles de actividad física se clasifican en: bajo (< 600 METs min/semana), moderado ($600-3000$ METs min/semana), y alto (> 3000 METs min/semana; (Ashok et al., 2016). Adicionalmente, se utilizó el promedio académico ponderado como indicador del rendimiento académico, al ser una medida objetiva del desempeño estudiantil a lo largo de su vida universitaria (Domínguez-Lara, 2017).

Análisis Estadísticos

Los datos fueron procesados con el software IBM SPSS versión 29 para Windows. Se emplearon técnicas de estadística descriptiva mediante medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar). Para el análisis inferencial, se realizaron pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) para determinar la distribución de los datos. Según la naturaleza, se aplicaron pruebas de correlación (r): coeficiente de Pearson para datos paramétricos y el coeficiente Rho de Spearman para datos no paramétricos; considerando una correlación nula ($r = 0$), pequeña ($r = > 0$ y $\leq .20$), baja ($r > .20$ y $\leq .40$), regular ($r > .40$ y $\leq .60$), alta ($r > .60$ y $\leq .80$) y muy alta ($r > .80$ y ≤ 1 ; Patiño-Pilliza et al., 2022).

Para evaluar las diferencias entre grupos, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para las variables cuantitativas y Chi-Cuadrado para las variables cualitativas. La influencia de la variable independiente (nivel de actividad física en METs) sobre la variable dependiente (promedio académico) se evaluó mediante el coeficiente de determinación (R^2), considerando efectos pequeños ($R^2 < .24$), medianos ($R^2 .25$ a $.63$) y grandes ($R^2 \geq .64$). Para todas las pruebas se estableció un nivel de significancia estadística de $p < .05$ (Rendón-Macías et al., 2021).

Resultados

En total participaron 134 estudiantes con una distribución equilibrada entre hombres y mujeres, los cuales presentan una edad promedio de 24.13 ± 4.399 años. Respecto a las características sociodemográficas disgregadas por sexo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la zona de residencia ($p = .08$), no obstante, hay un mayor número de mujeres residiendo en zona urbana. Por otro lado, respecto al estrato socioeconómico y el semestre académico hubo diferencias significativas, con un $p = .024$ y $p = .004$ respectivamente; observando una mayor proporción de mujeres en estratos socioeconómicos más altos (como el estrato 4) y en semestres iniciales (particularmente en el tercero), mientras que los hombres se concentraron principalmente en los estratos 2 y 3, así como en el sexto semestre (Tabla 1).

Tabla 1

Características Sociodemográficas de la Población por Sexo

	Hombres (<i>n</i> = 68)	Mujeres (<i>n</i> = 66)	Total	<i>p</i> valor
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
Zona de residencia				
Urbana	56 (82,4%)	61 (92,4%)	117 (87,3%)	.08
Rural	12 (17,6%)	5 (7,6%)	17 (12,7%)	
Estrato socioeconómico				
Estrato 1	12 (17,6%)	11 (16,7%)	23 (17,2%)	.024*
Estrato 2	29 (42,6%)	31 (47%)	60 (44,8%)	
Estrato 3	24 (35,3%)	12 (18,2%)	36 (26,9%)	
Estrato 4	3 (4,4%)	12 (18,2%)	15 (11,1%)	
Semestre académico				
Tercero	1 (1,5%)	11 (16,7%)	12 (9%)	.004*
Cuarto	7 (10,3%)	3 (4,5%)	10 (7,4%)	
Quinto	3 (4,4%)	3 (4,5%)	6 (4,5%)	
Sexto	57 (83,8%)	49 (74,2%)	106 (79,1%)	

Nota. n = Número de estudiantes; * Significancia estadística.

En relación con las variables cuantitativas analizadas, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres, lo que sugiere una distribución homogénea en la población. La actividad física, medida mediante el gasto energético estimado en METs presentó medianas similares entre ambos grupos, con un p valor de .599, indicando que los niveles de actividad física no difirieron de manera significativa por sexo. De igual forma, el promedio ponderado académico fue comparable entre hombres y mujeres, con una leve tendencia a ser mayor en las mujeres, aunque sin significancia estadística ($p = .079$; Tabla 2).

Tabla 2

Actividad física y rendimiento académico

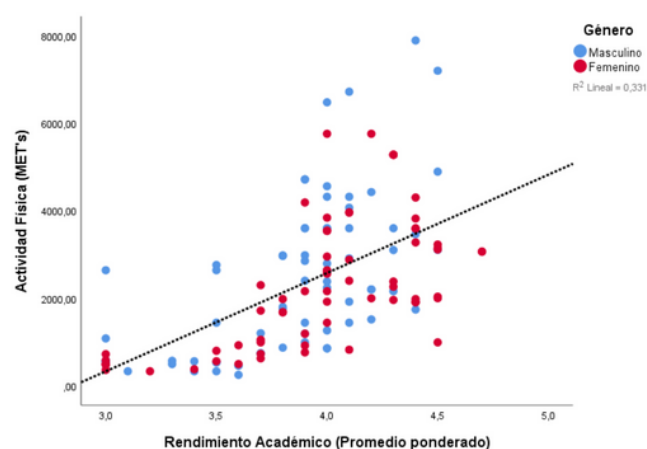
	Masculino (n = 68)	Femenino (n = 66)	Total	p valor
	ME (RIQ)	ME (RIQ)		
METs	2391.0 (1012.50 - 3600)	2017.0 (922,50 - 3238,87)	2200 (973,500 - 3484,12)	.599
Promedio Ponderado	3,9 (3.62 - 4.10)	4,0 (3.70 - 4.32)	4 (3.7 - 4.2)	.079

Nota. ME = Mediana; RIQ = Rango intercuartil.

Finalmente, se evidencia una correlación positiva alta entre la actividad física y el rendimiento académico ($r = .636$; $p < .000$), lo cual indica que a mayor nivel de actividad física, mejor desempeño académico. Además, mediante el coeficiente de determinación ($R^2 = 0,331$), se permite establecer que aproximadamente el 33.1% de la variabilidad en el rendimiento académico puede ser explicada por los niveles de actividad física.

Figura 1

Correlación de variables



Discusión

La población estudiada muestra una representación equitativa de género y una predominancia del estrato socioeconómico 2, con la mayoría de los estudiantes en sexto semestre. Esto se alinea con estudios recientes que sugieren que los estudiantes de estratos medios y bajos pueden enfrentarse a desafíos adicionales, lo cual podría influir en su rendimiento académico y hábitos de actividad física (Tique-Gutiérrez et al., 2018). Estas variables demográficas son importantes porque, dado que el contexto socioeconómico juega un papel relevante en la participación en actividades físicas y en el bienestar académico (Rodríguez-Torres et al., 2022).

Por otra parte, los resultados muestran que no existen diferencias significativas en la actividad física entre hombres y mujeres, lo cual es congruente con hallazgos recientes que sugieren una tendencia hacia la igualdad en el compromiso con la actividad física en ambientes académicos (Ávila Manríquez et al., 2021). No obstante, Martínez Benítez y Sauleda Martínez (2019) destacan que las motivaciones y modalidades de ejercicio pueden diferir entre sexos, influyendo potencialmente en el rendimiento académico.

De otro lado, la alta correlación positiva entre la actividad física medida por METs y el rendimiento académico coincide con un estudio que ha identificado la actividad física como un factor contribuyente al desempeño académico, al mejorar aspectos como la concentración y la gestión del estrés (López-Bonilla et al., 2015). La relación observada entre la tasa metabólica y el promedio ponderado ($r = .636$; $p < .000$) destaca que los estudiantes físicamente activos tienden a obtener mejores calificaciones, alineándose con investigaciones que confirman esta asociación, aunque no necesariamente en una relación causal directa (Malla Acevedo, 2023).

En cuanto a la varianza explicada del rendimiento académico por la actividad física ($R^2 = .331$) indica un efecto moderado; estudios recientes sugieren que si bien la actividad física tiene un impacto positivo en el rendimiento académico, otros factores psicológicos y contextuales también influyen considerablemente en este aspecto (Andrades-Suárez et al., 2022; Ruiz-Ariza et al., 2021). Esta moderación subraya la importancia de integrar intervenciones multifactoriales que promuevan la actividad física junto con apoyo académico y psicosocial.

La predominancia de estudiantes en el sexto semestre también podría ser un factor

relevante, ya que, los estudiantes en etapas avanzadas de sus estudios pueden experimentar niveles más altos de presión académica, lo cual podría mediar el impacto de la actividad física en su rendimiento (González Marmolejo et al., 2023).

Los hallazgos indican que la actividad física no sólo beneficia la salud física, sino que también tiene un efecto positivo en el rendimiento académico. Esto coincide con recomendaciones de la OMS, que subraya la importancia de la actividad física regular para jóvenes adultos en contextos educativos (OMS, 2020). Además, estudios de intervención han demostrado que programas de ejercicio físico integrados en los planes de estudio mejoran tanto la salud como el desempeño académico (Cámara Martínez et al., 2023).

Aunque los resultados ofrecen una visión clara de la correlación entre la actividad física y el rendimiento académico, existen limitaciones, como la falta de control de factores externos como el estrés o la calidad del sueño, que también influyen en el rendimiento (Zapata-López et al., 2024). Futuras investigaciones podrían abordar estos factores y realizar análisis longitudinales para determinar la causalidad de la relación.

Conclusiones

Los resultados del estudio confirman la existencia de una correlación positiva y significativa entre la práctica de actividad física y el rendimiento académico en estudiantes universitarios del programa de Tecnología en Entrenamiento Deportivo. Este hallazgo refuerza la importancia de la actividad física no solo como un factor de salud, sino también como un recurso que favorece el aprendizaje, la concentración y la motivación académica. Sin embargo, se reconoce que la actividad física explica parcialmente la variabilidad en el desempeño estudiantil, lo que evidencia la necesidad de integrar otros determinantes psicosociales y

contextuales en el análisis del rendimiento académico.

Por otro lado, la principal limitación de este estudio radica en su diseño transversal, que impide establecer relaciones de causalidad entre la actividad física y el rendimiento académico. Así mismo, el uso de un muestreo no probabilístico restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a toda la población universitaria. Por tanto, se recomienda desarrollar investigaciones longitudinales y experimentales que permitan establecer relaciones causales entre la actividad física y el rendimiento académico, considerando de manera integrada factores psicológicos, sociales y de estilo de vida.

Referencias

- Arango-Vélez, E. F., Echavarría-Rodríguez, A. M., Aguilar-González, F. A., & Patiño-Villada, F. A. (2020). Validación de dos cuestionarios para evaluar el nivel de actividad física y el tiempo sedentario en una comunidad universitaria de Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 38(1). e334156. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v38n1e334156>
- Ashok, P., Kharche, J. S., Raju, R., & Godbole, G. (2017). Metabolic equivalent task assessment for physical activity in medical students. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 7(3), 236–239. <https://doi.org/10.5455/njppp.2017.7.0825604092016>
- Ávila Manríquez, F. D. J., Méndez Ávila, J. C., Silva Llaca, J. M., & Gómez Terán, O. Ángel. (2021). Actividad física y su relación con el rendimiento académico. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1030>
- Martínez Benítez, J. E., & Sauleda Martínez, L. A. (2019). Diferenciales de género en la actividad física y deportiva de los estudiantes de la Universidad Central de Ecuador. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 37(2), 7–26. <https://doi.org/10.14201/et2019372726>
- Cámara Martínez, A. ., Martínez López , E. J., Suarez-Manzano, S., Brandao Loureiro, V., & Ruiz Ariza, A. . (2023). Integración de la actividad física en el aula y sus efectos físicos y cognitivo-académicos. Una revisión sistemática y una guía práctica educativa. *Retos*, 49, 978-992. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.97957>
- González Marmolejo, W., Cerón Bedoya, J. D., Fernández Barona, E. J., & Mora Rojas , D. L., (2023). Relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de una institución universitaria. Estudio multicéntrico. *Retos*, 47, 775-782. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94795>
- García, C. M., & González-Jurado, J. A. (2017). Impacto de la inactividad física en la mortalidad y los costos económicos por defunciones cardiovasculares: evidencia desde Argentina *Revista panamericana de salud publica*, 41, e92. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.92>
- Domínguez-Lara, S. (2017). ¿Rendimiento en exámenes o promedio general? : Algunas cuestiones sobre la medición del rendimiento académico en investigación. *Pensando Psicología*, 13(21), 33-39. <https://doi.org/10.16925/pe.v13i21.1712>
- López-Bonilla, J. M., López-Bonilla, L. M., Serra, F., & Ribeiro, C. (2015). Relación entre actitudes hacia la actividad física y el deporte y rendimiento académico de los estudiantes universitarios españoles y portugueses. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(2), 275–284.

