



Composición corporal y condición física en jugadores de la selección Tolima junior y juvenil de Ultimate Frisbee

Body composition and physical fitness in players of the Tolima junior and youth Ultimate Frisbee team

Jhon Fredy Rojas-Cuellar^{1*} ; Mabel Gómez-Mazorra¹

¹Universidad del Tolima, Ibagué - Tolima, Colombia; e-mail: jfrojascue@ut.edu.co; mgomez@ut.edu.co

*autor de correspondencia: jfrojascue@ut.edu.co

Cómo citar: Rojas-Cuellar, J.F.; Gómez-Mazorra, M. 2026. Composición corporal y condición física en jugadores de la selección Tolima junior y juvenil de Ultimate Frisbee. Revista Digital: Actividad Física y Deporte. 12(1):e2787. <http://doi.org/10.31910/rdafd.v12.n1.2026.2787>

Artículo de acceso abierto publicado por Revista Digital: Actividad Física y Deporte, bajo una licencia Creative Commons CC BY-NC 4.0

Publicación oficial de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Institución de Educación Superior Acreditada de Alta Calidad por el Ministerio de Educación Nacional.

Recibido: mayo 2 de 2025

Aceptado: diciembre 1 de 2025

Editado por: Néstor Ordóñez Saavedra

RESUMEN

Introducción: la interrelación de la composición corporal y la condición física en un deportista emergente puede contribuir al desempeño y a la optimización del rendimiento deportivo. **Objetivo:** determinar la composición corporal y condición física de los jugadores categoría junior y juvenil de la selección Tolima de Ultimate Frisbee en el 2024. **Materiales y métodos:** investigación con enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de corte trasversal y alcance de tipo descriptivo. La muestra integrada por 44 deportistas, entre los 12 y 23 años, de las categorías sub15, sub17 y sub24, a los quienes se les evaluó el IMC, ICC y las cualidades de fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad. **Resultados y discusión:** el 75 % de los jugadores participantes se le clasifica en rango normal de IMC (21,04 Kg/m²) y en igual proporción tiene menores probabilidades de riesgo para desarrollar enfermedades cardio metabólicas; los jugadores de género masculino tienen desempeños por encima del promedio en las diferentes pruebas de la condición física, así como los de categoría sub24 y quienes están en la posición de juego de cortadores. **Conclusión:** el análisis diferenciado por género y factores de rendimiento deportivo muestra que la edad, el tiempo jugando (experiencia) y la posición de juego son factores determinantes e inciden en el desempeño físico y técnico de los jugadores.

Palabras clave: Antropometría; Capacidades físicas; Condición Física; Rendimiento Deportivo; Resistencia cardiorrespiratoria.

ABSTRACT

Introduction: The interrelationship between body composition and physical condition in an emerging athlete can contribute to performance and optimization of sports performance. **Objective:** To determine the body composition and physical condition of junior and youth players of the Tolima Ultimate Frisbee team in 2024. **Materials and methods:** A quantitative research study with a non-experimental cross-sectional design and descriptive scope. The sample consisted of 44 athletes aged between 12 and 23 years from the sub15, sub17, and sub24 categories, who were assessed on BMI, waist-to-hip ratio (WHR), and physical qualities such as strength, endurance, speed, and flexibility. **Results and discussion:** 75% of the participating players were classified within the normal BMI range (21.04 kg/m²), and similarly, they have lower risk of developing cardio metabolic diseases; male players performed above average in the various physical fitness tests, as did those in the sub24 category and those in the cutter position. **Conclusion:** The differentiated analysis by gender and performance factors shows that age, playing experience, and playing position are determining factors that influence both the physical and technical performance of players.

Keywords: Anthropometry; Cardiorespiratory endurance; Physical capacities; Physical fitness; Sports performance.

