

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio

Analysis of sociodemographic, psychological, physical, and technical variables of blind soccer players in relation to their role in the game: exploratory study

Laura Valeria Huertas-Pineda ¹; Cristián David Zapata-Piratova ¹; Juan Esteban Santos-Tavera ¹; Boryi Alexander Becerra Patiño ^{1,2}

¹ Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

² Universidad de Murcia (España)

Autor de correspondencia: Boryi Alexander Becerra boryialexander.becerrap@um.es

Cronograma editorial: *Artículo recibido 21/07/2025 Aceptado: 05/03/2026 Publicado: 01/04/2026*

<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Para citar este artículo, utilice la siguiente referencia:

Huertas-Pineda, L.V.; Zapata-Piratova, C.D.; Santos-Tavera, J.E.; Becerra Patiño, B.A. (2026). Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. *Sportis Sci J*, 12 (2), 1-25 <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Author contribution: Conceptualization, L.V.H.-P., C.D.Z.-P., J.E.S.-T. and B.A.B.P.; methodology, L.V.H.-P., C.D.Z.-P., J.E.S.-T. and B.A.B.P.; software, L.V.H.-P., C.D.Z.-P., J.E.S.-T. and B.A.B.P.; formal analysis, L.V.H.-P., C.D.Z.-P., J.E.S.-T. and B.A.B.P.; investigation, L.V.H.-P., C.D.Z.-P. and J.E.S.-T.; resources, L.V.H.-P., C.D.Z.-P. and J.E.S.-T.; writing—original draft preparation, L.V.H.-P., C.D.Z.-P. and J.E.S.-T. writing—review and editing, L.V.H.-P., C.D.Z.-P., J.E.S.-T. and B.A.B.P.; visualization, L.V.H.-P., C.D.Z.-P., J.E.S.-T. and B.A.B.P.; supervision, B.A.B.P.; Project administration, B.A.B.-P. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Financiación: Este trabajo no recibió ningún tipo de financiación.

Agradecimientos: El grupo de Investigación agradece a los deportistas y entrenador de la selección Bogotá de Fútbol 5 para ciegos por favorecer los espacios que permitieron esta investigación.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Aspectos éticos: El estudio respetó las directrices de la Declaración de Helsinki (2025), la ley de protección de datos personales y tomó como referencia la ley 8430 del Ministerio de Salud de Colombia, declarándose el estudio como de bajo riesgo. Además, fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional.

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Resumen

Este estudio exploró los perfiles de jugadores de fútbol 5 ciegos (F5) a partir de variables psicológicas, sociodemográficas, técnicas y de aptitud física. Estudio transversal de diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por diez deportistas masculinos distribuidos en defensores (n=5) con una talla de 172.93±9.87 cm y una masa corporal de 82.73±14.85 kg, y atacantes (n=5) con una talla de 170.16±4.63 cm y una masa corporal de 68.16±6.83 kg. El cuestionario características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo (CPRD) se utilizó para evaluar: control de estrés, evaluación del rendimiento, motivación, habilidad mental y cohesión de equipo. Se validó por juicio de expertos un cuestionario tipo Likert para evaluar las características sociodemográficas (sueño, actividad laboral, estado de salud). Las variables técnicas evaluadas fueron: efectividad de pase (%), conducción (s) y efectividad de remate (%). Las variables de aptitud física analizadas fueron: Abalakov, Drop Jump unilateral, Nordics, equilibrio unipodal, 5+5 COD-Timer, velocidad en 5, 10, 15 y 20 metros, running anaerobic sprint test (RAST), Yo-Yo test y Sit and Reach. Se desarrollaron protocolos específicos de evaluación para cada variable estudiada, siguiendo las directrices éticas nacionales e internacionales. Se realizaron análisis factorial múltiple para definir la varianza que aporta cada una de las variables. El análisis permitió identificar tres perfiles diferenciados con variables de salto unilateral, medidas antropométricas y datos sociodemográficos. Estos hallazgos sugieren que el rendimiento en el F5 no responde a un solo factor, sino a la interacción de múltiples dimensiones, lo que subraya la necesidad de caracterizaciones específicas según los roles de juego y los contextos competitivos.

Palabras clave: discapacidad visual; análisis de rendimiento; caracterización deportiva; deporte adaptado.

Abstract

This study explored the profiles of blind 5-a-side soccer players (F5) based on psychological, sociodemographic, technical, and physical fitness variables. Cross-sectional study with a non-experimental design. The sample consisted of ten male athletes divided into defenders (n=5) with a height of 172.93±9.87 cm and a body mass of 82.73±14.85 kg, and forwards (n=5) with a height of 170.16±4.63 cm and a body mass of 68.16±6.83 kg. The Psychological Characteristics Related to Sports Performance Questionnaire (CPRD) was used to assess stress control, performance evaluation, motivation, mental ability, and team cohesion. A Likert-type questionnaire was validated by expert judgment to assess sociodemographic characteristics (sleep, work activity, health status). The technical variables assessed were pass effectiveness (%), dribbling (s), and shot effectiveness (%). The physical fitness variables analyzed were: Abalakov, unilateral drop jump, Nordics, single-leg balance, 5+5 COD-Timer, speed over 5, 10, 15, and 20 meters, running anaerobic sprint test (RAST), Yo-Yo test, and Sit and Reach. Specific evaluation protocols were developed for each variable studied, following national and international ethical guidelines. Multiple factorial analyses were performed to define the variance contributed by each of the variables. The analysis identified three distinct profiles based on unilateral jump variables, anthropometric measurements, and sociodemographic data. These findings suggest that performance in F5 does not respond to a single factor, but rather to the interaction of multiple dimensions, underscoring the need for specific characterizations according to playing roles and competitive contexts.

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Keywords: visual impairment; performance analysis; sports characterization; adapted sports

Introducción

El fútbol 5 para ciegos (F5) es un deporte paralímpico para personas con discapacidad visual (Comité Paralímpico Español, 2025) donde los deportistas se clasifican en B1: ceguera total (Logmar <2,60), B2: limitada percepción de luz (Logmar 1,50-2,60), y, B3: mínima deficiencia visual (Logmar 1-1,40) (Comité Paralímpico Español, 2021). La lógica interna de juego está demarcada por las demandas competitivas que se deben suplir en cada una de las posiciones y roles de juego que deben desempeñar los porteros, defensas, mediocampistas y delanteros a la hora de desarrollar tareas ofensivas y defensivas (Gamona et al., 2021a; Popovych et al., 2021).

No obstante, los roles de juego pueden ser agrupados acorde al objetivo principal de su función, siendo de este modo; arqueros y defensores los cuales tienen su finalidad principal en acciones de carácter defensivas, y, los mediocampistas y delanteros, aquellos quienes cumplen labores de carácter ofensivo como función primaria (Becerra Patiño et al., 2025b; Montenegro Bonilla et al., 2024a). Consecuentemente, se enfatiza la importancia de desarrollar los procesos investigativos en función del análisis según las posiciones de juego, debido a la falta de escasez de la literatura para definir los roles de juego en el F5. Con ello, investigar los diferentes perfiles que exhiben los jugadores de F5 a partir de análisis factorial múltiple ayudaría a reducir la dimensionalidad de las variables y simultáneamente analizar variables de naturaleza cuantitativa y/o cualitativa, cómo es el caso de las variables psicológicas, sociodemográficas, de aptitud física y técnicas.