Luna, D., García-Reyes, S., Soria-González, E., Avila-Rojas, M., Ramírez-Molina, V., García-Hernández, B., & Meneses-González, F. (2020). Estrés académico en estudiantes de odontología: asociación con apoyo social, pensamiento positivo y bienestar psicológico. *Investigación En Educación Médica*, 9(35), 8-17.

<https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.35.20205>

Malla Acevedo, A. L. (2023). Actividad física y su influencia en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. Revisión sistemática. *MENTOR Revista De investigación Educativa Y Deportiva*, 2(5), 281-299.

<https://doi.org/10.56200/mried.v2i5.5694>

Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica [Methodology of study designs most frequently used in clinical research]. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 36-49.

<https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.11.005>

Organización Mundial de la Salud. (2020, 25 de noviembre). Cada movimiento cuenta para mejorar la salud – dice la OMS. <https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who>

Ortega Miranda, E. G. (2018). Alteraciones psicológicas asociadas a la obesidad infantil. *Revista Médica Herediana*, 29(2), 111.

<https://doi.org/10.20453/rmh.v29i2.3352>

Patiño-Pilliza, K., Fonseca-León, C., & Chango-Galarza, M. (2022). Control de costos de producción bajo la Norma ISO 9001: 2015: Una opción a la minimización del desperdicio económico en los negocios artesanales de la parroquia La Victoria, cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi, periodo 2019-2021. *Revista Publicando*, 9(35), 19-32.

<https://doi.org/10.51528/rp.vol9.id2336>

Puerta Mateus, K. C., De La Rosa Luna, R., & Ramos Vivanco, A. M. (2019). Levels of Physical Activity and Its Relation Between the Distribution by Sex and Academic Program in a University. *MHSalud: Revista En Ciencias Del Movimiento Humano Y Salud*, 16(2), 1-10.

<https://doi.org/10.15359/mhs.16-2.4>

Rendón-Macías, M. E., Zarco-Villavicencio, I. S., & Villasís-Keever, M. Á. (2021). Métodos estadísticos para el análisis del tamaño del efecto. *Revista Alergia México*, 68(2), 128-136.

<https://doi.org/10.29262/ram.v65i2.949>

Rodríguez-Torres, Á. F., Bohórquez Germán, N. E., Aimara Paucar, J. C., Cusme-Torres, A. C., & García-Gaibor, J. A. (2022). El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Dominio de las Ciencias*, 8(2), 642-661.

<https://doi.org/10.23857/dc.v8i2.2667>

Ruiz-Ariza, A., Suárez-Manzano, S., López-Serrano, S., & Martínez-López, E. J. (2021). La actividad física como medio para cultivar la inteligencia en el contexto escolar. *Revista Española de Pedagogía*, 79(278), 161-177.

<https://doi.org/10.22550/REP79-1-2021-04>

Silva-Ramos, M. F., López-Cocotle, J. J., & Meza-Zamora, M. E. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia*, 28(79), 75-83.

Tique-Gutiérrez, M., Camacho-Anaya, J., Segura-Guevara, Y., Orozco-Torregrosa, R., Ortega-Moreno, L., Iriarte-Ariza, M., Martínez-Rudas, J., Gutiérrez-Pérez, J., & Cáceres-Fernández, N. (2018). Contexto socioeconómico sobre el rendimiento académico del estudiante mediante la investigación como estrategia pedagógica. *Cultura, Educación y Sociedad*, 9(1), 171-180.

<https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.1.2018.13>

Zapata-López, J. S., Gutierrez-Arce, K., Bojórquez-Castro, L., & Betancourt-Peña, J. (2024). Academic stress and sleep quality in university students in two Latin American countries. *Ansiedad y Estrés*, 30(2), 94–101. <https://doi.org/10.5093/ANYES2024A12>

Zurita Carreño, C. (2020). Relación entre actividad física y rendimiento académico [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de La Laguna]. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/20651>

Adaptación de la Escala Multidimensional de Orientación hacia la Deportividad en Contexto Mexicano

Adaptation of the Multidimensional Sportspersonship Orientations Scale in the Mexican Context

María Cristina Castro Tamez¹, Ana María del Mar Concha Viera² y Lorena González García¹

Autor de correspondencia: María Cristina Castro Tamez, mcctamez@gmail.com

¹Universidad Autónoma de Yucatán, México. ²Universitat de València, España.

Cómo citar:

Castro Tamez, M. C., Concha Viera, A. M. del M., & González García, L. (2025). Adaptación de la Escala Multidimensional de Orientación hacia la Deportividad en Contexto Mexicano. *Revista De Ciencias Del Ejercicio FOD*, 20(2), 60–70.

DOI:10.29105/rce-fod.v20i2.146

Julio-Diciembre-146

Link para acceder al artículo:

<https://doi.org/10.29105/rce-fod.v20i2.146>



Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de Creative Commons Licencia de atribución (CC BY-NC) (Creative Commons Atribución-No-Comercial 4.0)

Resumen

A través de la participación de las juventudes en actividades deportivas, se pueden desarrollar diversas características de la orientación hacia la deportividad. Durante estas etapas, los/las jóvenes aprenden a adaptarse a normas y reglas sociales, por lo que resulta un periodo crítico para la formación de la identidad y la adquisición de valores. Para poder potenciar este desarrollo resulta fundamental contar con instrumentos adecuados que permitan evaluar las distintas variables psicológicas implicadas en el deporte, en este caso la orientación hacia la deportividad. El objetivo del presente estudio fue adaptar y validar la Escala Multidimensional de Orientación hacia la Deportividad (MSOS) en el contexto de deportistas mexicanos de entre 10 y 15 años. Para la adaptación, se recurrió a un juicio de expertos para obtener evidencias de validez del contenido, y, a su vez, se realizaron entrevistas cognitivas para obtener evidencias de validez del proceso de respuestas. Los resultados de ambos se contrastaron e integraron para respaldar las decisiones tomadas en la versión final del instrumento. Los puntajes de V de Aiken para suficiencia, claridad, coherencia y relevancia se encontraron por encima de los criterios establecidos. Se realizaron 33 modificaciones en total, distribuidas en las distintas fases. Se puede concluir que la MSOS-V3 es un instrumento válido que puede ser utilizado en estudios futuros. Se sugiere continuar investigando las relaciones entre la orientación hacia la deportividad y otros factores psicológicos y sociales, así como realizar estudios longitudinales y desarrollar intervenciones para promover una orientación saludable hacia el deporte.

Palabras Clave: Deportividad, México, adaptación, deportistas juveniles.

Abstract

Through youth participation in sports activities, various characteristics of sportspersonship can be developed. During these stages, young people learn to adapt to social norms and rules, making it a critical period for identity formation and the acquisition of values. In order to enhance this development, it is essential to have adequate tools to evaluate the different psychological variables involved in sport, in this case sportspersonship orientation. The objective of this study was to adapt and validate the Multidimensional Sportspersonship Orientation Scale (MSOS) in the context of Mexican athletes between the ages of 10 and 15. For the adaptation, expert judgment was used to obtain evidence of content validity, and cognitive interviews were conducted to obtain evidence of response validity. The results of both were compared and integrated to support the decisions made in the final version of the instrument. Aiken's V scores for sufficiency, clarity, coherence, and relevance were found to be above the established criteria. A total of 33 modifications were made, distributed across the different phases. It can be concluded that the MSOS-V3 is a valid instrument that can be used in future studies. It is suggested that further research be conducted on the relationships between sportspersonship orientation and other psychological and social factors, as well as longitudinal studies and the development of interventions to promote a healthy orientation toward sports.

Keywords: Sportspersonship, Mexico, adaptation, young athletes.

Introducción

La teoría de la autodeterminación (SDT, por sus siglas en inglés; Deci & Ryan, 1985), explica la importancia que tiene el contexto social como factor para facilitar el desarrollo deportivo óptimo y saludable. Esta teoría planteada por Deci y Ryan (1985) Haga clic o pulse aquí para escribir texto., entiende a la autodeterminación como una característica de la actividad humana que incluye la capacidad de elección, es decir, la causalidad determinante en las elecciones y acciones del individuo. Deci y Ryan, (2000) y Ryan y Deci, (2000), plantearon el modelo de la motivación intrínseca y extrínseca, el cual explica los procesos motivacionales en el contexto deportivo, donde se considera la existencia de un continuo de regulación motivacional, a través del cual se pueden distinguir los diferentes niveles de autodeterminación. En el primer bloque se encuentra la motivación intrínseca, la cual representa el grado más alto de autodeterminación, y se refiere a actuar por iniciativa propia, por placer y la satisfacción de participar en la actividad. Dentro del segundo bloque está presente la motivación extrínseca, que ocurre cuando una persona se involucra en actividades para lograr algún objetivo externo. Finalmente, la no motivación tiene el grado más bajo de autodeterminación y se caracteriza por la falta de intención del sujeto para realizar una actividad, es decir, una completa falta de motivación y desconocimiento por las razones para participar.

Dentro de esta misma teoría que destaca la importancia de la motivación y los factores internos que regulan, surge el concepto de las necesidades psicológicas básicas (NPB). Mosqueda et al. (2022), señalan que dentro de esta teoría se consideran tres NPB: autonomía, que al ser satisfecha habla del sentimiento de dar dirección a las propias conductas; competencia, que al ser satisfecha se refiere a sentirse capaz y tener dominio de cierta habilidad; y relación, la cual hace referencia a sentirse interrelacionado con

otros significativamente. Estas necesidades, como lo plantean Ryan y Deci (2017), son los nutrientes esenciales para el crecimiento, el bienestar y la integridad de los deportistas.

Retomando el continuo de motivación anteriormente revisado, se podría afirmar que a mayor motivación autodeterminada mayor efecto en las consecuencias positivas de la motivación. Vallerand y Losier (1999), mencionan que la motivación tiene consecuencias cognitivas, afectivas y conductuales; de estas últimas se incluyen las intenciones y elección de comportamientos. Dentro de estas consecuencias y sus efectos positivos se encuentra la orientación hacia la deportividad, que, desde la SDT, fue conceptualizada por Vallerand et al. (1997), a través de cinco dimensiones: a) respeto por las convenciones sociales, b) respeto por las reglas y jueces, c) compromiso con la participación deportiva, d) respeto por el oponente y, e) relativa visión negativa de participar en el deporte. Vallerand y Losier (1994), resaltan que en la deportividad es necesario hacer una distinción entre tres elementos: las orientaciones de la deportividad, el desarrollo de las orientaciones de la deportividad y la manifestación del comportamiento con deportividad. El primero involucra la autoconciencia, la estructura interna y las tendencias de acción apropiadas a cada orientación; el segundo, hace referencia al proceso de desarrollo de diferentes orientaciones en la competición deportiva y el tercer factor, aborda las manifestaciones de deportividad en momentos específicos del comportamiento humano.

La infancia y adolescencia resulta particularmente relevante, ya que durante este período los jóvenes experimentan importantes cambios físicos, cognitivos y sociales que pueden influir en su relación con el deporte y en su motivación para participar en actividades deportivas. Es en estas etapas que, como mencionan diversos autores, las

figuras significativas y el contexto social en el que se desenvuelvan los/las deportistas se convierten en factores fundamentales para el desarrollo de conductas y actitudes de deportividad o por el contrario, la aparición de actitudes y conductas antideportivas que pueden llegar a ser agresivas y/o violentas (Bredemeier & Shields, 2016; Durán, 2011; Weinberg & Gould, 2019).

Reconociendo la relevancia que tiene para el desarrollo integral de las juventudes, Burgueño et al. (2018), señalan que en los últimos años se ha incrementado la cantidad de investigaciones que abordan el estudio de la ética y la moral en el deporte, sobre todo como medio para contrarrestar los comportamientos agresivos y violentos que ocurren en el ambiente deportivo. El concepto de deportividad puede constituir una nueva aproximación conceptual que permita comprender el desarrollo de la conducta ética en los/as deportistas en edad escolar (Iturbide-Luquin & Elousa-Oliden, 2017).

