



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v11i3.4512>

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

Physical fitness assessment in 15-year-old young soccer players

Avaliação da aptidão física em jovens futebolistas de 15 anos

Yardely Janvier Rodriguez-Lopez ^I
janvier.rodriguez@cu.ucsg.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-2124-9087>

Adriana Melissa Gómez-Quintana ^{II}
adriana.gomez04@cu.ucsg.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-5047-3360>

Víctor Hugo Sierra-Nieto ^{III}
victor.sierra@cu.ucsg.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-0052-9209>

Layla Yenebi De la Torre-Ortega ^{IV}
layla.delatorre@cu.ucsg.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4813-6957>

Correspondencia: janvier.rodriguez@cu.ucsg.edu.ec

***Recibido:** 21 de julio de 2025 ***Aceptado:** 26 de agosto de 2025 ***Publicado:** 08 de septiembre de 2025

- I. Estudiante, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
- II. Estudiante, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
- III. Docente, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
- IV. Docente, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Resumen

La condición física se clasifica en componentes relacionados con la aptitud cardiorrespiratoria, fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal. Es un indicador fisiológico del estado de salud de la población y un predictor de morbilidad y mortalidad. **Objetivo:** Conocer la condición física de los futbolistas de la formativa Sub-15 de la Junta de beneficencia Carlos Pérez Perasso año 2025. **Metodología:** Es de enfoque descriptivo de diseño no experimental tipo observacional con un corte transversal. Se evaluó a 70 participantes mediante test de Wells, test Sprint lineal 20 metros, test de flexión de brazos, test de sentadillas, test lanzamiento de balón medicinal, test de salto horizontal y test de Course Navette. **Resultados:** La variable de flexibilidad ubicó en un rango bajo, la fuerza del tren superior se situó en el rango promedio, mientras que la fuerza del tren inferior se clasificó en el rango malo. En cuanto a la aptitud aeróbica, la categorización alcanzada correspondió a un rango bueno. La velocidad, fuerza explosiva del tren superior y fuerza explosiva del tren inferior, evidencio que no se presentaron cambios significativos entre el primer y el segundo intento.

Palabras clave: condición física; fútbol formativo; rendimiento deportivo; evaluación funcional; entrenamiento físico.

Abstract

Physical fitness is classified into components related to cardiorespiratory fitness, muscular strength, muscular endurance, flexibility, and body composition. It is a physiological indicator of the population's health status and a predictor of morbidity and mortality. **Objective:** To determine the physical fitness of soccer players from the Carlos Pérez Perasso Charity Board's U-15 youth team until 2025. **Methodology:** A descriptive approach with a non-experimental, observational design with a cross-sectional approach was used. 70 participants were evaluated using the Wells test, 20-meter linear sprint test, arm curl test, squat test, medicine ball throw test, horizontal jump test, and Course Navette test. **Results:** The flexibility variable was in the low range, upper body strength was in the average range, while lower body strength was classified in the poor range. Regarding aerobic fitness, the categorization achieved corresponded to a good range. Speed, upper-body explosive strength, and lower-body explosive strength showed no significant changes between the first and second attempts.

Keywords: physical conditioning; educational soccer; sports performance; functional assessment; physical training.

Resumo

A aptidão física é classificada em componentes relacionadas com a aptidão cardiorrespiratória, força muscular, resistência muscular, flexibilidade e composição corporal. É um indicador fisiológico do estado de saúde da população e um preditor de morbilidade e mortalidade. **Objectivo:** Determinar a aptidão física dos jogadores de futebol da equipa de juvenis sub-15 da Carlos Pérez Perasso Charity Board até 2025. **Metodologia:** Utilizou-se uma abordagem descritiva com um desenho observacional não experimental e transversal. Setenta participantes foram avaliados através dos testes de Wells, sprint linear de 20 metros, rosca direta de braço, agachamento, lançamento de bola medicinal, salto horizontal e Course Navette. **Resultados:** A variável flexibilidade apresentou-se na gama baixa, a força da parte superior do corpo na gama média, enquanto a força da parte inferior do corpo foi classificada na gama baixa. Em relação à aptidão aeróbia, a categorização conseguida correspondeu a uma boa gama. A velocidade, a força explosiva da parte superior do corpo e a força explosiva da parte inferior do corpo não apresentaram alterações significativas entre a primeira e a segunda tentativa.

Palavras-chave: condicionamento físico; futebol educativo; desempenho desportivo; avaliação funcional; treino físico.