Así, las características psicológicas son identificadas como componentes emocionales y aspectos psíquicos (Lochbaum et al., 2022), elementos que pueden ser individuales o grupales (Ancarani et al., 2024), incluyendo la motivación, estrés, ansiedad, estabilidad emocional, control de enfrentamiento, entre otras (Carbajal-León et al., 2022). Estas características psicológicas son esenciales porque influyen en la manifestación del rendimiento deportivo (Montenegro Bonilla et al., 2024b). De hecho, se afirma que las características psicológicas son facilitadores de las capacidades condicionales, coordinativas y habilidades cognitivas dentro del juego (Muntianu et al., 2022).

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Las variables sociodemográficas se definen como la agrupación de características sociales de carácter individual que permite reconocer la especificidad singular de una persona o un grupo concreto, con influencia directa en la calidad de vida (Saldías-Fernández et al., 2022). De este modo, se establece que, existe una significativa relación entre el bienestar individual de los deportistas y el rendimiento deportivo (White & McTeer, 2012), como respuesta a la interacción de variables sociales (Aitchison et al., 2020), tales como edad, sexo, nivel educativo, estado laboral, ingresos económicos, entre otros (Aguilar-Sizer, et al., 2017).

El componente técnico se concibe como un conjunto de habilidades motrices para solucionar diversas situaciones concretas de juego de forma efectiva (Campos Campos et al., 2024). De hecho, el componente técnico se percibe como respuestas apropiadas a los procesos estructurados de percepción-acción específicos de los cuales se destacan el control, conducción, pase, y definición, donde el factor técnico se constituye como una variable moderadora de los comportamientos tácticos de juego (Eraslan et al., 2025). Algunos estudios han confirmado que las variables más determinantes del F5 son la efectividad de los remates a portería (Gamonaes et al., 2018; Gamonaes et al., 2023) y la manifestación del control del balón y el regate (Becerra-Patiño et al., 2026). Asimismo, existen patrones desarrollados por los jugadores de F5 que se dan en algunos periodos de la competición y que se incrementan en las fases eliminatorias (Gamonaes et al., 2021b).

Mientras tanto, la aptitud física interactúa de forma cercana con el rendimiento a través de capacidades como la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad (Farley et al., 2020; Becerra Patiño et al., 2025a; Becerra Patiño et al., 2026). Estas capacidades son esenciales para la movilidad y la capacidad de respuesta, especialmente, considerando la falta de visión. El F5 al ser un deporte de naturaleza intermitente cada posición y rol de juego debe desarrollar una elevada capacidad de repetir acciones a alta intensidad, donde según algunos estudios la capacidad aeróbica y el consumo máximo de oxígeno (Vo2max) representa una variable determinante para retrasar la fatiga y mantener elevados niveles de intensidad en competencia (McKay et al., 2022).

Hasta donde se tiene conocimiento, cada una de las variables psicológicas, sociodemográficas, técnicas y de aptitud física ha sido estudiada aisladamente, y, no se ha reportado un estudio que analice estas interacciones en el F5, siendo preferentes el

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

estudio de las variables físicas y morfológicas (Becerra Patiño et al., 2025c). Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue explorar los perfiles de jugadores de F5 a partir de variables psicológicas, sociodemográficas, técnicas y de aptitud física a partir de análisis factorial múltiple.

Material y método

Diseño del estudio

Estudio transversal de diseño no experimental (O'Donogue, 2010). Las pruebas físicas y técnicas se realizaron bajo un cronograma de actividades, teniendo en cuenta la intensidad de cada una de ellas y en el mismo escenario deportivo. Además, se realizaron en las mismas franjas horarias (de 15:00 a 17:00 h) en condiciones ambientales similares (temperatura media: 13,1 °C; humedad: 77-83 %). Antes de cada prueba, los jugadores realizaron un calentamiento general y específico que respondía a las demandas propias del deporte. Las pruebas psicológicas y sociodemográficas se realizaron de manera verbal e individual con cada participante en sesiones distintas a las pruebas técnicas y de aptitud física.

Participantes

El presente estudio fue desarrollado con 10 jugadores pertenecientes a la selección de F5 de Bogotá. En paralelo, en conformidad con Hernández (2021) el muestreo fue por conveniencia de carácter no probabilístico en atención al reducido número de participantes en este deporte a nivel distrital. Los criterios de inclusión establecidos fueron: (1) deportistas que otorgaron su consentimiento informado de manera voluntaria; (2) participantes activos de la selección de F5 de Bogotá; (3) contar con la autorización previa de sus respectivos entrenadores para poder participar en el estudio; (4) tener como mínimo un año de experiencia en el F5; (5) asistir mínimo 3 veces por semana a las sesiones de entrenamiento en los últimos dos meses; (6) contar con una edad mínima de 18 años; (7) poseer un certificado médico actual, garantizando que el jugador se encontraba en óptimas condiciones físicas para realizar las pruebas estipuladas. Los criterios de exclusión fueron: (1) presencia de lesiones que pudieran comprometer su integridad física o mental durante la realización de las pruebas; (2) no desarrollar todas las evaluaciones; (3) regresar de una lesión o estar en un período de rehabilitación.

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Asimismo, los integrantes del estudio contaron con la posibilidad de suspender la prueba en cualquier momento en respuesta a la aparición de molestias físicas, psicológicas o emocionales. Antes de la realización de las evaluaciones los deportistas estuvieron en dos semanas de familiarización para comprender la dinámica de las evaluaciones, allí se aclararon todas las inquietudes que podrían surgir al momento de realizar las evaluaciones.

Las características principales de la población objeto de estudio se detallan a continuación (Tabla 1).

Tabla 1. Datos de composición corporal por rol de juego.

Variable	Defensores (n=5)	Atacantes (n=5)
Talla (cm)	172.93 ± 9.87	170.16 ± 4.63
Masa Corporal (kg)	82.73 ± 14.85	68.16 ± 6.83
IMC (kg/m²)	27.52 ± 3.43	24.14 ± 1.98
Masa Grasa (%)	26.37 ± 5.85	19.64 ± 4.41
Masa Magra (%)	35.38 ± 3.18	40.36 ± 3.92
RM Kcal (kcal/día)	1786.83 ± 191.73	1625.2 ± 57.21
Masa Visceral (niv)	10.33 ± 2.94	6.6 ± 2.74
Clasificación funcional	B1	B1

Nota: cm: centímetros, kg: kilogramos, IMC: índice de masa corporal; kg/m²: kilogramos por metro cuadrado, %: porcentaje, kcal/día: kilocalorías por día, años: edad en años, niv (nivel de grasa visceral).

Procedimiento

Para el desarrollo del actual estudio, en un primer momento se diseñó un cronograma de actividades, estructurando la realización de cada uno de los test por día con el objetivo de reducir la aparición de sesgos investigativos en la toma de datos y garantizar la recuperación completa de los deportistas. Paralelamente, se estableció un procedimiento riguroso para el calentamiento en el momento de la toma de datos de las variables de aptitud física, el cual constaba de 2 minutos de movilidad articular (8 ejercicios), 8 minutos de ejercicios de calentamiento dinámico general (15 ejercicios) y 5 minutos de calentamiento dinámico específico.

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Instrumentos

En el presente estudio, la totalidad de las pruebas se estructuró según las directrices de la World Medical Association (2025) y fueron aprobadas por el comité de ética de la Universidad Pedagógica Nacional – Facultad de Educación Física (340ETIC-2024).