Los estudios sobre deportividad en México son escasos y no se tiene constancia de algún instrumento que pueda evaluar la orientación hacia la deportividad en el sureste del país. Por lo que resulta importante realizar la adaptación de instrumentos relacionados con esta variable los cuales sean confiables y válidos tomando en cuenta las características específicas de la población de interés y así comenzar a realizar más investigaciones al respecto. Es por esto que el objetivo fue adaptar y validar la Escala Multidimensional de Orientación hacia la Deportividad (MSOS, por sus siglas en inglés) en el contexto deportivo mexicano.

En el caso de la MSOS, su adaptación y validación en deportistas jóvenes mexicanos permitirá obtener una mejor comprensión de su orientación hacia el deporte, así como de los factores psicológicos que influyen en su participación y rendimiento deportivo. Realizar estudios con deportistas de entre

10 y 15 años de edad permitirá comprender cómo se desarrollan las orientaciones hacia el deporte durante la etapa de la adolescencia temprana y media en el contexto cultural y deportivo de México.

Material y método

Participantes

La MSOS-V1 fue pasada a tres jueces expertos en psicología del deporte en México con el fin de valorar la comprensión y claridad de las instrucciones, opciones de respuesta e ítems del instrumento. Posteriormente para las entrevistas cognitivas de la MSOS-V2 se recurrió a dos practicantes de fútbol de entre 10 y 15 años. Para este proceso se contó con el consentimiento informado de sus cuidadores primarios, así como del asentimiento informado de los participantes.

Materiales e instrumentos

Se utilizó como base la MSOS de Vallerand et al. (1997) y validada en castellano por Martín-Albo et al. (2006). Esta escala se compone de 25 ítems estructurados en cinco subescalas, cada una de ellas compuesta por cinco ítems: Compromiso con la práctica (e.g. "Cuando compito, me entrego por completo aunque esté seguro de que vaya a perder"), Convenciones sociales (e.g. "Cuando pierdo, felicito a mi adversario sea quien sea"), Respeto a las reglas y árbitros (e.g. "Respeto las decisiones arbitrales"), Respeto al oponente (e.g. "Ayudo a mi adversario a levantarse tras una caída") y Relativa visión negativa de participar en el deporte (e.g. "Compito por el honor personal, los trofeos y las medallas"). El formato de respuesta es una escala tipo Likert de cinco opciones que comprende desde (1) "No se corresponde conmigo en absoluto", hasta (5) "Se corresponde exactamente conmigo". En su primera versión, Vallerand et al. (1997) reportaron la validez de la MSOS, con los siguientes índices de fiabilidad: compromiso con la práctica ($\alpha = 0.71$), convenciones sociales ($\alpha = 0.86$), respeto a las reglas y

árbitros ($\alpha = 0.83$), respeto al oponente ($\alpha = 0.78$) y relativa visión negativa de participar en el deporte ($\alpha = 0.54$). Martín-Albo et al. (2006), realizaron un doble estudio obtenido los siguientes valores de fiabilidad: compromiso con la práctica ($\alpha = 0.86$ y 0.81), convenciones sociales ($\alpha = 0.86$ y 0.81), respeto a las reglas y árbitros ($\alpha = 0.77$ y 0.73), respeto al oponente ($\alpha = 0.74$ y 0.71) y relativa visión negativa de participación en el deporte ($\alpha = 0.60$ y 0.56).

Procedimiento

Para la adaptación de un instrumento que pudiera ser válido con la población de deportistas de entre 10 y 15 años mexicana, la metodología del estudio contempló cuatro fases.

En la primera, se realizó una extensa revisión de la literatura relacionada al tema para seleccionar una escala de orientación hacia la deportividad que fuera adecuada para los objetivos de la investigación y dentro del marco de la SDT. Tras un análisis detenido, se seleccionó la MSOS debido a su fundamentación conceptual y empírica, en concordancia con las dimensiones propuestas por Vallerand et al. (1997). Además, se consideró que la MSOS ya contaba con una versión adaptada al idioma español, lo cual facilitaría su implementación en la población objetivo.

En la segunda fase, se efectuó la primera versión de la MSOS al contexto de deportistas de entre 10 y 15 años mexicanos, desarrollando la MSOS-V1. Los cambios se centraron principalmente en ajustar el vocabulario y reestructurar las opciones de respuesta para reflejar con mayor precisión las experiencias y percepciones de los jóvenes deportistas mexicanos.

Dentro de la tercera fase, se realizó una revisión por un juicio con tres expertos especialistas en psicología del deporte, a quienes se les envió por correo electrónico el formato para participar. Esto se llevó a cabo

tomando en cuenta el modelo propuesto por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), donde a través de una planilla se califica en una escala que va del uno al cinco, los aspectos de suficiencia, coherencia, relevancia y claridad de cada ítem. Además de esto se incluyó un apartado de observaciones para que las personas expertas pudieran dar sus recomendaciones de cada ítem. A partir de las calificaciones dadas se realizó la prueba estadística V de Aiken con sus Intervalos de Confianza de 95% para determinar el grado de concordancia entre los jueces. Esta fase tuvo como objetivo validar la pertinencia y adecuación de los ítems de la escala para la población de interés. A partir de las sugerencias y recomendaciones de los expertos, se realizó una revisión y ajuste del instrumento, dando lugar a la MSOS-V2.

En la cuarta fase, se realizaron dos entrevistas cognitivas con dos practicantes de fútbol de entre 10 y 15 años. El propósito de estas entrevistas era evaluar la comprensión y relevancia de los ítems de la MSOS-V2, así como identificar posibles problemas o ambigüedades en su formulación. Esto a su vez, dio validez a través de los procesos de respuesta usados por los participantes al contestar el instrumento. La utilidad de la entrevista cognitiva ha sido probada por Padilla et al. (2013) como fuente de evidencia de validez del proceso de respuesta para escalas psicológicas brindando una mayor comprensión del constructo a evaluar. La entrevista fue estructurada siguiendo un protocolo de sondeo verbal basado en el trabajo realizado por Morales Manrique (2021) siguiendo la siguiente estructura:

1. *Presentación inicial con el participante.*
2. *Informe al participante sobre el objetivo del estudio, objetivo de la entrevista, composición de la sesión, confidencialidad y autorización de grabación.*
3. *Llenado del instrumento por parte del participante.*

4. Evaluación de la claridad de las instrucciones del apartado sociodemográfico.
5. Evaluación de la claridad de las instrucciones del cuestionario.
6. Evaluación de las alternativas de respuesta.
7. Evaluación de prueba general de los ítems.
8. Evaluación de prueba específica de los ítems.

En cuanto a las pruebas específicas se utilizaron los tipos de sondeos utilizados en el estudio de Caicedo Cavagnis et al. (2017), que incluyen comprensión/interpretación, parafraseo, juicio/confianza y específico. Todas las entrevistas, previa autorización del informante, fueron grabadas para ser transcritas en un documento en *Microsoft Word®*. Para comenzar el análisis de los datos textuales obtenidos de las entrevistas, las investigadoras leyeron varias veces cada una de ellas. A continuación, con el uso del programa *Atlas.ti®* fueron señalando los aspectos que podrían ser relevantes para hacer modificaciones en los ítems, así como los segmentos de textos con observaciones, recomendaciones o comentarios acerca del funcionamiento de los ítems. Dichos segmentos fueron agregados en un documento en *Microsoft Word®*, que contenía todas las observaciones por ítem sintetizándolos en un formato similar al usado por Vargas-Halabí y Mora-Esquivel (2017; véase ejemplo en Tabla 1).

Tabla 1

Ejemplo de ficha para la sistematización de la información

Número de ítem en MSOS-V2	5
Dimensión	5 Relativa visión negativa de participar en el deporte
Protocolo	A
Código de ítem	DRVNS
Número de entrevistados	2
Contenido del ítem original	Compito por el honor personal, los trofeos y las medallas.
Contenido del ítem adaptado	Compito por el honor personal, los trofeos y las medallas.
Contenido después de juicio de expertos	Compito por el honor personal, los trofeos y las medallas.
Preocupaciones	El concepto de "honor personal" podría ser complejo para las edades a quienes va dirigido el instrumento. Esto podría causar problemas al evaluar la dimensión. A su vez, al agregar "únicamente" se hace énfasis en la dimensión y el marco de referencia.
Recomendaciones	J1, menciona que "honor personal" lo entiende cómo "Saber que yo di todo de mí, que voy a seguir mejorando, que estoy mejorando, que, si salgo bien en el partido, que pues qué bueno. Y si hay algo que me falta, yo lo voy a seguir mejorando. Y si por ejemplo meto gol o hago muchas cosas bien, eso es por mí, por mi propio orgullo, entonces es como mi honor por mí." Las investigadoras evalúan lo mencionado por las entrevistadas y deciden cambiar la redacción del ítem.
Modificación adoptada	Compito únicamente por el orgullo, los trofeos y las medallas.

A partir del análisis, se hicieron los cambios tomando en cuenta las sugerencias y observaciones realizadas por los participantes de las entrevistas cognitivas. Esto dio lugar a la MSOS-V3, versión final del instrumento adaptado y validado para la medición de la orientación hacia la deportividad en deportistas mexicanos de entre 10 y 15 años.

Análisis de datos

En relación con el análisis cuantitativo para el coeficiente de validez de contenido V de Aiken, se utilizó *Microsoft Excel®* estableciéndose el valor mínimo de la V de Aiken y límite inferior en 0.70 con un intervalo de confianza de 95%. Respecto al análisis cualitativo se tomaron en cuenta todas las aportaciones de los distintos jueces expertos y entrevistados en cada una de las preguntas con el uso del programa *Atlas.ti®*.

Resultados

Como se observa en la Tabla 2 durante la segunda fase se modificaron 14 de los 25 reactivos que conforman la MSOS (56% de sus reactivos), así como las opciones de respuesta. Los cambios se centraron en ajustes de vocabulario con el fin de adecuarse a la población objetivo dentro del contexto local. Las opciones de respuesta fueron modificadas de la siguiente forma: "No se corresponde conmigo en absoluto" por "Totalmente en desacuerdo" (1); "Prácticamente no se corresponde conmigo" por "En desacuerdo" (2); "Se corresponde conmigo en parte" por "Ni en desacuerdo ni de acuerdo" (3); "Se corresponde conmigo en gran medida" por "De acuerdo" (4); "Se corresponde exactamente conmigo" por "Totalmente de acuerdo" (5).

Esta modificación se realizó debido a que dentro del contexto estas opciones de respuesta son las más utilizadas. Así mismo algunas palabras fueron cambiadas para ajustarse al contexto y población a la que va dirigido.

Tabla 2

Modificaciones realizadas de la MSOS Original a la MSOS-V1

Dimensión	Ítem	MSOS Original (Español)	Cambios	MSOS-V1
Opciones de respuesta		No se corresponde conmigo en absoluto (1) Prácticamente no se corresponde conmigo (2) Se corresponde conmigo en parte (3) Se corresponde conmigo en gran medida (4) Se corresponde exactamente conmigo (5)	Cambio de instrucciones por las que son usadas comúnmente en el contexto local	Totalmente en desacuerdo (1) En desacuerdo (2) Ni en desacuerdo ni de acuerdo (3) De acuerdo (4) Totalmente de acuerdo (5)
3. Compromiso con la participación deportiva	3	Cuando compito, me entrego por completo aunque esté seguro de que vaya a perder.	Cambio de palabra "compito" por "partido"	Cuando tengo un partido, me entrego por completo aunque esté seguro de que vaya a perder.
4. Respeto por el oponente	4	Ayudo a mi adversario a levantarse tras una caída.	Cambio de palabra "adversario" por "rival"	Ayudo a mi rival a levantarse tras una caída.
1. Respeto convenciones sociales	6	Tras una derrota, le doy la mano al entrenador de mi adversario.	Cambio de palabra "adversario" por "rival"	Tras una derrota, le doy la mano al entrenador de mi rival.
2. Respeto por reglas y jueces	7	Respeto las reglas.	Se agregó "de mi deporte"	Respeto las reglas de mi deporte.
4. Respeto por el oponente	9	Si puedo, pido al árbitro que permita a mi adversario seguir jugando en caso de que haya sido descalificado injustamente.	Cambio de palabra "adversario" por "rival" y "descalificado" por "expulsado"	Si puedo, pido al árbitro que permita a mi rival seguir en el partido en caso de que haya sido expulsado injustamente.
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	10	Critico lo que el entrenador me obliga a hacer.	Cambio de palabra "obliga" por "pide"	Critico lo que el entrenador me pide hacer.
1. Respeto convenciones sociales	11	Tras una competición, felicito a mi adversario por su buena actuación.	Cambio de "tras una competición" por "al finalizar un partido"	Al finalizar un partido, felicito a mi rival por su buena actuación.
4. Respeto por el oponente	14	Cuando mi adversario se lesiona, pido al árbitro que detenga el juego para que puedan asistirlo.	Cambio de palabra "adversario" por "rival" y "asistirlo" por "atenderlo"	Cuando mi rival se lesiona, pido al árbitro que detenga el juego para que puedan atenderlo.
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	15	Después de una competición, busco excusas para justificar una mala actuación.	Cambio de palabra "competición" por "partido"	Después de un partido, busco excusas para justificar una mala actuación.
1. Respeto convenciones sociales	16	Después de una victoria, reconozco el buen trabajo de mi adversario.	Cambio de palabra "adversario" por "rival"	Después de una victoria, reconozco el buen trabajo de mi rival.
4. Respeto por el oponente	19	Si veo que el adversario es penalizado injustamente, intento que el árbitro rectifique su decisión.	Cambio de palabra "adversario" por "rival", "penalizado" por "sancionado" y "rectifique" por "cambie"	Si veo que el rival es sancionado injustamente, intento que el árbitro cambie su decisión.
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	20	Cuando, tras una competición, mi entrenador señala los errores que he cometido, me niego a admitirlos.	Cambio de palabra "competición" por "partido"	Cuando, tras un partido, mi entrenador señala los errores que he cometido, me niego a admitirlos.
1. Respeto convenciones sociales	21	Gane o pierda, doy la mano a mi adversario tras la competición.	Cambio de "adversario" por "rival" y "tras la competición" por "al terminar el partido"	Gane o pierda, doy la mano a mi rival al terminar el partido.
4. Respeto por el oponente	24	Si un adversario olvida su equipación, yo le presto la que tengo de repuesto.	Cambio de palabra "adversario" por "rival"	Si un rival olvida su equipación, yo le presto la que tengo de repuesto.