Introducción

La condición física forma parte de los parámetros para la salud, se define como “la capacidad del cuerpo humano para realizar diferentes actividades físicas con vigor, eficacia y sin fatiga excesiva, y con suficiente energía para afrontar emergencias y disfrutar del tiempo libre” (1). Así también, la condición física es un importante indicador fisiológico del estado de salud de la población y un preditor de morbimortalidad por enfermedad cardiovascular, sobrepeso y obesidad (2). A nivel deportivo, el American college of sports medicine (3) clasifica a la condición física en componentes relacionados con la aptitud cardiorrespiratoria, fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal, elementos que permiten evaluar el estado físico de una persona.

El fútbol requiere un nivel elevado de rendimiento físico. Por lo tanto, identificar las particularidades de la condición física en las diferentes categorías de formación es clave para guiar de manera efectiva un proceso de entrenamiento óptimo tanto grupal como individual (4). Asimismo, una buena

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

condición física permitirá que el futbolista tenga un mejor desarrollo, rendimiento y recuperación entre sesiones de entrenamientos o partidos y mantenimiento del rendimiento (5).

De acuerdo con Pérez y colaboradores (4), los futbolistas deben mantenerse en una condición física óptima, ya que se requiere un nivel excepcional para la comprensión, el perfeccionamiento y la ejecución eficientes de las habilidades atléticas. Actualmente, las relaciones existentes entre la condición física de los adolescentes y sus hábitos deportivos se han centrado en analizar la capacidad de la resistencia aeróbica (6,7). Sin embargo, otras capacidades que se evalúan en la condición física, como la fuerza, la agilidad o la velocidad han sido menos estudiadas.

Un estudio previo realizado en Colombia, en el que se analizó la condición física, composición corporal y somatotipo en deportistas, indicó que en los deportes de “pelota”, como el fútbol, los evaluados mostraron parámetros de la condición física, como la flexibilidad, con resultados inferiores en comparación a los otros deportes (8). Otra investigación sobre la condición en futbolistas prejuveniles, de entre 7 y 17 años, registró valores bajos al inicio de las pruebas de flexibilidad, salto largo, lanzamiento de balón medicinal, prueba de Leger, Estos deportistas fueron sometidos a una serie de entrenamientos que luego en las pospruebas se evidencio efectos positivos en cada variable (9).

En deportistas en edades formativas, no contar una condición física optima puede desencadenar una serie de riesgos que derivan en lesiones Según la literatura, un estudio realizado en Finlandia reveló que, entre adolescentes, un 34 % – 65 % sufrió lesiones deportivas, y factores como el índice de masa corporal (IMC), actividad física excesiva y mala condición física fueron identificados como riesgos relevantes (10).

Metodología de la investigación

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque de tipo descriptivo de diseño no experimental tipo observacional con un corte transversal ya que la toma de datos se realizó en un solo momento y posterior se recopiló la información en una base de datos.

La población está constituida por los 106 futbolistas que integran la formativa sub-15 de la Junta de Beneficencia. La muestra fue de 70 futbolistas quienes cumplieron con los criterios de inclusión. Dentro de los criterios de inclusión que se consideraron fueron que los Futbolistas se encuentren matriculados en la formativa Sub-15 de la Junta de Beneficencia Carlos Pérez Perasso 2025 y que formen parte de esta, futbolistas que estén dispuestos a ser parte del proyecto y que sus padres hayan

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

firmado el consentimiento. Por otro lado, los criterios de exclusión abarcaron a los futbolistas con afecciones cardiorrespiratorias diagnosticadas. Futbolistas con alguna afección que obstruya su correcta locomoción o con lesiones agudas del aparato locomotor.

Se realizaron dos intentos en cada prueba, los cuales fueron registrados, pero se tomó en cuenta la mejor marca para las tabulaciones de resultados. Excepto en el test de Course Navette que se realizó la prueba solo una vez.

Los instrumentos utilizados para evaluar fueron los siguientes:

Test de Wells: La prueba más confiable para la evaluación objetiva de la flexibilidad es la prueba de: “Sit and Reach” o prueba de “Wells”, que evalúa la flexibilidad de los isquiotibiales, extensores de cadera y espinales bajos. (11).

En esta prueba se utilizó una caja de medición y cinta métrica. Se realizó un calentamiento previo a la evaluación, al iniciar la ejecución, el sujeto permaneció sentado sobre el suelo, con las piernas extendidas y juntas con los pies pegados a la caja de ejecución, y los brazos y manos extendidas hacia adelante. A la señal del evaluador el ejecutante flexionó el tronco adelante, hasta conseguir la mayor distancia posible.

Test Sprint Lineal 20 m: Este test es un predictor confiable de la velocidad lineal, realizar esta prueba puede ser una herramienta útil para determinar el rendimiento de estos atletas (12). De acuerdo con Martínez se mide la velocidad máxima y de reacción.