La evaluación de las variables psicológicas se realizó mediante el Cuestionario de Perfil de Rendimiento Psicológico en Deportistas (CPRD), que consta de setenta y cinco preguntas con una escala de 1 a 5. Este cuestionario tiene una consistencia interna (alfa de Cronbach): 0,85 (Gimeneo et al., 2001).

Para determinar las variables sociodemográficas se elaboró un cuestionario creado por el grupo de investigadores y validado por juicio de tres expertos en metodología del entrenamiento en el deporte paralímpico. El cuestionario constaba de treinta y tres preguntas con un índice de respuestas tipo Likert (cinco opciones de respuesta posibles por pregunta).

Para la medición de las variables de composición corporal se empleó la báscula Omron (Kyoto, Japón) con una precisión de 0,1 cm para medir composición corporal, masa corporal, masa magra, masa visceral, porcentaje de grasa, edad corporal y tasa metabólica basal, entre otras. Adicionalmente, para la talla se empleó un tallímetro SECA (Hamburgo, Alemania).

La habilidad técnica se evaluaron las variables de efectividad de pase (%), conducción (s) y efectividad de remate (%) con el test BFST-AVI (Gilbert et al., 2022).

Para la medición de las variables de aptitud física se utilizó el aplicativo My Jump Lab 2 en donde se evaluaron los test de salto en contramovimiento con impulsión de brazos (Abalakov) (Balsalobre-Fernández et al., 2015), el test de salto en caída unilateral Drop Jump (DJ) y la fuerza de resistencia isquiotibial mediante el test Nordics (Bishop et al., 2022). Por su parte, el equilibrio fue evaluado a partir de la prueba My Balance del aplicativo My Jump Lab 2. Para la variable de velocidad, se implementó el test de velocidad de 5, 10, 15 y 20 metros del aplicativo Runmatic (Balsalobre-Fernández et al., 2017) y el test 5+5 fue evaluado con el aplicativo COD-Timer (Balsalobre-Fernández et al., 2019). La potencia anaeróbica se midió mediante el Running-based Anaerobic Sprint Test (RAST) (Nara et al., 2022), la flexibilidad se evaluó mediante el test Sit and Reach

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

(Sainz de Baranda et al., 2012) y la estimación del Vo2 máx. se realizó con la prueba indirecta de recuperación intermitente Yo-Yo Nivel 1 (Deprez et al., 2014).

Análisis estadístico

Los resultados obtenidos en la investigación actual se configuran a partir de la estadística bayesiana desde un sistemático procedimiento compuesto por cuatro momentos fundamentales. Para la descripción general de las características de la muestra acorde a las variables estudiadas se empleó el análisis descriptivo, detallando de forma precisa un conglomerado de datos (Cooksey, 2020). De este modo, se emplearon los factores de bayes para evaluar la evidencia encontrada en respuesta a la hipótesis alterna; la cual refiere que, si existen cambios entre defensores y atacantes, los rangos de estimación se establecen entre: 1,1 a 3; evidencia débil, 3,1 a 10; reflejan evidencia moderada, 10 a 30; evidencia fuerte, y, entre 30 a 100; evidencia muy fuerte (Ramos, 2022). A su vez, se aplicó el coeficiente RV, el cual posibilita, según los diversos grupos de variables, la captación de la covarianza, y su respectiva relación cuando más se aproxima al número 1. Posteriormente, se empleó el análisis factorial múltiple (AFM), conformado por el análisis de contribución porcentual, análisis de la calidad en la representación y análisis de la dimensionalidad, lo cual permitió estudiar la varianza de los datos y la conformación de perfiles característicos por rol de juego. El análisis estadístico se realizó por medio del software ® versión 4.4.3.

Resultados

De las 33 categorías evaluadas dentro del cuestionario, se determinaron siete que presentan diferencias significativas, mostradas en la tabla 2. Así, se desprende que el 80 % de los jugadores tienen más de 10 años de experiencia en el deporte, el 70 % ha terminado el bachillerato, el 90 % de los jugadores está en situación de soltero, el 70 % trabaja entre 4 y 8 horas al día y el 80 % duerme entre 5 y 7 horas. También se evidencia que el 70 % no consume suplementos vitamínicos y que acuden a revisiones médicas cada 6 meses aproximadamente.

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Tabla 2. Variables sociodemográficas con diferencias significativas

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Tiempo de práctica F5	Más de 10 años	8*	80%
	Menos de un año	2	20%
Formación académica completa	Bachillerato completo	7*	70%
	Primaria completa	1	10%
	Profesional en curso o completo	2	20%
Estado civil actual	Divorciado legalmente	1	10%
	Soltero	9*	90%
Horas de trabajo al día	Entre 4 y 8 horas	7*	70%
	Entre 8 y 10 horas	1	10%
	Menos de 4 horas	2	20%
Cuántas horas duerme al día	Entre 5 y 7 horas	8*	80%
	Entre 7 y 9 horas	1	10%
	Más de 9 horas	1	10%
Suplementos vitamínicos	Antes de las competencias	1	10%
	Después de las competencias	1	10%
	Después de los entrenamientos	1	10%
	Sin consumo de suplementos vitamínicos.	7*	70%
Revisiones médicas	Cada seis meses	7*	70%
	Cada tres meses	2	20%
	Una vez al año	1	10%

En las variables psicológicas se evidencia que ninguna presenta diferencias entre los roles de juego. Cabe destacar que los resultados presentados muestran valores altos en las variables de control del estrés, evaluación del rendimiento, motivación y habilidad mental, que se describen como resultados aceptables o destacados. Sin embargo, en la variable de cohesión grupal se presentan valores bajos o muy bajos (tabla 3).

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Tabla 3. Resultados de prueba psicológica CPRD.

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Control de Estrés	Aceptable	4	40%
	Destacado	4	40%
	Regular	2	20%
Evaluación del rendimiento	Aceptable	3	30%
	Bajo	2	20%
	Destacado	4	40%
	Muy bajo	1	10%
	Muy bajo	1	10%
Motivación	Destacado	1	10%
	Aceptable	6	60%
	Muy Bajo	1	10%
	Regular	2	20%
Habilidad mental	Aceptable	2	20%
	Bajo	1	10%
	Destacado	6	60%
	Muy bajo	1	10%
	Aceptable	2	20%
Cohesión de equipo	Bajo	3	30%
	Destacado	3	30%
	Muy bajo	2	20%

En los test técnicos, solo se observan diferencias fuertes en el test de efectividad de pase expresado en porcentaje, donde los defensores demuestran mayores resultados (tabla 4).

Tabla 4. Resultados de pruebas técnicas y prueba de flexibilidad

Variable	Atacante	Defensor	BF Atacantes	BF Defensores
Efectividad de pase (%)	48.3	60.4	0.07	13.41*
Medición de conducción (s)	10.22	10.63	0.67	1.48
Efectividad de definición (%)	54	56.25	0.34	2.90

Nota: s: segundos; cm: centímetros. * Existen diferencias significativas entre grupos

En la prueba de Abalakov, los defensores obtuvieron valores más altos en las variables de fuerza e impulso, mientras que en las demás no se encontraron diferencias entre los grupos. En la prueba de DJ unilateral, los atacantes obtuvieron resultados más altos en las variables tiempo de vuelo izquierdo y derecho, altura de salto izquierdo y derecho, potencia derecha e índice de fuerza reactiva derecha, esta última con evidencia fuerte de diferencia, y los defensores obtuvieron valores más altos en fuerza izquierda. En las variables derivadas del test de Nordics, se observa una diferencia significativa entre atacantes y defensores, siendo los primeros los que obtienen los resultados más altos en el ángulo de ruptura, que se expresa como el momento en el que se pierde el control de

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

fuerza en la zona isquiotibial. Finalmente, en la prueba de equilibrio se presentan valores más altos para los atacantes en los ejes Y-Z del segmento izquierdo, lo que representa la desviación desde el punto 0 hacia ese eje en la prueba unipodal (tabla 5).