En la tercera fase, esta versión del instrumento fue enviada a los integrantes del juicio de expertos. Una vez obtenidas sus respuestas, el coeficiente de validez de contenido fue analizado para cada uno de los reactivos y para el instrumento como un todo. A partir de las calificaciones dadas por cada uno de los integrantes, se llevó a cabo la prueba estadística V de Aiken e intervalos de confianza del 95% (Tabla 3), obteniendo como resultados globales suficiencia V: 0.88 LI: 0.60; claridad: V: 0.86 LI: 0.59; coherencia: V: 0.89 LI: 0.62 y relevancia: V: 0.83 LI: 0.54. Como señalan Napitupulu et al. (2018) Valores de V cercanos a 1 indican un perfecto acuerdo entre los jueces y donde el punto de corte mínimo requerido es .70. En este caso se cumple el parámetro mínimo, sin embargo, en el Límite Inferior los valores no alcanzan el .70 con lo cual se sugirió una revisión de los ítems. En cuanto al Coeficiente de Varianza (CV), la mayoría de los valores se encuentran cerca del 10%, lo cual indica una baja variabilidad relativa, es decir, que los jueces evaluadores fueron bastante consistentes en sus calificaciones. Esta revisión y adecuación de los ítems se realizó a partir de los comentarios hechos dentro de la misma lista de cotejo enviada a los expertos.

Tabla 3

Índices de Validez de Contenido V de Aiken e Intervalos de Confianza del 95% para la MSOS

Índices de Validez de Contenido V de Aiken e Intervalos de Confianza del 95%															
Suficiencia				Claridad				Coherencia				Referencia			
Ítem	Media	C.V.	V	Li	La	Media	C.V.	V	Li	La	Media	C.V.	V	Li	La
1	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
2	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
3	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
4	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
5	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9
6	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9
7	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
8	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9
9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9
10	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9
11	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
12	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
13	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
14	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
15	4.33	22%	0.8	0.5	0.9	4.33	22%	0.8	0.5	0.9	4.33	22%	0.8	0.5	0.9
16	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
17	4.33	22%	0.8	0.5	0.9	4.33	22%	0.8	0.5	0.9	4.33	22%	0.8	0.5	0.9
18	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
19	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
20	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
21	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9
22	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9
23	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9	4.67	10%	0.9	0.6	0.9
24	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9	4.33	11%	0.8	0.5	0.9
25	4.00	20%	0.7	0.4	0.9	4.00	20%	0.7	0.4	0.9	4.00	20%	0.7	0.4	0.9
Total	4.51	12%	0.8	0.7	0.9	4.51	12%	0.8	0.7	0.9	4.51	12%	0.8	0.7	0.9

Nota. C.V.: Coeficiente de varianza; V Aiken: Índice de Validez de Contenido; IC 95%: Intervalo de Confianza a 95%.

Como se puede observar en la Tabla 4 durante la tercera fase se modificaron 11 de los 25 reactivos que conforman la MSOS (44% de sus reactivos). Las modificaciones se centraron en ajustes de vocabulario con el fin de adecuarse a la población objetivo dentro del contexto local y/o ajustar el ítem con la dimensión correspondiente.

Tabla 4

Modificaciones realizadas de la MSOS-V1 a la MSOS-V2

Dimensión	Ítem	MSOS-V1	Cambios	MSOS-V2
2. Respeto por reglas y jueces	2	Respeto las decisiones arbitrales.	Se agregó "sin discutirlos"	Respeto las decisiones arbitrales sin discutirlos.
3. Compromiso con la participación deportiva	3	Cuando tengo un partido, me entrego por completo aunque esté seguro de que vaya a perder.	Se agregó "o competición"	Cuando tengo un partido o competición, me entrego por completo aunque esté seguro de que vaya a perder.
4. Respeto por el oponente	9	Si puedo, pido al árbitro que permita a mi rival seguir en el partido en caso de que haya sido expulsado injustamente.	Se agregó "o competición"	Si puedo, pido al árbitro que permita a mi rival seguir en el partido o competición en caso de que haya sido expulsado injustamente.
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	10	Critico lo que el entrenador me pide hacer.	Se cambió "pide" por "obliga"	Critico lo que el entrenador me obliga a hacer.
1. Respeto convenciones sociales	11	Al finalizar un partido, felicito a mi rival por su buena actuación.	Se agregó "independientemente del resultado"	Al finalizar un partido o competición, felicito a mi rival por su buena actuación, independientemente del resultado.
4. Respeto por el oponente	14	Cuando mi rival se lesiona, pido al árbitro que detenga el juego para que puedan atenderlo.	Se cambió "juego" por "partido" y se agregó "o competición"	Cuando mi rival se lesiona, pido al árbitro que detenga el partido o competición para que puedan atenderlo.
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	15	Después de un partido, busco excusas para justificar una mala actuación.	Se agregó "o competición"	Después de un partido o competición, busco excusas para justificar una mala actuación.
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	20	Cuando, tras un partido, mi entrenador señala los errores que he cometido, me niego a admitirlos.	Se agregó "o competición"	Cuando, tras un partido o competición, mi entrenador señala los errores que he cometido, me niego a admitirlos.
1. Respeto convenciones sociales	21	Gane o pierda, doy la mano a mi rival al terminar el partido.	Se agregó "o competición"	Gane o pierda, doy la mano a mi rival tras el partido o competición.
4. Respeto por el oponente	24	Si un rival olvida su equipación, yo le presto la que tengo de repuesto.	Se cambió "equipación" por "equipo deportivo"	Si un rival olvida su equipo deportivo (calcetas, espinilleras, guantes, etc), yo le presto la que tengo de repuesto.
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	25	Si cometo un error en un momento crucial del partido, me enfurezco.	Se cambió "enfurezco" por "enojo bastante"	Si cometo un error en un momento crucial del partido o competición, me enojo bastante.

Una vez hechos los cambios, en la cuarta fase se realizaron dos entrevistas cognitivas para conocer cómo interpretaban las preguntas los practicantes de fútbol en edad escolar y así poder comprender si el instrumento cumplía con su objetivo. Las entrevistas fueron analizadas desde una perspectiva sintáctica; es decir teniendo como referencia las reglas para el uso correcto de las palabras y oraciones. De igual forma, se contempló la semántica del lenguaje utilizado, para asegurarse una correcta adecuación para la población objetivo.

Como se puede observar en la Tabla 5 durante la cuarta fase se modificaron siete de los 25 reactivos que conforman la MSOS (28% de sus reactivos). Las modificaciones se

centraron en ajustes de vocabulario con el fin de adecuarse a la población objetivo dentro del contexto local, así como la redacción femenina.

Tabla 5

Modificaciones realizadas de la MSOS-V2 a la MSOS-V3

Dimensión	Ítem	MSOS-V2	Cambios	MSOS-V3
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	5	Compito por el honor personal, los trofeos y las medallas.	Se cambió "honor personal" por "orgullo" y se agregó "únicamente"	Compito únicamente por el orgullo, los trofeos y las medallas.
1. Respeto convenciones sociales	6	Tras una derrota, le doy la mano al entrenador de mi rival.	Se agregó femenino	Tras una derrota, le doy la mano a el/la entrenador/a de mi rival.
4. Respeto por el oponente	9	Si puedo, pido al árbitro que permita a mi rival seguir en el partido o competición en caso de que haya sido expulsado injustamente	Se agregó femenino	Si puedo, pido a el/la árbitro/a que permita a mi rival seguir en el partido o competición en caso de que haya sido expulsado injustamente.
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	10	Critico lo que el entrenador me obliga a hacer.	Se agregó femenino	Critico lo que el/la entrenador/a me obliga a hacer.
4. Respeto por el oponente	14	Cuando mi rival se lesiona, pido al árbitro que detenga el partido o competición para que puedan atenderlo.	Se agregó femenino	Cuando mi rival se lesiona, pido a el/la árbitro/a que detenga el partido o competición para que puedan atenderlo.
5. Relativa visión negativa de participar en el deporte	20	Cuando, tras un partido o competición, mi entrenador señala los errores que he cometido, me niego a admitirlos.	Se agregó femenino	Cuando, tras un partido o competición, mi entrenador/a señala los errores que he cometido, me niego a admitirlos.
2. Respeto por reglas y jueces	22	Respeto una decisión oficial aunque provenga de alguien que no sea el árbitro (Comités de Disciplina, etc.).	Se agregaron "organizadores del torneo y/o árbitros/as asistentes" y se agregó femenino	Respeto una decisión oficial aunque provenga de alguien que no sea el/la árbitro/a (comités de disciplina, organizadores del torneo y/o árbitros/as asistentes).

Discusión

El propósito fue realizar la adaptación y validación la MSOS para su uso en deportistas mexicanos de entre 10 y 15 años de edad. Los resultados obtenidos durante todas las fases del estudio proporcionan una visión detallada del proceso de adaptación y validación del instrumento, así como sus implicaciones para la medición de la orientación hacia la deportividad en esta población.

Durante la segunda fase del estudio, se realizaron modificaciones significativas en el contenido y formato de la MSOS para garantizar su pertinencia y adecuación al contexto local y a la población objetivo. Es importante destacar que más de la mitad de los reactivos (56%) fueron modificados, lo que refleja la necesidad de adaptar los instrumentos de medición psicológica a las

características específicas de la población a la que se dirigen. Los cambios se centraron principalmente en ajustes de vocabulario y en la reestructuración de las opciones de respuesta para reflejar con mayor precisión las experiencias y percepciones de las y los deportistas jóvenes mexicanos. Estas modificaciones se encuentran en concordancia con (Vargas-Halabí & Mora-Esquivel, 2017), quienes mencionan un vocabulario difícil de entender y un mal estilo de redacción, como unos de los principales problemas al adaptar o construir un instrumento.

En la tercera fase, se llevó a cabo una evaluación por juicio de expertos, cuyas opiniones y valoraciones contribuyeron al refinamiento del instrumento. Aunque los coeficientes de validez de contenido obtenidos fueron satisfactorios en términos generales, se identificaron áreas de mejora en relación con el límite inferior de confianza, lo que sugirió la necesidad de revisar algunos ítems para garantizar su claridad y relevancia en el contexto de la población objetivo. Estos cambios se encuentran en concordancia con investigaciones previas, como las realizadas por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008) y Morales Manrique (2021), quienes señalan la importancia de estimar la confiabilidad de un juicio de expertos al conocer el grado de concordancia entre ellos, y a partir de estos resultados, realizar los cambios pertinentes para obtener un instrumento más apegado al contexto objetivo.