INTRODUCCIÓN

El Ultimate Frisbee es un deporte de conjunto que combina capacidades y habilidades propias de otros deportes, como el baloncesto, el fútbol americano y el rugby, entre otros. En este, se sustituye el balón por un frisbee o disco volador y la figura del árbitro, por el buen espíritu deportivo de cada jugador (Tejada Otero, 2010).

Actualmente, no es considerado un deporte del programa olímpico, pero se encuentra en auge y ha venido ganando popularidad entre la población en general. En Colombia, su práctica se inició en la comunidad universitaria y, posteriormente, se extendió a las instituciones educativas, así como a institutos municipales y departamentales (Tejada Otero, 2009). En la actualidad, cuenta con eventos nacionales federados, como son los interligas e interclubes en categorías junior, juvenil, mayores y máster.

En un estudio realizado por Krustup & Mohr (2015), se analizaron las demandas del deportista de Ultimate Frisbee durante la competencia, mediante el análisis del partido, lo que demostró que el Ultimate Frisbee es un deporte de equipo intenso e intermitente, con alto riesgo cardiovascular y elevadas demandas de carga física, con rangos de fatiga.

Garantizar mejores desempeños deportivos y dar aprovechamiento a la etapa sensible de desarrollo fisiológico y motriz de los jugadores de Ultimate Frisbee de las categorías junior y juvenil, se puede ver reflejado en eficientes procesos de formación y detección temprana de talentos, en un deporte que viene teniendo gran auge en los adolescentes y jóvenes de Colombia.

En concordancia con la perspectiva anterior, el presente artículo tiene como objetivo determinar la composición corporal y la condición física de los jugadores de las categorías junior y juvenil de la selección Tolima de Ultimate Frisbee, en función de los factores de rendimiento deportivo y de sus características sociodemográficas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque, diseño y tipo de estudio. La presente investigación cuenta con un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de corte transversal y alcance de tipo descriptivo (Sampieri, 2018).

Participantes. La muestra final estuvo conformada por 44 deportistas (59 % hombres, 41 % mujeres) pertenecientes a una de las tres selecciones de Tolima junior y juvenil, con edades entre 12 y 23 años, en las categorías sub15 (14 jugadores), sub17 (15 jugadores) y sub24 (15 jugadores).

Criterios de inclusión. Para poder participar del estudio los deportistas debían pertenecer a alguna de las selecciones Tolima junior y juvenil de Ultimate Frisbee y haber participado del “IV Torneo Nacional Interligas Junior y Juvenil”, organizado por la Federación Colombiana de Disco Volador (FECODV), durante el 2024.

Criterios de exclusión. Antecedente de lesión dos meses previos al estudio, no aceptar participar voluntariamente en el estudio y no residir en el departamento del Tolima, para el momento del estudio.

Técnicas e instrumentos de medición.

Composición corporal: las medidas de referencia fueron: masa corporal y estatura, para la obtención del Índice de Masa Corporal (IMC); perímetros de cintura y cadera, para determinar la relación del Índice entre la Cintura y Cadera (ICC).

Condición física: se evaluaron las capacidades físicas condicionantes mediante las siguientes pruebas: a) Fuerza: Salto horizontal y Sargent Test; b) Resistencia: Test Course Navette; c) Velocidad: Test T y Test 10X5 y d) Flexibilidad: Sit and Reach y Flexibilidad de la cadena posterior.

Análisis de datos.

La información fue consolidada en una base de datos en Excel, para realizar el análisis estadístico en el programa estadístico IBM SPSS Statistics, versión 27.

Desde la estadística descriptiva se determinaron frecuencias relativas y absolutas, medidas de tendencia central y variabilidad, como media y desviación estándar.

Consideraciones éticas.