Tabla 5. Resultados prueba de abalakov, DJ unilateral, nordics y equilibrio unipodal

Abalakov				
Variable	Atacante	Defensor	BF Atacantes	BF defensores
Altura de salto (cm)	31.772	31.01	1.778	0.563
Tiempo de vuelo (ms)	503.332	502.0825	1.779	0.562
Fuerza (N)	1415.468	1736.3775	0.232	4.314*
Velocidad (m/s)	1.236	1.2325	1.770	0.565
Potencia (W)	1780.876	2109.055	0.233	4.298*
Impulso (N*kg)	168.976	197.665	0.101	9.854*
DJ unilateral				
Tiempo de vuelo de asimetría (%)	10.718	7.765	2.079	0.481
Tiempo de vuelo izquierdo (ms)	297.8	274	5.820*	0.172
Altura de salto izquierda (cm)	11.02	9.285	5.813*	0.172
Fuerza izquierda (N)	932.258	1070.0125	0.231	4.325*
Potencia izquierda (W)	683.562	706.485	0.679	1.472
RSI izquierdo (m/s)	0.652	0.6875	0.967	1.034
Tiempo de vuelo derecho (ms)	335.2	260.5	5.796*	0.173
Altura de salto derecha (cm)	14.388	8.3525	5.773*	0.173
Fuerza derecha (N)	1011.158	1056.4325	1.399	0.715
Potencia derecha (W)	848.57	673.05	4.451*	0.225
RSI derecho (m/s)	0.804	0.6	11.346*	0.088
Nordics				
Torque (Nm)	335.4358	402.07875	0.343	2.919
Ángulo de punto de ruptura (Â°)	118.5772	101.241	17.620*	0.057
Equilibrio Unipodal				
Promedio eje X derecho (Â°)	-1.6322	0.61875	0.513	1.950
Promedio eje Y derecho (Â°)	3.2754	0.99725	2.099	0.477
Promedio eje Z derecho (Â°)	-2.0854	-1.36025	0.968	1.033
Promedio eje X izquierdo (Â°)	1.2072	2.024	1.405	0.712
Promedio eje Y izquierdo (Â°)	-2.9586	-0.90475	0.232	4.313*
Promedio eje Z izquierdo (Â°)	-0.1338	5.9265	0.059	17.074*

Nota: cm: centímetros; ms; milisegundos; N: Fuerza; m/s: metros por segundo; W: Watts; kg: kilogramos; Nm: Newton-metro; Â°: Ángulo. * Existen diferencias significativas entre grupos

Las pruebas de desplazamiento constaron de cuatro test, con cinco cambios de dirección cada uno, y se observó una evidencia moderada de diferencias en la variable de déficit de COD, que determina el tiempo de cambio de dirección; los resultados fueron más altos en el grupo de atacantes. En la prueba de velocidad de 20 metros, en la aceleración del segmento de 5 a 10 metros se observaron valores más altos en el grupo de defensores. En la prueba de RAST, no se observaron diferencias significativas en las variables de velocidad, potencia máxima e índice de fatiga. En la prueba de Yo-Yo, no se observaron diferencias significativas en el VO2 máx (tabla 6).

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Tabla 6. Resultados en pruebas de desplazamientos

Variable	Atacante	Defensor	BF Atacantes	BF Defensores
COD-Timer 5+5				
Tiempo (s)	4.84	4.82	2.87	0.34
Velocidad media (km/h)	7.45	7.64	0.33	2.95
Tiempo de contacto (ms)	849.99	825.10	0.97	1.03
Tiempo 10 m (s)	-3.24	-2.52	0.50	1.96
Déficit COD (s)	11.33	9.875	4.46*	0.22
Velocidad 5-10-15-20 metros				
Tiempo total (s)	3.28	3.31	0.57	1.73
0-5	1	0.96	2.84	0.35
5-10	0.69	0.83	0.06	16.66*
10-15	0.71	0.86	0.10	9.31
15-20	0.88	0.86	0.97	1.03
RAST				
Velocidad promedio (m/s)	4.95	4.84	2.84	0.35
Potencia máxima (W)	321.24	355.10	0.51	1.95
Índice de fatiga (%)	36.21	39.35	0.34	2.91
Yo-Yo 1				
Vo2 Max (ml·kg·min)	48.78	49.17	0.55	1.79

Nota: s: Segundos; km/h: kilómetros por hora; ms: milisegundos; m/s: metros por segundo; W: Watts; m: metros; ml: mililitros; min: minutos; COD: Cambio de dirección. * Existen diferencias significativas entre grupos

En la prueba de flexibilidad se observa una evidencia moderada de diferencias entre los grupos: los defensores obtienen valores más altos (Tabla 7).

Tabla 7. Resultados en la prueba de flexibilidad.

Variable	Atacante	Defensor	BF Atacantes	BF Defensores
Sit and Reach				
Medición (cm)	-2.2	2.75	0.15	6.27*

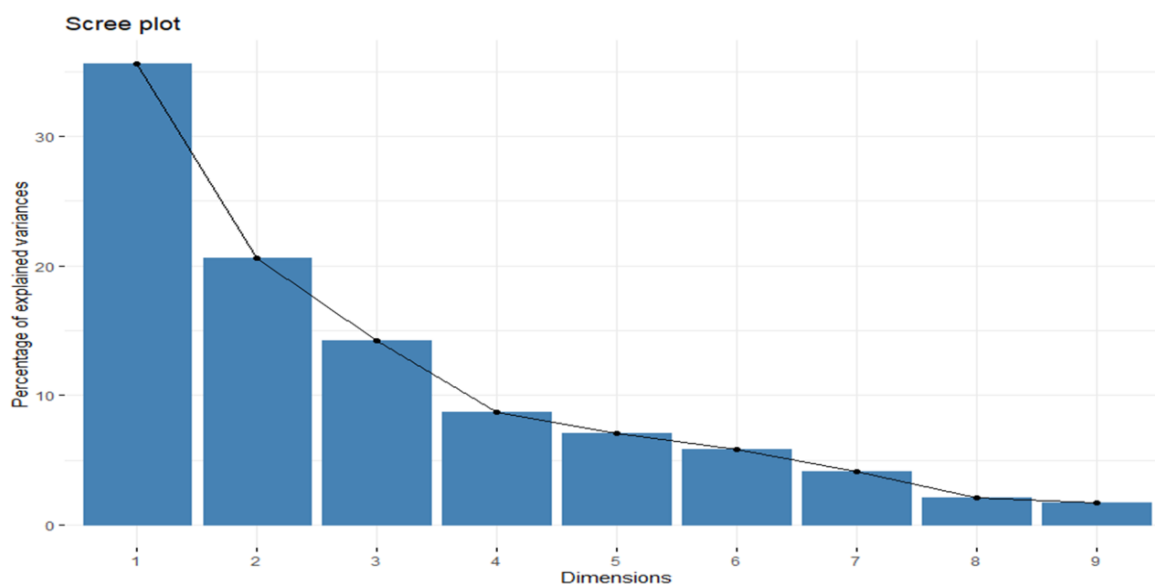
Nota: cm: centímetros.