La realización de entrevistas cognitivas en la cuarta fase permitió obtener información valiosa sobre la comprensión y percepción de los reactivos por parte de los deportistas jóvenes. En esta misma fase del estudio se llevaron a cabo las últimas modificaciones en la MSOS, con un enfoque particular en la inclusión del lenguaje inclusivo y la adecuación del contenido a las necesidades específicas de la población objetivo. Aunque el número de reactivos modificados en esta etapa fue menor en comparación con las

fases anteriores, cada ajuste contribuyó a mejorar la validez del instrumento para su aplicación en el contexto de los deportistas jóvenes mexicanos. En esta fase, los cambios se encuentran alineados con estudios previos, como el realizado por Padilla et al. (2013), donde se comprobó la utilidad de la entrevista cognitiva como fuente de evidencia de validez del proceso de respuesta.

En cuanto a la interpretación de los resultados, es importante destacar que la adaptación y validación de la MSOS representa un avance significativo en el campo de la Psicología del Deporte en México, al proporcionar una herramienta confiable para la evaluación de la orientación hacia la deportividad en una población poco estudiada. Los hallazgos de este estudio son consistentes con investigaciones previas (Burgueño et al., 2018; Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008; Galicia Alarcón et al., 2017; Morales Manrique, 2021; Padilla et al., 2013; Vargas-Halabí & Mora-Esquivel, 2017) que han destacado la importancia de adaptar los instrumentos de medición psicológica a las características culturales y contextuales de la población de interés.

Conclusiones

El presente estudio ha representado un importante esfuerzo en la adaptación y validación de la MSOS para su aplicación en deportistas mexicanos de entre 10 y 15 años de edad. A través de un riguroso proceso metodológico que abarcó cinco fases, se logró obtener una versión de la escala (MSOS-V3) que se ajusta adecuadamente a las características culturales y contextuales de la población objetivo. Los resultados obtenidos durante cada fase del estudio han proporcionado información valiosa sobre el proceso de adaptación del instrumento, así como sobre su validez en el contexto específico de los deportistas jóvenes mexicanos. La realización de ajustes significativos en el contenido y formato de la

MSOS, en respuesta a las necesidades y características de la población objetivo, ha permitido obtener una herramienta psicométrica más precisa y relevante para la evaluación de la orientación hacia la deportividad en este grupo de edad.

Se puede concluir que la adaptación y validación de la MSOS para su uso en deportistas mexicanos de entre 10 y 15 años constituye un paso importante hacia el desarrollo de una investigación más sólida y contextualizada en el campo de la psicología del deporte en México. Este estudio proporciona una base sólida para futuras investigaciones y contribuye al enriquecimiento del conocimiento sobre los factores psicológicos que influyen en la participación deportiva y el bienestar de los adolescentes en el contexto mexicano.

La adaptación y validación de la MSOS en esta población específica permitirá a los investigadores y profesionales de la Psicología del Deporte contar con una herramienta adecuada para evaluar la orientación deportiva de los adolescentes mexicanos, lo que a su vez contribuirá al diseño de intervenciones y programas de desarrollo deportivo más efectivos y centrados en las necesidades y características de esta población.

El estudio se llevó a cabo con ciertas limitaciones importantes. No fue posible contar con una segunda ronda de jueces expertos, lo que impidió un refinamiento adicional de las valoraciones. Adicionalmente, únicamente se realizaron dos entrevistas cognitivas, lo que limita la comprensión de cómo los participantes interpretaron las preguntas y la detección de posibles sesgos. Finalmente, la ausencia de un análisis factorial impide confirmar la estructura teórica del instrumento y las relaciones subyacentes entre las variables. Por tanto, para futuros trabajos en este campo, se sugiere continuar explorando la

validez del instrumento. Asimismo, sería relevante investigar las diferencias de género en la orientación hacia la deportividad y su impacto en la experiencia deportiva de los jóvenes. Además, se recomienda realizar estudios longitudinales para examinar la estabilidad y evolución de la orientación hacia la deportividad a lo largo del tiempo, así como el desarrollo de intervenciones psicológicas dirigidas a promover una orientación más saludable hacia el deporte en esta población

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento al personal docente de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Yucatán por su guía invaluable durante todo el proceso, su orientación experta y apoyo continuo fueron fundamentales para el desarrollo exitoso de este estudio. Asimismo, extendemos nuestros agradecimientos a los integrantes del juicio de expertos por su valiosa contribución en la evaluación y validación de la MSOS, así como a los participantes de la entrevista cognitiva por su tiempo y disposición para colaborar en este proyecto. Sus aportaciones fueron esenciales para mejorar la calidad y pertinencia del instrumento adaptado, lo que nos permitirá avanzar en la comprensión de la orientación hacia la deportividad.

Referencias

Bredemeier, B. J., & Shields, D. L. (2016). The Utility of Moral Stage Analysis in the Investigation of Athletic Aggression. *Sociology of Sport Journal*, 1(2), 138–149. <https://doi.org/10.1123/ssj.1.2.138>

Burgueño, R., Sánchez-Gallardo, I., & Medina-Casabón, J. (2018). Adaptación de la Multidimensional Sportpersonship Orientations Scale al contexto español de la educación física. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias Del Deporte*, 7(2), 59–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/sportk.343251>

Caicedo Cavagnis, E. E., Pereno, G. L., & de la Vega Marcos, R. (2017). Adaptación del Inventario Revisado de Ansiedad Estado Competitiva-2 a población deportiva Argentina. *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 34(2), 389–405. <https://doi.org/10.16888/interd.2017.34.2.9>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Durán, J. (2011). Criterios que deben guiar las intervenciones en el fomento de la deportividad y la prevención de la violencia en el deporte escolar. En *II Seminario Nacional Fomento de la Deportividad y Prevención de la Violencia en el Deporte en Edad Escolar. Libro de resúmenes* (pp. 19–32). Diputación Foral de Álava, Departamento de Euskera, Cultura y Deportes.

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27–36.

Galicia Alarcón, L. A., Balderrama Trápaga, J. A., & Edel Navarro, R. (2017). Content validity by experts judgment: Proposal for a virtual tool. *Apertura*, 9(2), 42–53. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>

Iturbide-Luquin, L. M., & Elousa-Oliden, P. (2017). Los valores asociados al deporte: análisis y evaluación de la Deportividad. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 29–36. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.15918>

Martín-Albo, J., Núñez Alonso, J. L., Navarro Izquierdo, J. G., & González Ruíz, V. M. (2006). Validación de la versión española de la escala multidimensional de orientaciones a la deportividad. *Revista de Psicología Del Deporte*, 15(1), 9–22.

Morales Manrique, M. T. (2021). Migrar al sur de México: expectativas y realidades de foráneos en Mérida [Tesis doctoral, Universidad Iberoamericana]. <https://ri.iberomx/handle/iberomx/6502>

Mosqueda, S., Ramírez, J. J., Tomás, I., Reynaga-Estrada, P., Vanegas-Farfano, M., & López-Walle, J. M. (2022). Empowering and disempowering climates, psychological needs and future sports practice intention in young athletes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 54, 60–67. <https://doi.org/10.14349/rlp.2022.v54.7>

Padilla, J. L., Benítez, I., & Castillo, M. (2013). Obtaining validity evidence by cognitive interviewing to interpret psychometric results. *Methodology*, 9(3), 113–122. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/a000073>

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. The Guilford Press.

Vallerand, R. J., Brière, N. M., Blanchard, C., & Provencher, P. (1997). Development and validation of the multidimensional sportpersonship orientations scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19(2), 197–206. <https://doi.org/http://doi.org/10.1123/jsep.19.2.197>

Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1994). Self-Determined Motivation and Sportsmanship Orientations: An Assessment of Their Temporal Relationship. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16, 229–245.

Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(1), 142–169. <https://doi.org/10.1080/10413209908402956>

Vargas-Halabí, T., & Mora-Esquivel, R. (2017). Adaptación y dimensionalidad de la escala DOCS en el contexto organizacional costarricense: aplicación de la entrevista cognitiva y el análisis factorial confirmatorio. *Revista Costarricense de Psicología*, 36(2), 199–226. <https://doi.org/10.22544/rcps.v36i02.06>

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology* (7th ed). Human Kinetics.

Modelado Estadístico del Rendimiento Deportivo: Factores que Explican la Probabilidad de Victoria de Tigres 2024-2025

Statistical Modeling of Sports Performance: Factors that Explain the Probability of Victory of Tigres in 2024-2025

José Carlos Espinoza Briones¹

Autor de correspondencia: José Carlos Espinoza Briones, jose.espinozabr@uanl.edu.mx
¹Universidad Autónoma de Nuevo León.

Cómo citar:

Cómo citar: Espinoza, J. C. (2025).
Modelado Estadístico del Rendimiento
Deportivo: Factores que Explican la
Probabilidad de Victoria de Tigres 2024-
2025. Revista De Ciencias Del Ejercicio
FOD, 20(2), 71–80.

DOI: 10.29105/rce-fod.v20i2.150

Julio-Diciembre-115

Link para acceder al artículo:

<https://doi.org/10.29105/rcefod.v19i1.115>



Este artículo es un artículo de acceso
abierto distribuido bajo los términos
y condiciones de Creative Commons
Licencia de atribución (CC BY-NC)
(Creative Commons Atribución-No-
Comercial 4.0)

Resumen

El análisis estadístico es una herramienta clave para la toma de decisiones en el fútbol profesional. Este estudio utiliza un modelo logit para determinar la probabilidad de que el equipo de fútbol Tigres obtenga una victoria durante la temporada 2024-2025, a partir de variables asociadas al rendimiento deportivo del equipo. Se encontró que el factor más determinante para lograr el triunfo es la localía, mientras que, obtener mayor número de toques de balón, entradas al rival y tarjetas amarillas, en comparación con el rival, se asocia positivamente con la probabilidad de victoria del equipo. Por el contrario, alcanzar un mayor número de centros al área que el rival, se relaciona negativamente con dicha probabilidad. Por lo tanto, la presente investigación funge como elemento de análisis empírico para concretar una mejor toma de decisiones estratégicas, tanto para una directiva como para un cuerpo técnico, además, representa un caso de estadística aplicada en el deporte, lo cual puede ser útil para la docencia, la investigación y la formación de profesionales en ciencias del ejercicio, de la actividad física y del deporte.

Palabras Clave: fútbol; Liga MX; regresión logística; análisis predictivo; rendimiento competitivo.

Abstract

Statistical analysis is a key tool for decision-making in professional soccer. This study uses a logit model to estimate the probability of the Tigres soccer team winning during the 2024-2025 season, based on variables associated with the team's performance. It was found that the most decisive factor for achieving victory is home advantage, while obtaining a greater number of touches, tackles, and yellow cards compared to the opponent is positively associated with the team's probability of victory. Conversely, achieving a greater number of crosses into the box than the opponent is negatively associated with this probability. Therefore, this research provides an empirical basis to facilitate better strategic decision-making for both management and coaching staff. It also represents a case of statistics applied to sports, which can be useful for teaching, research, and the training of professionals in exercise science, physical activity, and sports.

Key words: soccer; Liga MX; logistic regression; predictive analytics; competitive performance.

Introducción

Si bien, la estadística descriptiva permite conocer el comportamiento de una variable respecto a una muestra o incluso a una población, representa solo el primer paso dentro del análisis estadístico. La estadística, en su sentido más amplio, tiene como objetivo realizar inferencias sobre una población a partir de los datos obtenidos de una muestra, incorporando medidas de certeza asociadas al proceso inferencial (Wackerly et al., 2008). Así, la estadística inferencial hace posible identificar relaciones entre variables y generalizar los resultados, siempre con un grado de certeza expresado en términos probabilísticos. En el ámbito deportivo, resulta especialmente relevante fortalecer el uso de la estadística inferencial, no solo aumentando su presencia, sino también mejorando la calidad de su aplicación.

Este enfoque científico en el deporte no es reciente. Desde 1950, el entrenamiento deportivo ha incorporado el método científico, particularmente a través del desarrollo de la periodización tradicional propuesta por el ruso Lev Pavlovich Matveyev, considerado el padre de la teoría del entrenamiento deportivo (Marques Junior, 2024). En su modelo, Matveyev (1977) identificó cinco componentes fundamentales de la preparación del deportista: física, técnica, táctica, psicológica y teórica. Todos ellos orientados hacia un objetivo central: ganar la competencia. En consecuencia, los resultados obtenidos en las competencias se convierten en el principal indicador del éxito de dicha preparación.

En éste sentido, el análisis del rendimiento en el fútbol ha evolucionado hacia una comprensión más integral del juego, en donde las acciones observables durante un partido reflejan la aplicación de principios tácticos, físicos, técnicos y psicológicos.