Se solicitó a los participantes el diligenciamiento del consentimiento informado para los mayores de edad y para los tutores legales; de igual modo, se obtuvo el asentimiento de los deportistas menores de edad, cumpliendo con los requisitos de la Declaración de Helsinki (1964) de la Asociación Médica Mundial (actualizada en 2014), en relación con los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra estudiada ($n = 44$), estuvo conformada por deportistas con edades comprendidas entre, mínimo 12 años y máximo, 23 ($M = 17,53$; $DE = 3,33$), y un predominio del 59 % de participantes en las diferentes categorías. Por su parte, el promedio de años de práctica de la modalidad deportiva fue de $M = 3,91$; $DE = 2,68$ y el 57 % del total de los jugadores se desempeñaba en el campo de juego en la posición de cortador (Tabla 1).

Análisis de la composición corporal. En promedio, los jugadores de la selección Tolima junior y juvenil se clasifican en el rango normal de IMC ($21,04 \text{ kg/m}^2$), según la Organización Mundial de la Salud (2000).

Los rangos coinciden con resultados semejantes a los reportados por Perdomo Trujillo *et al.* (2023), donde 77,4 % de los deportistas, entre los 15 y 20 años, pertenecientes a diferentes clubes y ligas de Ultimate Frisbee, obtuvieron un IMC de $21,51 \text{ Kg/m}^2$ ($DE = 2,75$)

correspondiente a una clasificación de rango normal, resultados que concuerdan con el presente estudio (Tabla 2).

El 75 % de los jugadores se ubicó en rangos normales de IMC ($n = 33$) y ninguno de los participantes presentó obesidad; sin embargo, ocho deportistas se encontraron en condición de delgadez, lo que se podría atribuir a los procesos madurativos y a las etapas de desarrollo, dado que la muestra incluye jugadores de 12 años de edad (Tabla 3). A esta edad, niños y niñas se suelen encontrar en una etapa de desarrollo físico y motor, siendo susceptibles a variaciones en su composición corporal, posiblemente influenciadas por factores genéticos, nutricionales y por los niveles de actividad física.

Asimismo, se observa que el 80 % de los jugadores con más de seis años de práctica deportiva presenta un IMC normal, en comparación con aquellos que llevan entre 3 y 6 años o menos

de 2 años de práctica. Esto sugiere que, a medida que ganan en experiencia deportiva y aumenta la edad, el IMC se tiende a ser mayor, posiblemente, asociado a un mayor desarrollo de masa muscular, derivado de la práctica prolongada del deporte. En este sentido, los valores observados se clasifican dentro de rangos normales y favorables para deportistas federados, pertenecientes a la Liga (Perdomo Trujillo *et al.* 2023).

Según lo descrito en la tabla 4, el 75 % de la muestra ($n = 33$) tiene menores probabilidades de riesgo para desarrollar enfermedades cardio metabólicas, mientras que el 4,5 % obtuvo un alto riesgo con relación a sus valores de ICC; donde el 80,8 % de los jugadores hombres se encuentra en rangos normales, mientras que las mujeres tienden a tener una mayor proporción hacia un riesgo moderado y alto.

Tabla 1. Caracterización de la muestra de los jugadores de la selección Tolima junior y juvenil de Ultimate Frisbee.

Variable	Categoría	n	%
	Muestra	44	100
Género	Hombre	26	59
	Mujer	18	41
Proceso	Sub15	14	32
	Sub17	15	34
	Sub24	15	34
Tiempo jugando	menos de 2 años	18	41
	entre 3 y 5 años	11	25
	Más de 6 años	15	34
Posición de juego	Manejador	19	43
	Cortador	25	57
Procedencia	Rovira	5	11
	Cajamarca	14	32
	Ibagué	25	57

Nota: n = Frecuencia; % = porcentaje.

Tabla 2. Análisis de la composición corporal de los jugadores de la selección Tolima junior y juvenil de Ultimate Frisbee.