Análisis por correspondencia múltiple

El análisis por correspondencia múltiple responde a la determinación del valor de la varianza de los datos relacionados con grupos de variables, a través de un gráfico de sedimentación y aplicando el criterio del codo. Como se muestra en la figura 1, se aceptó la distribución en 3 dimensiones para la explicación de más del 70 %, ya que se obtuvieron los resultados más altos.

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Figura 1. Gráfico de sedimentación de distribución de varianza



En la tabla 8 se expresan los valores de la varianza por dimensión destacando la explicación a la gráfica de sedimentación.

Tabla 8. Porcentaje de varianza por dimensión

	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Dim.5	Dim. 6	Dim. 7	Dim. 8	Dim. 9
Varianza	35.59	20.59	14.25	8.71	7.05	5.81	4.13	2.14	1.70
Acumulativo de Varianza	35.59	56.18	70.43	79.15	86.20	92.02	96.15	98.29	100.00

Nota: Dim: dimensión

De este modo, la dimensión 1 recolecta una varianza de 4.976 la cual representa el 35,564 % de la totalidad de la información recolectada. Los grupos de variables de mayor carga porcentual para esta dimensión fueron: Prueba de Nordics (15,1%), DJ unilateral (14,6%) y, prueba de RAST (13,8%), a su vez, el análisis de calidad de representación indica para estas mismas subvariables; 0.31, 0.36, 0.43 respectivamente.

Las variables como la evaluación psicológica (1.72), el salto DJ unilateral (1.46), la velocidad en 20 metros (1.37) y el balance (1.34), mostraron una alta participación, lo que indica que son elementos clave para entender las diferencias entre los sujetos evaluados. De forma destacada, la prueba Nordics (1.95) y los datos sociodemográficos (4.31) también presentan valores elevados, lo que puede interpretarse como influencia significativa en otras dimensiones del modelo. La dimensión 2 presenta una varianza de 2.880, lo que indica que esta componente explica el 20.59% de la varianza total. En cuanto

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

a las cargas, las medidas de bioimpedancia tienen una representación del 71.9% en esta dimensión, seguidas por los datos antropométricos (19.76%) y los datos sociodemográficos (12.68%). Por el contrario, variables como evaluación psicológica (1.48%) o balance (5.64%) tienen un bajo porcentaje de representación, lo que sugiere que su relación con esta dimensión es limitada. Esta distribución de cargas permite afirmar que la dimensión 2 integra fuertemente características de composición corporal y condición física.

Perfil de deportistas

En el primer perfil están los deportistas con mayor nivel en general para la prueba de Abalavok (potencia, altura de salto, tiempo de vuelo, velocidad, impulso y fuerza) correlacionándose con altos niveles de ángulo de ruptura y torque según la prueba de Nordics. Estos deportistas también se asocian con tener altos niveles de velocidad promedio, potencia máxima, potencia mínima y potencia media segunda prueba de RAST.

En el segundo perfil se encuentran aquellos deportistas con niveles más bajos en el test de Abalavok, Nordics, RAST y DJ unilateral, asociándose a mayores niveles de tiempo total para el test de RAST, así como, mayores niveles en la prueba de sentarse y alcanzar. Se correlaciona con ser personas de mayor edad. Dentro de sus características psicológicas, predomina niveles muy bajos de: influencia, cohesión de equipo, habilidad mental y motivación, asociando a niveles de control de estrés regulares.

Discusión

En cuanto a mediciones antropométricas, las tendencias de la investigación presentan como dato frecuente la masa corporal, que en el estudio de Lameira et al. (2020) se estableció que los deportistas ciegos en Brasil se caracterizan por una masa corporal ($M = 74,8$ kg) y presentan una diferenciación por posición de juego: alas ($M = 70,7$ kg), pivót ($M = 75,2$ kg) y cierre ($76,5$ kg). EN este mismo documento, se examinó, además, la masa corporal, con valores mínimos de 60,0 kg, máximos de 83,0 kg y una media de $70,9 \pm 10,5$ kg. Por último, el documento de Sancio et al. (2021) evaluó la masa corporal de futbolistas ciegos, destacando los siguientes valores: masa corporal ($M = 81,84 \pm 15,79$ kg), defensores ($86,8 \pm 3,11$ kg), mediocampistas ($67,07 \pm 20,46$ kg) y delanteros

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

(85,66±15,49). El estudio revela una masa corporal de 82,73±14,85 kg para el grupo 1 y de 68,16±6,83 kg para el grupo 2.

La muestra analizada, correspondiente a la selección de F5 de Bogotá, presenta una estatura promedio de 173 cm. Esta cifra se encuentra en la franja media-alta en comparación con lo reportado en estudios sobre atletas paralímpicos ciegos de élite, cuyas tallas oscilan entre 168 y 175 cm, según el país y el nivel competitivo (Oliveira et al., 2023).

En líneas paralelas, el artículo de Basevitch et al. (2015) se centró en la efectividad de los pases en función de la limitación visual. Los resultados muestran que la limitación de la visión afectó a la precisión ($p=0,001$); los deportistas experimentados obtuvieron mejores índices de precisión ($p<0,001$, $\eta^2 = 0,64$). Asimismo, la precisión del pase disminuyó conforme aumentaba la distancia del objetivo ($p<0,001$, $\eta^2 = 0,86$). De forma inductiva, la precisión de las acciones técnicas fue del 64,8 %. En el estudio actual se evidencia que los jugadores de la selección de F5 tienen una precisión del 56,6 % en sus acciones técnicas de pase cercano. La distinción por rol de juego revela que los defensores tienen un porcentaje de asertividad del 48,3 % en la ejecución del pase, en comparación con los atacantes, con un 60,4 % de efectividad en la misma habilidad.

Para la estimación del Vo2 máx., en el estudio realizado por Lameira et al. (2020) se determinó el Vo2 máx. a través de la prueba indirecta de 20 metros ida y vuelta aplicada a deportistas de F5 de la selección de Brasil. En este documento se describe la realización de la prueba con protocolos similares a los utilizados en el presente estudio, en el que también se utilizaron fotoceldas para determinar la velocidad promedio de desplazamiento y los tiempos con exactitud. Este estudio reveló que el promedio del Vo2 máx. es de 36,3±4,7, en comparación con los resultados del estudio actual de 49,025±1,633, lo que demuestra una diferencia considerable entre los deportistas evaluados en Brasil y los colombianos, que utilizaron ambos estudios métodos indirectos para la estimación del Vo2máx.

El estudio realizado por Torralba et al. (2014) se centró en identificar las diferencias entre 39 atletas brasileños con discapacidad visual que participaron en las pruebas de velocidad de los Juegos de Beijing 2008, analizando el tiempo total, la velocidad media, la aceleración, la frecuencia de pasos y el tiempo medio de pasos en la

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

prueba de 100 metros. En concreto, se detalló que la aceleración media en el momento de arranque fue de $0,19 \text{ m/s}^2$. Estos contrastan con los datos obtenidos en el presente estudio, que evaluó la aceleración media en los tramos de 0-5 m ($0,99 \pm 0,07$), 5-10 m ($0,75 \pm 0,11$), 10-15 m ($0,77 \pm 0,14$) y, finalmente, 15-20 m ($0,86 \pm 0,09$). El tiempo total registrado para la prueba de 100 metros del primer estudio fue de 11,58 s, mientras que para el presente estudio fue de $3,29 \pm 0,36$. Cabe destacar que la proyección del tiempo estaría por debajo de la de los atletas con discapacidad visual brasileños.