Según Tamarit (2007), en su obra titulada “¿Qué es la periodización táctica?”, cada acción del juego debe analizarse en función de su vinculación con el modelo de juego del equipo, ya que el rendimiento no puede entenderse aislado de la estructura colectiva que lo sostiene. Es así que, variables como la posesión de balón, las intercepciones, las entradas o los duelos ganados no son simplemente estadísticas, sino manifestaciones cuantificables del dominio de ciertos principios de juego, como la organización defensiva, la transición o la eficacia ofensiva. Estas métricas, por tanto, pueden ser interpretadas como indicadores indirectos del cumplimiento del modelo táctico propuesto por el cuerpo técnico, y en consecuencia, del éxito competitivo. Esta visión teórica fundamenta el uso de dichas variables para modelar probabilísticamente el resultado de un partido. Es por ello que en éste estudio, la temática principal será el modelado matemático de la victoria de un club de fútbol a partir de los indicadores de rendimiento deportivo durante la competencia. Si bien, el tema de la presente investigación no es un tópico recurrente en los estudios científicos del deporte ni en los estudios de estadística aplicada, existen diversas investigaciones a nivel internacional que han abordado dicha temática.

Tal es el caso de Martínez Martínez y González García (2019), quienes analizaron las cinco grandes ligas de fútbol (España, Inglaterra, Italia, Alemania y Francia) en la temporada 2016-2017, y concluyeron que marcar gol primero que el rival, incrementa las probabilidades de obtener un triunfo al final del partido, y dichas probabilidades son mayores en el caso de hacerlo jugando de local.

Por su parte, Lepschy et al. (2020) condujeron un estudio que abordó la identificación de factores de triunfo en la liga de Alemania en el periodo 2014-2017, donde se encontró que los errores defensivos, el valor de mercado, la eficacia goleadora, los tiros a contraataque, los tiros a

puerta y el total de tiros tienen el mayor impacto positivo sobre un triunfo, mientras que los centros mostraron una relación negativa.

Desde su perspectiva, Elyakim et al. (2020) examinaron más de 455 parámetros de juego en 1,240 partidos de las ligas de fútbol de Italia e Israel, y determinaron que los pases clave, tiros a puerta y precisión en el pase, fueron los elementos de mayor importancia para ganar un partido en ambas ligas. Similarmente, Chocano Feito y Castilla González (2021) estudiaron los principales determinantes para predecir un resultado de fútbol en las temporadas 2016-2017 y 2017-2018 en Alemania, Italia, Inglaterra y España, a través de estadística multivariante, en particular, análisis de componentes principales y regresión logística, donde los disparos a favor y en contra son los dos factores más importantes de obtener una victoria, en contraparte, los tiros de esquina a favor de un equipo se asocian con menores probabilidades de triunfo.

De igual manera, Arrunategui Zeta (2021) analizó la liga peruana de fútbol en la temporada 2015-2019, donde ha encontrado que las tarjetas rojas y el sobrepeso de los jugadores disminuyen las probabilidades de ganar o empatar un partido, por el contrario, la localía, mayor posesión de balón y contar con jugadores más altos y de mayor edad que el promedio, incrementan dichas probabilidades. En este sentido, Fernández-Cortés Tolosa et al. (2022) examinaron las temporadas 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017 de la liga española, y encontraron que, los equipos que anotan el primer gol, independientemente de la condición de localía, consiguen un mayor número de victorias.

Por su parte, Botana García (2022) determinó mediante el uso regresiones logísticas y modelos de árboles de decisión, que la posesión de balón no es significativa, sin interacciones con otras variables, en las probabilidades de que un equipo de fútbol de las cinco grandes ligas obtenga una victoria. Mientras que, Ovando Fuentealba (2025) empleó modelos estadísticos de aprendizaje automático (machine learning) como random forest, XGBoost, CatBoost y regresión logística para predecir una victoria local, una victoria o un empate, en el fútbol chileno y sostiene que el empate es el resultado más complejo de predecir.

Sin embargo, en la actualidad no existen estudios estadísticos aplicados para el caso de México. Es por ello, que la presente investigación puede fungir como elemento exploratorio y como un punto de partida importante en la materia. De hecho, a pesar de los avances tecnológicos y la creciente disponibilidad de datos sobre rendimiento deportivo, persiste una falta de estudios que analicen el impacto de variables tácticas y físicas sobre la probabilidad de victoria en el fútbol profesional mexicano.

La realización de este estudio aporta un análisis estadístico inferencial sobre el rendimiento deportivo de un equipo del fútbol mexicano, generando información valiosa para los distintos agentes. Para los directivos, ofrece una base objetiva para tomar decisiones estratégicas relacionadas con la gestión deportiva, fichajes o alineaciones. Para el cuerpo técnico, proporciona una herramienta de retroalimentación sobre los indicadores que se asocian a la probabilidad de victoria, lo que puede orientar entrenamientos y tácticas. Para los aficionados, permite una comprensión más profunda del juego y de los factores que contribuyen al éxito del equipo.

Finalmente, para el ámbito académico, el estudio representa un caso aplicado de análisis de datos en el deporte, útil para la docencia, la investigación y la formación de profesionales en ciencias del ejercicio, ciencias de la actividad física, ciencias del deporte, estadística aplicada y gestión deportiva. En conjunto, estos aportes fortalecen el puente entre el análisis cuantitativo y la práctica futbolística en el contexto nacional.

Por todo lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo determinar la probabilidad de que el equipo de Tigres obtenga una victoria durante la temporada 2024-2025, empleando un modelo logit con variables asociadas al rendimiento deportivo del equipo. Por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo influyen las variables de rendimiento deportivo en la probabilidad de triunfo en el equipo de Tigres durante la temporada 2024-2025? Se plantea la hipótesis de que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables de rendimiento deportivo y la probabilidad estimada de victoria, modelada mediante regresión logística.

Metodología

Diseño

El presente es un estudio cuantitativo, de tipo predictivo y no experimental, ya que se basa en la observación de variables sin manipulación de las mismas. Se utiliza un modelo logit (regresión logística binaria) para estimar la probabilidad de que el equipo Tigres gane un partido durante la temporada 2024-2025, en función de variables relacionadas con el rendimiento deportivo.

Muestra

La muestra está compuesta por los partidos disputados por el equipo de Tigres durante la temporada regular 2024-2025, que incluye los torneos Apertura 2024 y Clausura 2025. En total, se consideran 34 observaciones, correspondientes a los 34 partidos que el equipo juega (17 por torneo). Cada observación representa un partido individual. Si bien, no se tiene un gran número de observaciones, se cuenta con al menos 10 eventos por predictor como se realiza en la práctica con fines de estabilidad y precisión, ya que el equipo resultó ganador en 20 encuentros, de los restantes 14, empató y perdió el mismo número de encuentros, siete. Por otro lado, el modelo es exploratorio, no para predicción robusta, sino para generar hipótesis o identificar patrones preliminares, por lo que, contar con 34 observaciones limita el poder predictivo pero no lo invalida, lo cual se trata de una limitación del estudio.

Dado que el objetivo del modelo es generar predicciones relevantes y aplicables en el contexto competitivo actual, se considera adecuado utilizar información exclusivamente reciente. Incluir temporadas anteriores podría inducir sesgos derivados de condiciones pasadas que ya no se mantienen como cambios de reglas o normativas, distintos jugadores, entrenadores y directiva. Por lo que, el estudio se enfoca exclusivamente en la temporada 2024-2025 debido a que esta ofrece una unidad temporal homogénea en cuanto a contexto competitivo. Esta delimitación permite realizar un análisis específico, pertinente y aplicable al entorno actual del equipo, además de cumplir con los requisitos mínimos metodológicos para la estimación del modelo logit.

Instrumentos

Los datos utilizados provienen del sitio especializado en estadística deportiva Sports-Reference (2025), que recopila información detallada sobre los partidos de fútbol de la liga mexicana. Las variables extraídas incluyen estadísticas como posesión de balón, tarjetas, faltas, tiros de esquina, centros, entradas, intercepciones, entre otros. No se utilizó ningún instrumento físico de recolección, ya que los datos fueron tomados de una base digital confiable, datos que se descargaron directamente del sitio una vez concluido el año futbolístico, sitio que es de acceso público.

Las variables que serán consideradas inicialmente en el modelo son todas aquellas contenidas en el sitio especializado en estadística deportiva Sports-Reference (2025), relacionadas al rendimiento deportivo del equipo.

Figura 1

Variables de rendimiento deportivo que serán consideradas en el modelo

Local	Posesión de balón	Tarjetas amarillas	Tarjetas rojas	Faltas	Tiros de esquina	Centros	Toques de balón
Entradas	Intercepciones	Duelos aéreos ganados	Despejes	Fueras de lugar	Saques de meta	Saques de banda	Balones largos

La Figura 1 contiene las posibles variables a considerar en el modelo, donde local es una variable binaria, toma el valor de 1 cuando Tigres es local y 0 cuando es visitante. Posesión de balón se refiere al porcentaje de tiempo que un equipo controla el balón durante el partido. Tarjetas amarillas representa el número de sanciones disciplinarias por alguna infracción moderada. Tarjetas rojas es el número de sanciones debidas a una falta grave o acumulación de dos tarjetas amarillas. Faltas son la cantidad de acciones que infringen el reglamento y el árbitro decide señalar. Tiros de esquina se tratan de las reanudaciones de juego concedidas al ataque cuando el balón sale por la línea de fondo y fue tocado por la defensa.

Centros es el número de pases largos o elevados enviados desde las bandas hacia el área rival. Toques de balón se refiere a la cantidad de veces que los jugadores de un equipo tocan el balón. Entradas representan las acciones defensivas para quitar el balón al oponente mediante una acción física. Intercepciones consiste en el número de veces que un jugador corta un pase del equipo contrario anticipándose a la jugada. Duelos aéreos ganados es la cantidad de disputas por el balón en el aire que un equipo gana. Despejes se tratan de las acciones defensivas para alejar el balón del área propia. Fuera de lugar representa la infracción en la que un jugador se encuentra en posición adelantada al momento de recibir el balón. Saques de meta es la reanudación del juego desde el área chica cuando el balón sale por la línea de fondo y fue tocado por el ataque. Saques de banda son las reanudaciones del juego desde las bandas laterales cuando el balón sale por los costados. Y balones largos representan los pases de larga distancia desde la defensa al ataque.

Es importante señalar que, el modelo en valores absolutos no tenía significancia alguna, es decir, ninguna de las variables en valor absoluto resultó ser significativa, por lo que se procedió a trabajar con las diferencias respecto al rival (valor de la variable de Tigres-valor de la variable del rival) en cada uno de los estadísticos, con excepción de la variable binaria de la localía (toma el valor de 1 cuando Tigres es local y 0 cuando es visitante). Lo cual captura de manera relativa el desempeño de un equipo de fútbol y puede impactar directamente en la probabilidad de victoria, por ejemplo, no es lo mismo realizar cuatro tiros a portería cuando el rival hizo dos, a realizar los mismos cuatro cuando el rival tuvo ocho.

No se omite mencionar que el modelo final no incluye todas las variables explicativas de la Figura 1, solamente incorpora las variables significativas, donde la selección de variables se basó en criterios teóricos y estadísticos para asegurar un modelo parsimonioso y evitar con ello un potencial sobreajuste.

Criterios de inclusión/exclusión

Se han incluido en el estudio todos los juegos correspondientes a jornada regular del torneo nacional, por lo que han sido excluidos aquellos partidos de fase final (liguilla), así como partidos de índole internacional y partidos amistosos de cualquier tipo.

Consideraciones éticas

Debido a que se utilizaron datos de acceso público, no se requirió de una aprobación ética dado que no involucra participantes humanos directamente ni datos sensibles.

Procedimiento

Inicialmente, se recopilaron los datos estadísticos de cada partido del equipo Tigres durante la temporada regular 2024-2025 desde Sports-Reference. Después, se construyeron las variables del modelo, principalmente a partir de la diferencia estadística entre Tigres y su rival en cada partido, salvo para la variable binaria de localía. Luego, se aplicó una regresión logística binaria para estimar la probabilidad de victoria del equipo, usando como variable dependiente la victoria (1) o no victoria (0). Posteriormente, la estimación del modelo se llevó a cabo mediante el método de máxima verosimilitud. Todo el análisis fue realizado en el lenguaje de programación R (versión 4.2.3), utilizando funciones estándar para regresión logística y manejo de datos.