Variables	M	DE	Min	Max
Estatura	1,64	± 0,07	1,52	1,8
Masa corporal	57,34	± 9,11	40,5	78,45
IMC	21,04	± 2,54	16,35	28,03
Perímetro de cintura	72,15	± 8,81	53	88
Perímetro de cadera	88,02	± 6,7	71	110
ICC	0,81	± 0,05	0,7	0,94

Nota: IMC = Índice de Masa Corporal; ICC = Índice Cintura – Cadera; M = media; DE = Desviación estándar; Min = mínimo; Max = Máximo.

Tabla 3. Clasificación del IMC diferenciados por el género y factores de rendimiento deportivo de los jugadores de la selección Tolima junior y juvenil de Ultimate Frisbee.

Variable	Categoría	n	Delgadez		Normal		Sobrepeso	
			N	%	n	%	n	%
Muestra		44	8	18	33	75	3	6,8
Genero	Masculino	26	4	15	20	77	2	7,7
	Femenino	18	4	22	13	72	1	5,6
Proceso competitivo	Sub15	14	5	36	8	57	1	7,1
	Sub17	15	3	20	11	73	1	6,7
	Sub24	15	0	0	14	93	1	6,7
Tiempo jugando	Menos de 2 años	18	7	39	11	61	0	0,0
	Entre 3 y 5 años	11	1	9	10	91	0	0,0
	Más de 6 años	15	0	0	12	80	3	20,0
Posición de juego	Manejador	19	2	11	14	74	3	15,8
	Cortador	25	6	24	19	76	0	0,0
Procedencia	Rovira	5	0	0	5	100	0	0,0
	Cajamarca	14	5	36	9	64	0	0,0
	Ibagué	25	3	12	19	76	3	12,0

Nota: n = muestra, frecuencia; % = porcentaje.

Tabla 4. Clasificación del ICC diferenciados por el género y factores de rendimiento deportivo en jugadores de la selección Tolima junior y juvenil de Ultimate Frisbee.

Variable	Categoría	n	Normal		Riesgo moderado		Riesgo alto	
			n	%	n	%	n	%
Muestra		44	33	75,0	9	20,5	2	4,5
Genero	Masculino	26	21	80,8	5	19,2	0	0,0
	Femenino	18	12	66,7	4	22,2	2	11,1
Proceso competitivo	Sub15	14	12	85,7	1	7,1	1	7,1
	Sub17	15	10	66,7	5	33,3	0	0,0
	Sub24	15	11	73,3	3	20,0	1	6,7
Tiempo jugando	Menos de 2 años	18	14	77,8	3	16,7	1	5,6
	Entre 3 y 5 años	11	10	90,9	1	9,1	0	0,0
	Más de 6 años	15	9	60,0	5	33,3	1	6,7
Posición de juego	Manejador	19	12	63,2	6	31,6	1	5,3
	Cortador	25	21	84,0	3	12,0	1	4,0
Procedencia	Rovira	5	4	80,0	1	20,0	0	0,0
	Cajamarca	14	14	100	0	0,0	0	0,0
	Ibagué	25	15	60,0	8	32,0	2	8,0

Nota: n = muestra, frecuencia; % = porcentaje.

Análisis de la condición física. En la tabla 5 se presentan las cuatro capacidades físicas condicionantes: fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad de los deportistas participantes. Se observa que los jugadores del género masculino son quienes reflejan, en mayor medida, desempeños mayores por encima del promedio en las diferentes pruebas de la condición física.

Desde el análisis del proceso competitivo, se observan mejores resultados en las variables de fuerza, resistencia y velocidad (Test T) para los jugadores de la categoría sub24, al igual que los cortadores, mientras que para la realización del test de Course Navette, se obtuvo valores de 8 min, siendo un rango favorable.

Tabla 5. Análisis de la condición física diferenciados por género y factores de rendimiento deportivo de jugadores de la selección Tolima junior y juvenil de Ultimate Frisbee.