Además, investigaciones en deportes convencionales han validado el uso del test RAST para evaluar la potencia anaeróbica. Nara et al. (2022) investigaron la validez y la fiabilidad del RAST en jugadores de fútbol amateur y encontraron una fuerte correlación con el test de Wingate para la potencia máxima ($r = 0,70$, $p < 0,001$) y media ($r = 0,60$, $p = 0,002$), lo que respalda su uso en la evaluación del rendimiento anaeróbico. Teniendo en cuenta lo anterior, la implementación del test RAST en futbolistas ciegos permite diseñar programas de entrenamiento personalizados que potencien esta cualidad física.

Del mismo modo, el estudio realizado por Barbosa-Granados et al. (2024) se propuso comparar aspectos psicológicos en relación con deportistas con y sin discapacidad visual, para lo que se contó con una muestra de 88 deportistas, con una edad media de $34,7 \pm 10,7$ años. Se destacó que la magnitud de la cohesión del equipo es elevada ($p < 0,001$), a su vez, se detalla que las variables de control del estrés y la habilidad mental no evidenciaron efectos significativos ni interacciones. No obstante, sustentan un estado de control del estrés elevado y una habilidad mental destacada frente a la investigación presente, con un estado de cohesión grupal bajo/muy bajo (50 %), un control del estrés destacado/aceptable (80 %) y una habilidad mental destacada (60 %).

Asimismo, el estudio propuesto por Vigário et al. (2019) planteó como objetivo analizar el bienestar emocional, la presencia de ánimo deprimido y la calidad de vida de 44 atletas con discapacidad visual. La edad media fue de $26,8 \pm 6,0$ años. Los deportistas presentaron un estado de ánimo positivo ($p < 0,001$), vinculado a un porcentaje mínimo de casos de depresión ($p < 0,01$), y una percepción de un impacto favorable en la calidad de vida. Estos resultados se contrastan en el estudio actual con una desmotivación del 10 %. Algunos de estos hallazgos se relacionan con otro estudio que analizó la relación entre las características psicológicas y sociodemográficas en una muestra de deportistas

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

colombianos, concluyendo que el sexo, el deporte practicado y el nivel en el que se manifiesta la competición son factores que definen las condiciones psicológicas que experimentan los deportistas para alcanzar un elevado rendimiento deportivo (Quintero-Ovalle et al., 2023).

La dimensión de las características sociodemográficas engloba un sinfín de subvariables, por lo que se encuentran similitudes en los resultados del estudio de Marmeleira et al. (2025) en los aspectos del rango de edad actual, con un promedio de $39,5 \pm 9,7$ años, así como en el reporte de experiencia previa en otros deportes. En contraste con el presente estudio, Zenk et al. (2023) hallaron que los participantes en el deporte para personas con discapacidad visual suelen tener ingresos económicos altos, lo cual no corresponde con la realidad de los deportistas con discapacidad estudiados en la presente investigación, quienes no reportan más de tres salarios mínimos mensuales.

En el estudio de Mira et al. (2023) se puso de manifiesto que los atletas participantes en los Juegos Paralímpicos poseían títulos universitarios, en contraste con los atletas de la selección Bogotá, que solo han completado el bachillerato y solo uno cursa actualmente carrera universitaria. Asimismo, ambos estudios reconocen que los deportistas aseguran asistir a entre 8 y 14 horas de entrenamiento por semana. En este mismo estudio, se observó que solo un atleta se encontraba en situación de desempleo, lo que contrasta con la realidad de los atletas del presente estudio, pues cerca del 80 % de los integrantes de la selección de Bogotá informan de que no trabajan o trabajan de manera informal. Esto pone de manifiesto la situación laboral de las personas con discapacidad en el contexto colombiano.

En otro estudio realizado con deportistas con discapacidad de Bogotá, se reveló que cerca del 60 % de los participantes residía en los estratos socioeconómicos 2 y 3, así como en zonas del suroccidente de la ciudad, lo que respalda los resultados del presente estudio, ya que, estos representan el 100 % de la población para los estratos y zonas geográficas de residencia (Alvis-Gómez et al., 2013). Por otro lado, este mismo estudio destaca que solamente el 16 % de los participantes recibe apoyos económicos para la práctica deportiva, lo que contrasta con los resultados del presente estudio, que identifican que el 90 % de los deportistas de este seleccionado se benefician de apoyos de entidades públicas o privadas. Esto podría deberse al contexto de este deporte, ya que está

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

enmarcado dentro del desarrollo de la reserva deportiva y se categoriza como deporte de alto rendimiento.

Limitaciones

La limitación más significativa en desarrollo de la presente investigación se estipula en el reducido número de deportistas practicantes de forma federada en esta disciplina deportiva, restringiendo obtener datos representativos. En líneas similares, se establece que los deportistas no reconocían los gestos técnicos a evaluar, por ende, se brindó un tiempo de enseñanza / adherencia del gesto técnico para su posterior evaluación, lo cual prolongo el tiempo de intervención del estudio. Finalmente, es necesario considerar que se necesitan estudios longitudinales y experimentales que permitan determinar los efectos que tienen diferentes variables (psicológicas, técnicas y de aptitud física) en los diferentes ciclos competitivos (torneos nacionales e internacionales), así como los efectos durante la temporada competitiva.

Conclusiones

El análisis de los perfiles destaca que los defensores son los deportistas que demuestran un mayor índice de equilibrio desde el eje z, con prestaciones mayores de aceleración en los tramos de 5 hasta 10 metros. En comparación con el grupo de atacantes, quienes de forma aparente sustentan apreciaciones superiores en el índice de fuerza reactiva en miembros inferiores en la pierna derecha, acompañado de una elevada producción de torque por los isquiotibiales, y, son aquellos con mayor asertividad en la acción técnica del pase.

Se sugiere que los grupos de variables que guardan relación de forma moderada/fuerte son: DJ unilateral con las pruebas técnicas, datos sociodemográficos con la evaluación psicológica y variables del RAST se relaciona con las medidas antropométricas.

La identificación de perfiles contribuye al diseño de estrategias de intervención y planificación individualizadas, lo que potencia el desarrollo deportivo de los atletas con discapacidad visual.

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Referencias bibliográficas

- Aguilar-Sizer, M., Lima-Castro, S., Peña-Contreras, E., Cedillo-Quizphe, C., & Bueno-Pacheco, A. (2017). Variables sociodemográficas relacionadas con el bienestar en personas con o sin discapacidad. Papel presentado en Simposio Internacional de Neurociencias - 2017, Cuenca.
- Aitchison, B., Soundy, A., Martin, P., Rushton, A., & Heneghan, N. R. (2020). Lived experiences of social support in Paralympic swimmers: A protocol for a qualitative study. *BMJ Open*, 10(9). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039953>
- Alvis-Gómez, Martina K., & Neira-Tolosa, Nury A. (2013). Determinantes sociales en el deporte adaptado en la etapa de formación deportiva. Un enfoque cuantitativo. *Revista de Salud Pública*, 15(6), 794-802.
- Ancarani, F., Gavín-Chocano, Ó., Molero, D., & Vicente-Rodríguez, G. (2024). The Role of Psychological Factors and Resilience in Mediating Sports Passion in Triathletes. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 14(12), 2944–2956. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14120193>
- Balsalobre-Fernández, C., Glaister, M., & Lockey, R. A. (2015). The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance. *Journal of Sports Sciences*, 33(15), 1574–1579. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.996184>
- Balsalobre-Fernández, C., Bishop, C., Beltrán-Garrido, J. V., Cecilia-Gallego, P., Cuenca-Amigó, A., Romero-Rodríguez, D., & Madruga-Parera, M. (2019). The validity and reliability of a novel app for the measurement of change of direction performance. *Journal of Sports Sciences*, 37(21), 2420–2424. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1640029>
- Balsalobre-Fernández, C., Agopyan, H., & Morin, J. B. (2017). The Validity and Reliability of an iPhone App for Measuring Running Mechanics. *Journal of Applied Biomechanics*, 33(3), 222–226. <https://doi.org/10.1123/jab.2016-0104>
- Barbosa-Granados, S., Aguirre-Loaiza, H., Arenas-Granada, J., Urrea-Cuéllar, Á., Hernández Roldán, R., Quiñonez, J., Parra-Tijero, J., Herrera-Agudelo, L., & Nanez, J. (2024). Características psicológicas relacionadas con el deporte: diferencias entre deportistas discapacitados y sanos. *Apunts Educación Física y*