En particular, la estimación del modelo de regresión logística se efectuó utilizando la función `glm` del paquete `base` de R, complementada con los paquetes `margins` para el cálculo de efectos marginales y `pscl` para la bondad del ajuste. La evaluación de supuestos incluyó el análisis de multicolinealidad mediante `car` y `performance`,

Análisis estadístico de datos.

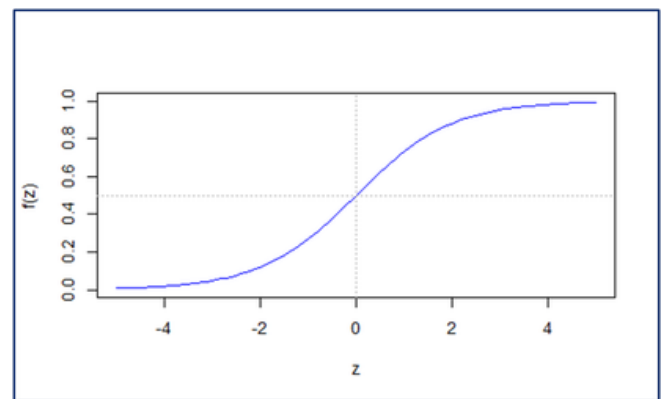
A continuación se plasma el marco metodológico en el cual se realiza el análisis estadístico. El modelo logit tiene como fundamento matemático a la función logística (Wooldridge, 2013). La cual puede expresarse como:

$$f(Z) = \frac{1}{1 + e^{-Z}} = \frac{e^Z}{1 + e^Z}$$

Donde el argumento puede tomar los valores de $-\infty$ y la función se encuentra en un rango de $(0, 1)$, lo cual es sumamente útil en probabilidad y estadística, esto puede observarse en la siguiente figura.

Figura 2

Gráfica de la función logística utilizada en el modelo



La Figura 2 representa la curva sigmoide típica que se usa en regresión logística, la cual modela la distribución acumulada de una variable aleatoria logística estándar.

El modelo logit consiste en la estimación de la probabilidad de que ocurra un evento binario, (Gujarati y Porter, 2010).

Por lo tanto, puede establecerse que si P_i es la probabilidad de que ocurra un evento dicotómico, en éste caso, la victoria del equipo, y X_i es un modelo lineal, se puede representar dicha probabilidad como:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i)}}$$

Donde P_i es la probabilidad de que ocurra el evento Y_i , mientras que, X_i representa a las variables independientes, es decir:

$$P_i = E[Y_i = 1|X_i]$$

Como puede observarse, no existe una relación lineal entre Y_i y X_i , además, no existe una linealidad en parámetros, lo cual no permite la estimación mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Por lo tanto, es necesario linealizar los parámetros.

Si P_i es la probabilidad de obtener una victoria, la probabilidad de no alcanzar la victoria es $1 - P_i$. Por lo tanto, podemos expresar que el logaritmo natural de la razón o proporción de las probabilidades de obtener una victoria respecto a no obtenerla son:

$$\text{LOGIT}_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i$$

Donde LOGIT_i representa la función a estimar (el modelo logit), el cual es lineal en parámetros y respecto a X_i .

Una vez linealizados los parámetros, se proceden a estimar los coeficientes mediante el método de máxima verosimilitud, el cual estima los valores de los parámetros que maximizan la verosimilitud de la muestra observada (Wackerly et al., 2008). Dado que, la variable sigue una distribución binomial, la función de máxima verosimilitud es:

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n P_i^{Y_i} (1 - P_i)^{1-Y_i}$$

Donde β representa a los parámetros de la función, y el método tiene como objetivo maximizar el logaritmo natural de esta función de máxima verosimilitud.

Por su parte, la validación del modelo consiste en el cumplimiento de la no multicolinealidad, lo cual será detectado mediante el factor de inflación de la varianza (VIF, por sus siglas en inglés), donde se esperan valores entre 1 y 5. La autocorrelación será evaluada mediante un análisis gráfico de la función de autocorrelación de los residuos de Pearson, donde se espera que los valores sean menores a 0.33 dado el tamaño de muestra.

El ajuste del modelo será cuantificado a través de la prueba Box-Tidwell para analizar la linealidad, donde se espera un valor $p > 0.05$. Así como por el área bajo la curva (AUC) para examinar la especificación del modelo, donde se espera un valor cercano a 1. Y por la r-cuadrada de McFadden que indica la bondad del ajuste, donde se espera un valor cercano a 1. Lo anterior, contemplando la ausencia de valores atípicos influyentes, lo cual se puede constatar en la siguiente sección.

Por otro lado, la elección del modelo óptimo se realizó paso a paso (stepwise) mediante una eliminación hacia atrás (backward), de lo general a lo particular, en la primera etapa se estimó el modelo completo, en la siguiente se omitió la variable con el coeficiente menos significativo, y así sucesivamente hasta contar solamente con coeficientes significativos en el modelo.

Resultados

Antes de mostrar los resultados del análisis de regresión logística, se procede a mostrar la estadística descriptiva de las variables.

Tabla 1
Estadística descriptiva de las variables del estudio

Variable	Tigres				Rival			
	Promedio	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo	Promedio	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Posesión de balón	54	12	30	79	46	12	21	70
Tarjetas amarillas	1.94	1.52	0	5	2.41	162	0	6
Tarjetas rojas	0.18	0.39	0	1	0.09	0.38	0	2
Faltas	12	4	7	20	13	3	5	21
Tiros de esquina	6	3	1	14	4	2	0	10
Centros	22	9	7	52	15	6	6	31
Toques de balón	621	119	379	941	556	116	329	770
Entradas	18	5	7	28	16	5	7	29
Intercepciones	10	5	4	22	9	4	2	16
Duelos aéreos	12	4	5	19	12	4	4	23
Despejes	18	6	6	29	28	10	8	49
Fueras de lugar	2	2	0	6	1	1	0	3
Saques de meta	8	4	2	19	10	4	3	23
Saques de banda	22	5	13	35	20	6	7	32
Balones largos	67	10	44	82	70	12	49	95

La Tabla 1 contiene la estadística descriptiva para cada una de las variables contenidas en el estudio, donde la variable localía es una variable dicotómica y en el periodo considerado, como se trata de un año completo, existen 17 partidos de local y 17 de visitante. Respecto a dicha estadística, se tiene que destacar que Tigres presentó en promedio, 8% más de posesión que el rival a lo largo de la temporada, menor cantidad de amarillas (0.47) pero mayor número de rojas (0.09), menor cantidad de faltas (1), despejes (10), saques de meta (2) y balones largos (3), pero mayor cantidad de tiros de esquina (2), centros (7), toques (65), entradas (2), intercepciones (1), duelos aéreos ganados (1), fueros de lugar (1) y saques de banda (2).

Tabla 2

Resultados del modelo

Variable	Coefficiente estimado	Error estándar	Intervalo de confianza	Efectos marginales	Factor de inflación de
Intercepto	-0.7891	0.7887	(-2.2015, 0.4652)	-	-
Local	4.6594***	1.7948	(2.2345, 8.3680)	0.5358	2.94
Toques	0.0079*	0.0044	(0.0013, 0.0165)	0.0009	3.11
Entradas	0.1553*	0.0971	(0.0087, 0.3390)	0.0178	1.74
Amarillas	0.7786**	0.3963	(0.2012, 1.5459)	0.0895	1.51
Centros	-0.2010**	0.0883	(-0.3726, -0.0749)	-0.0231	4.25
R-cuadrada de McFadden				0.4728	

Nota. * indica que el coeficiente estimado es significativo al 10%, ** al 5% y *** al 1%.

Los resultados del modelo se plasman en la Tabla 2, los cuales indican que cinco variables tienen un efecto estadísticamente significativo en la probabilidad de victoria. La localía es el factor con el impacto positivo más fuerte, mientras que un mayor número de toques, entradas y tarjetas amarillas que el rival también incrementan la probabilidad de ganar. Por el contrario, generar más centros al área que el oponente se asocia con una disminución en la probabilidad de triunfo.

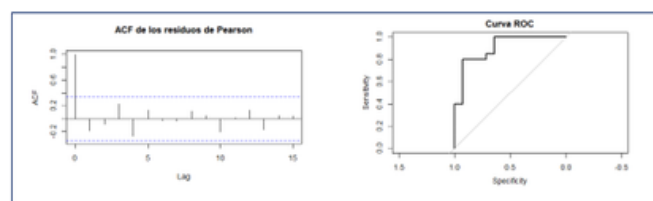
Es decir, la variable de mayor relevancia en el modelo es la cancha donde se disputa el partido, ya que los resultados indican que jugar de local incrementa en 53.58 puntos porcentuales la probabilidad de victoria, en promedio y manteniendo todo lo demás constante.

Mientras que, alcanzar un mayor número de toques de balón que el rival se asocia a un incremento en la probabilidad de ganar un partido, por lo que obtener 100 toques más que el rival se refleja en un incremento del 9.19 puntos porcentuales en la probabilidad de victoria. Esto puede interpretarse como la eficacia de la capacidad técnica de los jugadores, así como de la propuesta táctica del entrenador. Por otro lado, el número de entradas se asocia a un incremento en las probabilidades de alcanzar el triunfo en el partido, donde realizar 10 entradas más que el rival incrementa la probabilidad de ganar en 17.86 puntos porcentuales, lo cual puede representar el nivel de superioridad en intensidad del equipo respecto al rival. Relativo al número de tarjetas amarillas, por cada tarjeta adicional que el equipo recibe respecto al equipo contrario, la probabilidad de obtener una victoria se incrementa en 8.95 puntos porcentuales, lo cual puede reflejar el nivel de agresividad del equipo y los resultados positivos que ello implica. Finalmente, respecto al número de centros, puede notarse que un mayor número de centros que el rival se relaciona a una reducción de las probabilidades de ganar, por cada 10 centros más que el rival, las probabilidades disminuyen en 23.12 puntos porcentuales. Esto puede entenderse desde el punto de vista táctico, donde el juego en conjunto mediante paredes, triangulaciones, diagonales, pases filtrados y en general, las transiciones ofensivas interiores, representan un impacto positivo en el resultado final de un partido. Se ha utilizado el factor de inflación de la varianza (VIF) para detectar multicolinealidad entre las variables explicativas, donde se ha encontrado baja colinealidad para cada una de las variables. Además, no fue necesario ninguna transformación, debido a que todas las variables cumplen con la linealidad del modelo logit, de acuerdo a la prueba de Box-Tidwell ($p > 0.05$).

Así mismo, se ha probado la autocorrelación de los residuos y no se ha encontrado evidencia de ella mediante el gráfico de la función de autocorrelación, lo cual se muestra en la Figura 3. Por otro lado, se ha estimado la curva característica de operación del receptor (ROC, por sus siglas en inglés) para evaluar el desempeño del modelo, lo cual se muestra en la Figura 3, obteniendo un área bajo la curva (AUC) de 0.9036, lo cual indica que se trata de un modelo con muy buena capacidad de predicción. En este sentido, la r-cuadrada de McFadden calculada indica que se trata de un ajuste adecuado del modelo.

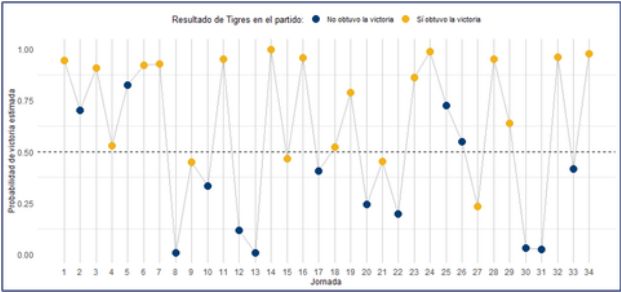
Figura 3

Análisis gráfico de validez del modelo



Para complementar los resultados de la Tabla 2 y con el fin de validar el modelo, se muestra la siguiente figura que contempla la probabilidad estimada de triunfo por partido.

Figura 4
Probabilidad estimada de victoria por partido



La Figura 4 ilustra las probabilidades estimadas de obtener una victoria mediante el modelo logit propuesto para el equipo de Tigres en la temporada 2024-2025, donde puede observarse un grado de precisión del 76.47%, considerando un umbral límite del 50%. De las 20 victorias predichas, solamente se cumplieron 16, mientras que, de los 14 partidos que se estimaron donde no habría una victoria, no se alcanzó el triunfo en 10. Es decir, en cuatro partidos se estimó incorrectamente la victoria e igualmente, en cuatro partidos se predijo incorrectamente la no victoria.