Variable		N		Fuerza		Resistencia	Velocidad		Flexibilidad	
				Salto Horizontal	Sargent test	Course Navette	Test 10x5	Test T	Sit & Reach	Cadena posterior
Promedio de la muestra		44	M	187,11	40,50	7,75	18,04	12,83	4,82	5,43
			DE	± 31,35	±10,50	±2	±1,60	±1,41	±7,9	±7,58
G	Masculino	26	M	205,65	45,31	8,69	17,63	12,16	5,00	5,53
			DE	±23,28	±8,07	±2	±1,36	±1,02	±8,42	±7,24
	Femenino	18	M	160,33	33,56	6,39	18,64	13,79	4,57	5,30
			DE	±20,08	±9,8	±1,6	±1,77	±1,36	±7,42	±8,26
PC	Sub15	14	M	169,14	36,14	7,14	18,36	13,14	3,36	1,89
			DE	±26,52	±10,19	±2,10	±1,18	±1,52	±8,25	±8,08
	Sub17	15	M	191,33	37,26	7,33	17,77	12,69	6,81	8,50
			DE	±23,60	±9,34	±2,05	±1,83	±1,40	±9,32	±7,21
	Sub24	15	M	199,67	47,80	8,73	18,02	12,68	4,20	5,67
			DE	±36,02	±8,21	±2,01	±1,75	±1,35	±6,09	±6,42
TJ	Menos de 2 años	18	M	180,16	38,11	7,27	18,12	12,72	7,17	4,94
			DE	±26,60	±8,13	±2,13	±1,56	±1,57	±7,92	±8,02
	Entre 3 y 5 años	11	M	194,54	41,81	8,27	17,56	12,82	3,45	3,18
			DE	±32,32	±10,32	±1,79	±1,15	±1,42	±7,45	±7,79
	Más de 6 años	15	M	190,00	42,40	7,93	18,30	12,98	3,01	7,67
			DE	±36,03	±13,02	±2,37	±1,92	±1,28	±8,14	±6,7
PJ	Manejador	19	M	178,15	37,00	7,16	18,65	13,21	2,53	2,03
			DE	±31,39	±12,44	±2,24	±1,48	±1,27	±6,97	±7,65
	Cortador	25	M	193,92	43,16	8,20	17,58	12,54	6,57	8,02
			DE	±30,17	±8,03	±1,98	±1,56	±1,47	±8,35	±6,55
P	Rovira	5	M	185,40	40,60	8,20	17,22	12,03	11,80	7,60
			DE	±40,4	±7,70	±2,17	±1,67	1,30	±11,69	±12,93
	Cajamarca	14	M	188,14	±40,43	8,28	17,85	12,39	3,07	3,29
			DE	±29,70	±10,29	±1,68	±1,16	±1,10	±7,23	±6,19
	Ibagué	25	M	186,88	40,52	7,36	18,32	13,24	4,41	6,20
			DE	±31,77	±11,42	±2,34	±1,78	±1,48	±7,07	±7,08

Nota: G = Género; PC = Proceso competitivo; TJ = Tiempo jugando; PJ = Posición de juego; Procedencia; n = muestra; M = media; DE = desviación estándar.

Al revisar otros estudios, los resultados obtenidos durante la prueba de salto vertical fueron mayores en los deportistas de Ultimate Frisbee de los clubes Makawa y Raza de Bogotá respecto a los jugadores de la selección Tolima, con una media de 42,11 cm vs 40,5 cm, respectivamente (Becerra-Patiño *et al.* 2023).

Los deportistas en la posición de cortadores obtuvieron mejores resultados, asociados a un requerimiento de mayor fuerza y potencia para realizar desplazamientos a gran velocidad y constantes cambios de dirección durante la dinámica del juego. Esto coincide con

los hallazgos de Tatakasem *et al.* (2024), quienes evaluaron a 56 jugadores del campeonato mixto de Tailandia, donde los cortadores recorren mayores distancias durante el tiempo total del juego. Asimismo, la media de los resultados mostró que los manejadores son más ágiles que los cortadores, mientras que los cortadores presentan mayor velocidad que los manejadores (Talip *et al.* 2019).