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Deportes, 156, 19-29. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2024/2\).156.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2024/2).156.03)

Basevitch, I., Tenenbaum, G., Land, W., & Ward, P. (2015). Visual and skill effects on soccer passing performance, kinematics, and outcome estimations. *Frontiers in Psychology*, 6(198), 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00198>.

Becerra-Patiño, B. A., Monterrosa-Quintero, A., Olivares-Arancibia, J., López-Gil, J. F., & Pino-Ortega, J. (2025a). Differences in Anthropometric and Body Composition Factors of Blind 5-a-Side Soccer Players in Response to Playing Position: A Systematic Review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 10(3), 238. <https://doi.org/10.3390/jfmk10030238>

Becerra Patiño, B.A., Montenegro Bonilla, A.D., Paucar-Urbe, J.D., Rada-Perdigón, D.A., Olivares-Arancibia, J., Yáñez-Sepúlveda, R., López-Gil, J.F., & Pino-Ortega, J. (2025b). Characterization of Fitness Profiles in Youth Soccer Players in Response to Playing Roles Through Principal Component Analysis. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 10, 40. <https://doi.org/10.3390/jfmk10010040>

Becerra Patiño, B. A., Pino-Ortega, J., & Olivares-Arancibia, J. (2025c). Exploratory review of the scientific production of 5-blind soccer with the Bibliometrix tool. *Retos*, 68, 1025–1047. <https://doi.org/10.47197/retos.v68.115790>

Becerra-Patiño, B. A., Montenegro-Bonilla, A. D., Valencia-Sánchez, W. G., Olivares-Arancibia, J., Yáñez-Sepúlveda, R., & Pino-Ortega, J. (2026). Identification of Performance Variables in Blind 5-A-Side Football: Physical Fitness, Physiological Responses, Technical–Tactical Actions and Recovery Variables: A Systematic Review. *Sports*, 14(1), 3. <https://doi.org/10.3390/sports14010003>

Bishop, C., Perez-Higueras Rubio, M., Gullon, I. L., Maloney, S., & Balsalobre-Fernandez, C. (2022). Jump and Change of Direction Speed Asymmetry Using Smartphone Apps: Between-Session Consistency and Associations With Physical Performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 36(4), 927–934. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003567>

Campos Campos, K., Fernández Muñoz, M., Castelli Correia de Campos, L. F., Teixeira Fabricio dos Santos, L. G., & Luarte Rocha, C. (2024). Análisis temporal de la final del torneo de fútbol 7 para jugadores con parálisis cerebral en Chile. *Sportis*.

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity, 11(1), 1–18. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.1.11143>

- Carbajal-León, C., Corcuera-Bustamante, S., Tutte-Vallarino, V., Boas, M., Veliz-Salinas, G., Reyes-Bossio, M., Brandão, R., Caycho-Rodríguez, T., Delgado-Campusano, M., Casas-Apayco, L., & Brocca-Alvarado, P. (2022). Effects of psychological interventions on high sports performance: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1068376>.
- Comité Paralímpico Español. (2025). *Fútbol-5*. Recuperado el 3 de julio de 2025, de <https://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/futbol-5>
- Comité Paralímpico Español [CPE]. (2021). Guía Sobre la Clasificación en el Deporte Paralímpico. <https://acortar.link/ONEDFE>.
- Cooksey, R. (2020). Descriptive Statistics for Summarising Data. *Illustrating Statistical Procedures: Finding Meaning in Quantitative Data*, 61 - 139. https://doi.org/10.1007/978-981-15-2537-7_5.
- Deprez, D., Coutts, A. J., Lenoir, M., Franssen, J., Pion, J., Philippaerts, R., & Vaeyens, R. (2014). Reliability and validity of the Yo-Yo intermittent recovery test level 1 in young soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 32(10), 903–910. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.876088>
- Eraslan, M., Gürkan, A. C., Aydın, S., Şahin, M., Çelik, S., Söyler, M., Altuğ, T., & Mülhim, M. A. (2025). The Effect of Proprioceptive Training on Technical Soccer Skills in Youth Professional Soccer. *Medicina*, 61(2), 252. <https://doi.org/10.3390/medicina61020252>
- Farley, J. B., Stein, J., Keogh, J. W. L., Woods, C. T., & Milne, N. (2020). The Relationship Between Physical Fitness Qualities and Sport-Specific Technical Skills in Female, Team-Based Ball Players: A Systematic Review. *Sports Medicine - Open*, 6(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00245-y>
- Gamonales, J.M., Muñoz-Jiménez, J., León-Guzmán, K., & Ibáñez, S.J. (2018). 5-A-Side Football for Individuals with Visual Impairments: A review of the Literature. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 11(1):4. doi: 10.5507/euj.2018.004
- Gamonales Puerto, J. M., Muñoz Jiménez, J., León Guzmán, K., & Ibáñez Godoy, S. J. (2018). Efficacy of shots on goal in football for the visually impaired. *International*

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Journal of Performance Analysis in Sport, 18(3), 393–409.
<https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1475194>

Gamonales, J.M., Muñoz-Jiménez, J., León, K., & Ibáñez, S.J. (2021a). Differences between Championships of Football 5-a-Side for Blind People. *Applied Sciences*, 11, 8933. <https://doi.org/10.3390/app11198933>

Gamonales, J. M., Hernández-Beltrán, V., León, K., Espada, M. C., Sanabria-Jiménez, M., Alemán-Ramírez, C., ... Muñoz-Jiménez, J. (2023). Analysis of the shots in Football for blind people in the 2021 World Grand Prix. *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 18(58). <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i58.2039>

Gamonales, J. M., León, K., Rojas-Valverde, D., Sánchez-Ureña, B., & Muñoz-Jiménez, J. (2021b). Data Mining to Select Relevant Variables Influencing External and Internal Workload of Elite Blind 5-a-Side Soccer. *International journal of environmental Research and Public Health*, 18(6), 3155. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063155>

Gilbert, E., & Pennell, A. (2022). *5-a-side soccer Manual*. Camp Abilities Brockpor.

Gimeneo, F., Buceta, J., & Pérez, M. (2001). El cuestionario “Características Psicológicas Relacionadas con el Rendimiento Deportivo” (C.P.R.D.): Características psicométricas. *Analise Psicológica*, 1(19), 93-113.