Figura 5
Matriz de confusión

		Real	
		Victoria	No victoria
Predicho	Victoria	16	4
	No victoria	4	10

En la Figura 5 se muestra la matriz de confusión, donde se plasman los resultados predichos y reales obtenidos por el equipo de Tigres, donde se resalta el 76.47% de precisión y una sensibilidad del 80%. Es importante destacar lo acontecido estadísticamente en dichos partidos donde no se cumplió lo predicho, lo cual se puede encontrar en la siguiente sección, en donde se discuten los resultados obtenidos.

Discusión

El principal resultado del estudio indica que las variables local, toques, entradas, amarillas y centros, fueron las que resultaron significativas, por lo cual estos resultados confirman lo encontrado por Martínez Martínez y González García (2019) y Arrunategui Zeta (2021), respecto a la ventaja de jugar un partido de local. A pesar de que dichos estudios han sido conducidos en distintos contextos a nivel competitivo, ya que el primero trabajó con las cinco principales ligas de Europa (Inglaterra, España, Italia, Alemania y Francia) con datos entre 2016 y 2017 y el segundo con la liga de Perú con datos de 2015 a 2019. Con esto se puede decir que la condición de local juega un papel determinante, independientemente del espacio-tiempo.

Así mismo, se confirma que la posesión de balón no incrementa las probabilidades de obtener una victoria, al igual que lo señalado por Botana García (2022), quien analizó los partidos entre 2016 y 2021 de las cinco principales ligas de Europa, con lo cual se puede inferir que la posesión no representa un elemento clave en la obtención de una victoria, quizá en el puntaje final del torneo o en la consecución de algún título o de alguna meta como la salvación por el descenso, pero eso sería digno de analizarse en otro estudio.

No obstante, el número de toques de balón resultó ser un determinante de la victoria en México, lo cual está relacionado con el control de juego y el dominio territorial que puede llegar a tener un equipo, pero dicho control tiene impacto si se trabaja con la circulación de balón, es decir, no se trata de solo tener el balón de forma parsimoniosa, sino de tenerlo y buscar distintas alternativas para desarrollar el modelo de juego.

Al igual que Lepschy et al. (2020), se ha determinado que los centros realizados por un equipo se relacionan negativamente con la probabilidad de obtener un triunfo, por lo que, se puede inferir que en México y en Alemania, reducir el número de centros incrementa la probabilidad de victoria. Esto debe estar vinculado con la construcción y el desarrollo del modelo de juego, ya que adoptar al centro como finalización recurrente de jugadas ofensivas ciertamente limita la creatividad de un equipo al ataque, lo cual facilita las labores defensivas del equipo rival. Por lo tanto, construir transiciones ofensivas que incluyan una amplia diversidad de opciones, impacta en el resultado obtenido. En otras palabras, atacar con paredes, triangulaciones, combinaciones, permutaciones, pases filtrados, diagonales retrasadas, diagonales adelantadas, entre otras variantes, repercuten en la probabilidad de victoria de un equipo.

Ahora bien, estos resultados contrastan con lo encontrado por Chocano Feito y Castilla González (2021), quienes determinaron que en las ligas de Alemania y España los tiros de esquina son una variable determinante para el resultado en un encuentro, lo cual puede estar asociado al alto nivel competitivo que existe en estos países, donde la precisión representa un factor clave.

Por su parte, en éste estudio no se determinó que las tarjetas rojas son un elemento determinante en la consecución de un triunfo, como si lo concluyeron Chocano Feito y Castilla González (2021), sin embargo, las tarjetas amarillas se asocian a la probabilidad de una victoria pero dicho efecto es positivo, es decir, a mayor número de tarjetas amarillas, mayor probabilidad de triunfo, con lo cual se puede inferir que las tarjetas amarillas son la variable observable pero detrás de ello se encuentra un proceso subyacente asociado a la intensidad defensiva con la que juega un equipo, ya que no es casualidad que el equipo al incrementar el número de entradas y de tarjetas amarillas, incrementa la probabilidad de obtener una victoria. Si bien, el modelo mostró un alto grado de precisión, cabe destacar los partidos en los cuales el modelo no fue acertado. En la jornada 2 del Apertura 2024, Tigres se enfrentó a Atlas y se estimó una probabilidad de 60.88% de obtener una victoria, sin embargo, dicho partido acabó en empate 1-1. En la jornada 5, la probabilidad de victoria fue del 93.04% contra el Guadalajara, solo que el encuentro concluyó con un empate 1-1. En la jornada 15, se enfrentó a Tijuana de visitante con un 41.11% de probabilidad de ganar, sin embargo, el partido acabó 0-3 a favor de Tigres. En la primera jornada del torneo Clausura 2025, Tigres visitó al Atlético San Luis y a pesar de tener el 44.22% de probabilidad de victoria, se llevó el triunfo 1-3. En la jornada 8 del Clausura 2025, la 25 del año, Tigres recibió a León, y tuvo una derrota 0-1 a pesar del 61.15% de probabilidad de victoria. En la jornada 10 del Clausura, 27 del año, Tigres visitó a Necaxa y con un 40.27% de probabilidad de victoria resultó ganador 1-2. En la jornada 29 del año, 12 del Clausura, Tigres recibió al Santos con una probabilidad de obtener el triunfo del 36.96% pero alcanzó la victoria 3-0.

Finalmente, en la penúltima jornada del año, Tigres recibió al Pachuca, y obtuvo el empate 0-0 a pesar de una probabilidad de victoria del 53.97%.

En éste sentido, el modelo tiene sus limitaciones importantes, donde el tamaño de muestra es la principal, lo cual puede repercutir en el poder predictivo del modelo, no obstante, se cumple con lo establecido empíricamente, contar con al menos 10 eventos por predictor. Dicha limitación obliga a adoptar el presente modelo como un modelo exploratorio en México. Por otro lado, la validez externa del modelo está limitada por el hecho de que los datos corresponden exclusivamente a la temporada 2024-2025 de Tigres. Por lo que, los resultados obtenidos son aplicables únicamente al contexto de dicha temporada y equipo. Para fortalecer la generalización de los hallazgos, sería necesario extender el análisis a múltiples temporadas o incorporar información de otros equipos de la liga. No obstante, el uso de variables de rendimiento relevantes y el sustento teórico proporcionado por la literatura especializada contribuyen a sentar bases para futuras investigaciones comparativas. Desde una perspectiva aplicada, los hallazgos del estudio ofrecen implicaciones directas para la gestión deportiva. La identificación de los factores que incrementan la probabilidad de victoria permite orientar decisiones estratégicas en áreas como la planificación del entrenamiento, la selección de jugadores, el diseño del modelo de juego y la definición de métricas internas de rendimiento. Para la dirección deportiva, estos resultados pueden servir como insumo en procesos de evaluación del plantel, scouting y toma de decisiones durante el mercado de transferencias. Para el cuerpo técnico, los indicadores asociados a la victoria pueden integrarse en la preparación táctica y psicológica del equipo, priorizando acciones que aumenten la probabilidad de éxito competitivo.

Es importante señalar que, al tratarse de un estudio observacional, los resultados del modelo reflejan asociaciones estadísticas entre los indicadores de rendimiento deportivo y la probabilidad de victoria del equipo. Por lo tanto, no es posible establecer relaciones de causalidad directa, sino únicamente correlaciones que podrían servir como base para futuras investigaciones experimentales o modelos más complejos que controlen variables omitidas. Incluso, no se puede descartar endogeneidad.

Conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la probabilidad de que el equipo de Tigres obtenga una victoria durante la temporada 2024-2025, por lo cual se utilizó un modelo logit con variables asociadas al rendimiento deportivo del equipo.

Como se ha señalado anteriormente, el principal hallazgo de la investigación radica en la determinación de los factores de rendimiento deportivo que se asocian a la probabilidad de victoria del equipo de Tigres, resultados que se pueden resumir de la siguiente manera.

La localía resultó ser la variable de mayor relevancia en el modelo. Mientras que, el número de toques de balón, número de entradas al rival y el número de tarjetas amarillas recibidas, todas medidas respecto a la diferencia de dicha estadística del equipo rival, tuvieron una relación positiva con la probabilidad de victoria del equipo. Siendo la variable del número de centros, la de asociación negativa a dicha probabilidad.

F La realización de este estudio aporta información empírica valiosa para los distintos tomadores de decisiones en el mundo del fútbol. Tiene aplicaciones prácticas para la mejora de toma de decisiones estratégicas en la gestión deportiva y en la planificación del entrenamiento, tanto para la parte física, como para la táctica e incluso la psicológica, ya que se genera estadística inferencial. Estos resultados permiten a directores deportivos, entrenadores y analistas optimizar procesos de scouting, valorar la eficacia de estilos de juego y ajustar intervenciones durante la temporada con base en evidencia estadística. Asimismo, la generación de estadística inferencial fortalece la construcción de un modelo de juego para el equipo de Tigres basado en toques de balón, con alto nivel de intensidad en la recuperación del esférico y con variantes ofensivas que reduzcan la dependencia del centro al área como principal recurso.

Como ya se ha comentado, la principal limitación del estudio ha sido el tamaño de muestra, lo cual incide en el poder predictivo del modelo. Por lo tanto, en futuros estudios se recomienda la incorporación de un mayor número de equipos, periodos y variables control, más allá de las asociadas al rendimiento deportivo, dichas incorporaciones repercutirían en la apropiada selección del modelo estadístico. Asimismo se sugiere la realización de investigaciones futuras en otras ligas con el fin de contrastar los hallazgos aquí obtenidos.

Referencias

- Arrunategui Zeta, M. A. (2021). Factores que influyen en la probabilidad de ganar un partido de fútbol: Análisis de la Liga 1 peruana en el periodo 2015–2019 [Tesis de maestría, Universidad Ricardo Palma]. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/34319/n/3-arrunategui-tesis-version-de-prepublicacion.pdf>
- Botana García, A. (2022). El impacto de la posesión en el fútbol moderno. [Trabajo de fin de máster, Universitat Pompeu Fabra–Barcelona School of Management]. <http://hdl.handle.net/10230/54809>
- Chocano Feito, P. J., & Castilla González, E. (2021). Estadística multivariante aplicada al análisis y predicción de partidos de fútbol en las principales ligas europeas. *Pensamiento Matemático*, 11(2), 21-30.
- Elyakim, E., Morgulev, E., Lidor, R., Meckel, Y., Arnon, M., & Ben-Sira, D. (2020). Comparative analysis of game parameters between Italian league and Israeli league football matches. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(2), 165–179. <https://doi.org/10.1080/24748668.2020.1726158>
- Fernández-Cortés, J. A., Cáceres Sánchez, L., Antunez, A., García-Rubio, J., & Ibáñez, S. J. (2022). Análisis de la influencia de las variables situacionales en el fútbol profesional. *Retos*, 46, 114–119. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.91541>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (5.ª ed.). McGraw-Hill Educación.
- Lepschy, H., Wäsche, H., & Woll, A. (2020). Success factors in football: an analysis of the German Bundesliga. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(2), 150–164. <https://doi.org/10.1080/24748668.2020.1726157>
- Marques Junior, N. K. (2024). Matveev's sportive periodization: Microcycle concept. *Marathon*, 16(2), 115–136. <https://doi.org/10.24818/mrt.24.16.02.04>

Martínez Martínez, F. D., & González García, H. (2019). Efecto de marcar primero y la localización del partido en las principales ligas del fútbol europeo. *Retos*, 35, 242-245. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64026>

Matveyev, L. P. (1977). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Instituto Nacional de Educación Física.

Ovando Fuentealba, R. (2025). Predicción de resultados de partidos de la liga profesional de fútbol chileno usando algoritmos de machine learning [Tesis de maestría, Universidad del Desarrollo]. <https://repositorio.udd.cl/items/934ac3fe-4953-4691-a3db-c803ab006367>

Sports-Reference. (2025). 2024-2025 UANL Stats.

<https://fbref.com/en/squads/d9e1bd51/2024-2025/UANL-Stats>

Tamarit, X. (2007) ¿Qué es la periodización táctica? MC Sports.

Wackerly, D. D., Mendenhall, W., & Scheaffer, R. L. (2008). *Estadística matemática con aplicaciones* (7.ª ed.). Thomson Learning.

Wooldridge, J. M. (2013). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno* (5.ª ed.). South-Western Cengage Learning.

12



REVISTA CIENCIAS DEL EJERCICIO FOD



UANL



FOD