Al comparar la velocidad con jugadores de fútbol, se encuentra mayores cifras en las medias de los resultados (Mora Belandria *et al.* 2022; Maurente *et al.* 2022; Chumino *et al.* 2024); sin embargo,

al comparar la flexibilidad se encuentran menores rangos de flexibilidad entre jugadores de baloncesto y fútbol (Ramos Parracé *et al.* 2023; Paredes Gómez *et al.* 2023).

Los resultados muestran una composición corporal dentro de los rangos considerados normales; sin embargo, se presenta una mejor condición física en jugadores masculinos y de posición de cortador. Estos hallazgos tienen concordancia con la literatura que caracteriza el Ultimate Frisbee, como un deporte de alta intensidad, donde los cortadores realizan mayor cantidad de sprints y acciones que requieren potencial, lo cual, favorece los mejores resultados en fuerza y velocidad (Talip *et al.* 2019; Raya-González *et al.* 2021).

Para concluir, la composición corporal de la muestra se encuentra mayoritariamente dentro de rangos normales de IMC y un bajo riesgo de padecer enfermedades relacionadas con la obesidad en comparación con el ICC. Por otro lado, la condición física presenta gran variabilidad en las dimensiones evaluadas, posiblemente asociada a las diferencias en las etapas de desarrollo y crecimiento de los deportistas, variable que no fue analizada en el presente estudio, pero sí reportando desempeño menor en los deportistas de la categoría sub-15 y en aquellos con menos de dos años de entrenamiento deportivo.

El análisis en función del género y de los factores de rendimiento deportivo indica que la edad, el tiempo de práctica (experiencia) y la posición de juego son factores que influyen en el desempeño corporal, físico y técnico de los jugadores, debido a las diferencias en los procesos madurativos y etapas de desarrollo. Asimismo, los jugadores de la categoría sub-24 y aquellos que ocupan la posición de cortadores presentan mejores desempeños en las variables de condición física. En este sentido, el hecho de que la categoría sub-24 logre mayores rendimientos se puede explicar, tanto por un mayor grado de maduración biológica como por la experiencia acumulada y un entrenamiento más sistemático.

Se recomienda que futuros estudios recolecten datos de interés en diferentes momentos del año, lo que facilitará realizar un seguimiento más preciso y evaluar la evolución de los deportistas con relación a su desempeño en las justas deportivas. Asimismo, sería conveniente vincular variables que permitan evaluar, de manera objetiva, el desarrollo madurativo y fisiológico de los deportistas. Al ser un estudio de corte transversal, en esta investigación solo se recopilaron datos en un momento único, sin generar seguimiento de la muestra evaluada; no obstante, los resultados obtenidos representan un aporte al conocimiento científico, amplían los antecedentes de estudio sobre jugadores de Ultimate Frisbee, contribuyen a la interpretación de los factores que inciden en el rendimiento deportivo y pueden apoyar los procesos de planificación de los entrenamientos deportivos, considerando el biotipo y la condición física de los deportistas.

Agradecimientos. A los deportistas de las selecciones Tolima junior y juvenil de Ultimate Frisbee, por su disposición para apoyar el desarrollo de este estudio, lo que permite ampliar el conocimiento de las variables de estudio y la modalidad deportiva. Conflicto de

interés: todos los autores contribuyeron significativamente a su elaboración y declaramos que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados presentados. Financiación: esta investigación no contó con financiación externa para su ejecución y es producto de la culminación del proceso de formación posgradual.