Gréhaigne, J. F., Godbout, P., & Bouthier, D. (1999). The Foundations of Tactics and Strategy in Team Sports. *Journal of Teaching in Physical Education*, 18, 159-174. <https://doi.org/10.1123/jtpe.18.2.159>

Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3), 1-3.

Konefał, M., Chmura, J., Zacharko, M., Zajac, T., & Chmura, P. (2023). The Relationship Among Acceleration, Deceleration and Changes of Direction in Repeated Small Sided Games. *Journal of Human Kinetics*, 85, 96–103. <https://doi.org/10.2478/hukin-2022-0113>

Lameira, G., Perini, T., Maioli, F., & Fernandes, J. (2020). Características antropométricas y aptitud aeróbica de los atletas ciegos de fútbol 5. *Revista Peruana De Ciencia De La Actividad Física Y Del Deporte*, 7(4), 10. <https://doi.org/10.53820/rpcf.v7i4.115>

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

- Lochbaum, M., Stoner, E., Hefner, T., Cooper, S., Lane, A. M., & Terry, P. C. (2022). Sport psychology and performance meta-analyses: A systematic review of the literature. *PloS One*, 17(2), e0263408.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263408>
- Marmeleira, J., Bonança, M., Ramos-Munell, J., & Almeida, G. (2025). Sociodemographic and sports characteristics of high-performance Portuguese athletes with disabilities and their perspectives on the development of adapted sports. *Revista Científica da FPDD – Desporto e Atividade Física para Todos*, 10(10), 26–38.
- McKay, A. K. A., Stellingwerff, T., Smith, E. S., Martin, D. T., Mujika, I., Goosey-Tolfrey, V. L., Sheppard, J., & Burke, L. M. (2022). Defining Training and Performance Caliber: A Participant Classification Framework. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 17(2), 317–331.
<https://doi.org/10.1123/ijsp.2021-0451>
- Mira, T., Jacinto, M., Costa, A. M., Monteiro, D., Diz, S., Matos, R., & Antunes, R. (2023). Exploring the relationship between social support, resilience, and subjective well-being in athletes of adapted sport. *Frontiers in Psychology*, 14, 1266654.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1266654>
- Montenegro Bonilla, A. D., Rodríguez Pachón, S. D., Hernández-Beltrán, V., Gamonales, J. M., Rico-González, M., Pino-Ortega, J., Olivares-Arancibia, J., Yáñez-Sepúlveda, R., López-Gil, J. F., & Becerra Patiño, B. A. (2024a). Comparative Analysis of the Physical, Tactical, Emotional, and Mood Characteristics of Under-13 Soccer Players by Performance Level. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(4), 237. <https://doi.org/10.3390/jfmk9040237>
- Montenegro-Bonilla, A., Becerra Patiño, B. A., Pino-Ortega, J., Hernández-Beltrán, V., & Gamonales, J. M. (2024b). Influence of Emotional Intelligence on Sports Performance: A Systematic Review. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 24(3), 34–52. doi: <https://doi.org/10.6018/cpd.617181>
- Muntianu, V. A., Abalasei, B. A., Nichifor, F., & Dumitru, I. M. (2022). The Correlation between Psychological Characteristics and Psychomotor Abilities of Junior

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

Handball Players. *Children* Basel, 9(6), 767.
<https://doi.org/10.3390/children9060767>

Nara, K., Kumar, P., Rathee, R., & Kumar, J. (2022). The compatibility of running-based anaerobic sprint test and Wingate anaerobic test: a systematic review and meta-analysis. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*.
<https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0208>.

O'Donoghue, P. (2010). *Research Methods for Sports Performance Analysis*. Routledge: London, UK.

Oliveira, G., Oliveira, T., Braz, M., Gorla, J., & Gorla, J. (2023). Composición Corporal & Somatotipo De Atletas Ciegos De Fútbol 5 De Alto Rendimiento. *Retos*, 48, 873–877. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.97084>

Popovych, I., Shcherbak, T., Kuzikova, S., Blynova, O., Nosov, P., & Zinchenko, S. (2021). Operationalization of tactical thinking of football players by main game roles. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(5), 2480–2491.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2021.05334>

Quintero-Ovalle, C.; Madiedo-Parra, M.; Torres-Avenidaño, M. J.; Londoño-Salazar, J.; Toro Marin, M. P.; Latorre-Niño, S.; Riveros, F. (2023). Relación entre características psicológicas asociadas al rendimiento deportivo, con variables sociodemográficas y deportivas, en una muestra de deportistas colombianos. *Journal of Sport and Health Research*. 15(1), 215-240.
<https://doi.org/10.58727/jshr.86272>

Ramirez Roman, L. E., Hincapie Gallon, O. L., Tierradentro Gomez, L., Cortes Garcia, J., & Duque Cortes, D. F. (2024). Fuerza potencia, flexibilidad y riesgo de lesión, en futbolistas con discapacidad visual y auditiva. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(3), 123–136.
<https://doi.org/10.24310/riccafd.13.3.2024.20177>.

Ramos, C. (2022). La alternativa metodológica del factor Bayes en la investigación clínica de nutrición. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(4) 401-403. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.24.4.1231>

Sainz de Baranda, P., Ayala, F., Cejudo, A., & Santonja, F. (2012). Descripción y análisis de la utilidad de las pruebas sit-and-reach para la estimación de la flexibilidad de la

Artículo original. Análisis de variables sociodemográficas, psicológicas, físicas y técnicas de los futbolistas ciegos en relación con su rol de juego: estudio exploratorio. Vol. 12, n.º 2; p. 1-25, abril 2026.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12466>

musculatura isquiosural. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (396), 119–133. <https://doi.org/10.55166/reefd.v0i396.204>

Saldías-Fernández, M. Angélica, Domínguez-Cancino, Karen, Pinto-Galleguillos, Daniela, & Parra-Giordano, Denisse. (2022). Asociación entre actividad física y calidad de vida: Encuesta Nacional de Salud. *Salud Pública de México*, 64(2), 157-168. <https://doi.org/10.21149/12668>

Sancio, D. R., Arcodia, J. L., & Roselló, M. G. (2021). Perfil antropométrico y velocidad con balón en jugadores argentinos profesionales de fútbol sala para ciegos. *Revista Peruana de Ciencia de la Actividad Física y del Deporte*, 8(4), 12–12. <https://doi.org/10.53820/RPCAFD.V8I4.168>

Torralba, M. Á., Padullés, J. M., Braz Vieira, M., & Olson, H. (2014). La carrera de velocidad en personas con discapacidad visual. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3(3), 14–23. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2014.v3i3.6165>

Vigário, P.S., Lemos, J.R., Mainenti, M.R.M., & Neves, A.N. (2019). Dissimilaridade entre o estado de humor, humor deprimido e qualidade de vida em atletas com deficiência visual. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(2), 149-161

White, P., & McTeer, W. (2012). Socioeconomic Status and Sport Participation at Different Developmental Stages During Childhood and Youth: Multivariate Analyses Using Canadian National Survey Data. *Sociology of Sport Journal*, 29, 186-209. <https://doi.org/10.1123/ssj.29.2.186>

World Medical Association. (2025). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. *JAMA*, 333(1), 71–74. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.21972>

Zenk, F., Willmott, A. G. B., Fortin-Guichard, D., Austick, K., Mann, D. L., Winckler, C., & Allen, P. M. (2024). Profile of athletes with a vision impairment: Exploring demographics and ocular pathologies of athletes in three Paralympic sports. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 103(2), 172–180. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000002255>