REFERENCIAS

- BECERRA-PATIÑO, B.A.; BARRERA, J.C.; GÓMEZ, C.C.; PARRA, S. 2023. Efecto de un programa de entrenamiento pliométrico sobre la capacidad de salto en una muestra de jugadores colombianos de Ultimate Frisbee (18-35 años). Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 48:637-646. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8851544>
- CHUMINO, R.; TEXEIRA, C.; GIANNECHINI, G.; BIANCARDI, C.M. 2024. Potencia, velocidad y agilidad con referencia a la posición en el baloncesto. Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 13(2):141-157.
- DE HELSINKI, D. 1964. Asociación médica mundial. Principios éticos para la investigación médica con sujetos humanos Adoptada por la XVII Asamblea Mundial de la Asociación Médica Mundial Helsinki. Finlandia. Disponible desde Internet en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.wma.net/wp-content/uploads/2024/05/DoH-Jun-1964_S.pdf
- KRUSTRUP, P.; MOHR, M. 2015. Physical demands in competitive ultimate Frisbee. The Journal of Strength & Conditioning Research. 29(12):3386-3391. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000000989>.
- MAURENTE, G.; CHÁVEZ, B.; PARODI, A. 2022. Salto con contra movimiento y test de agilidad T, ¿posibles indicadores de fatiga acumulada en baloncesto juvenil? MLS Sport Research. 2(1):37-57. <https://doi.org/10.54716/mlsr.v2i1.1203>
- MORA BELANDRIA, E.J.; ARAUJO RIVAS, M.Á. 2022. Relación entre la antropometría y las capacidades físicas de potencia, velocidad y agilidad en futbolistas. Ciencias de la actividad física (Talca) 23(2):3. <https://dx.doi.org/10.29035/rcaf.23.2.3>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2000. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. 253p. Disponible desde Internet en: <https://iris.who.int/handle/10665/42330>
- PAREDES GÓMEZ, R.A.; POTOSI MOYA, V.J.; ESPARZA ECHEVERRÍA, G. 2023. Relación entre flexibilidad, fuerza y VO₂max de los deportistas de Imbabura. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física. 18(1).

- PERDOMO TRUJILLO, J.J.; VIDARTE CLAROS, J.A.; QUIJANO DUARTE, S.A.; CRESPO BERMÚDEZ, F.; MARÍN FIERRO, J. 2023. Factores de riesgo predictores de la asimetría de MMII en jugadores de ultimate Frisbee. *Actividad Física Y Desarrollo Humano*. 14(1):1-16. <https://doi.org/10.24054/afdh.v14i1.2513>
- RAMOS PARRACÍ, C.A.; REYES OYOLA, F.A.; PALOMINO DEVIA, C. 2023. Análisis de la condición física, composición corporal y somatotipo en deportistas colombianos. *Ciencias de la actividad física (Talca)*. 24(1):6. <https://dx.doi.org/10.29035/rcaf.24.1.6>
- RAYA-GONZÁLEZ, J.; CASTILLO, D.; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, A.; SCANLAN, A.T. 2021. External match loads imposed upon Ultimate Frisbee players: A comparison between playing positions. *Science & Sports*. 36(2):160-162. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2020.02.014>
- SAMPIERI, R.H. 2018. *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México. 713p.
- TALIP, N.K.A.; MOKSAN, D.M.M.D.; CHOU, K. 2019. Borneo Ultimate Frisbee Team: Agility and Speed in Relation with Playing Position. *Journal of Borneo-Kalimantan*. 5(1):9-9. <https://doi.org/10.33736/jbk.1498.2019>
- TATAKASEM, C.; RUANGTHAI, R.; MAKAJE, N. 2024. Analysis of internal and external loads in official ultimate frisbee competition: A comparison match performance outcome and playing position. *Journal of Physical Education and Sport*. 24(5):1307-1313. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.05149>
- TEJADA OTERO, C.P. 2010. *Ultimate Frisbee: cartilla guía*. Universidad de Antioquia. Medellín. 66p. Disponible desde Internet en: <https://hdl.handle.net/10495/1415>
- TEJADA OTERO, C.P. 2009. *Ultimate Frisbee: Metodología del entrenamiento*. Disponible desde Internet en: <https://hdl.handle.net/10495/524>