Se utilizó conos, cronómetro y cinta métrica. Se realizó un calentamiento previo a la evaluación, al iniciar la ejecución, el sujeto permaneció en la posición indicada atrás de la línea de salida. Cuando el evaluador dio la orden de salida mediante el silbato, el futbolista corrió a máxima velocidad la distancia de 20 metros en el menor tiempo posible.

Test de flexión de brazos y sentadilla: El test de flexiones de brazos y el test de sentadillas son pruebas comunes para evaluar la fuerza y resistencia muscular de la parte superior e inferior del cuerpo, respectivamente. El test de flexiones mide la fuerza y resistencia de los músculos del pecho, brazos y hombros (13). El test de sentadillas evalúa la fuerza y resistencia de los músculos de las piernas, glúteos y CORE (14).

En la prueba de flexiones de brazos se utilizó una superficie plana y silbato para dar la orden de ejecución. Se realizó un calentamiento previo a la prueba. El ejecutante se colocó en decúbito prono, con apoyo de manos en el suelo las cuales estaban separadas a la altura de los hombros y los brazos permanecieron extendidos. Los pies apoyados en el suelo y el cuerpo mantuvieron una línea recta. A

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

la orden del evaluador el futbolista realizó un descenso del cuerpo mediante flexión de brazos el total de máximas repeticiones que pudo. No se permitió despegar las manos del suelo, se consideró error arquear el tronco o descender las rodillas.

En la prueba de sentadillas se utilizó una superficie plana y silbato para dar la orden de ejecución. Se realizó un calentamiento previo a la prueba. El ejecutante se colocó en bipedestación con las piernas separadas a la altura de los hombros. A la orden del evaluador el futbolista realizó un descenso del cuerpo mediante una sentadilla de 90 grados. No se permitió bajar menos de 90 grados ni parar la ejecución continua de las sentadillas.

Test de lanzamiento de balón medicinal: Es una prueba de aptitud física que evalúa la potencia y explosividad del tren superior. Se realiza lanzando un balón medicinal lo más lejos posible desde una posición de pie (15).

En esta prueba se utilizó una superficie plana con un balón medicinal de 3kg, cinta métrica y un silbato para dar la orden de ejecución. Se realizó un calentamiento previo a la prueba. El ejecutante se colocó en la posición de salida en bipedestación con las piernas separadas a la altura de los hombros. A la orden del evaluador el futbolista lanzó el balón hacia adelante desde la altura de la cabeza con el objetivo de llegar a la mayor distancia posible. No se permitió despegar los pies del suelo ni moverse luego de lanzar el balón.

Test de Salto Horizontal: Sirve para medir la fuerza explosiva del tren inferior donde el participante realiza un salto horizontal desde una posición estática con ambos pies juntos. La distancia alcanzada se mide con una cinta métrica (16).

En esta prueba se utilizó conos, cinta métrica y silbato. Se realizó un calentamiento previo a la evaluación, al iniciar la ejecución, el sujeto permaneció en la posición indicada atrás de la línea de salida. Cuando el evaluador dio la orden de salida mediante el silbato, el futbolista realizó un salto a dos pies juntos con una caída equilibrada con el objetivo de alcanzar la mayor distancia posible. No se permitió desequilibrar tras el aterrizaje, si esto provocaba una caída hacia delante o desbalance de uno de los dos pies se anulaba el intento.

Course-navette: Es una prueba de aptitud cardiorrespiratoria, mide la potencia aeróbica máxima e indirectamente el consumo máximo de oxígeno (17).

En esta prueba se utilizó conos, cinta métrica y el sonido o la cinta grabada del protocolo en un parlante o bocina. Se realizó un calentamiento previo a la evaluación, al iniciar la ejecución, el sujeto permaneció en la posición indicada atrás de la línea de salida. Cuando el evaluador colocó la cinta y

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

la misma dio la señal de salida los futbolistas empezaron a ejecutar la prueba. No se permitió parar ya que se consideraba como terminada la prueba, tampoco se permitió llegar a destiempo de la cinta. Se realizó en un intento, los cuales fueron registrados, tabulaciones de resultados. Se aplicó la fórmula del Vo máx. hasta los 17 años de Leger acorde a la clasificación del Colegio Americano de Medicina del deporte (18).

La información fue recopilada en una base de datos en Microsoft Excel para poder ser tratada y analizada posteriormente mediante datos de estadística descriptiva con la herramienta “análisis de datos”. Los resultados se presentaron en formato de tablas con medidas numéricas de resumen, tanto para variables cualitativas y cuantitativas. Adicionalmente se utilizó la prueba t para medias de dos muestras que corresponden al intento 1 e intento 2 emparejadas para las variables de velocidad, fuerza explosiva de tren superior e inferior donde se calculó el valor p.

Resultados

La **Tabla 1** refleja los resultados de cuatro variables de la condición física los cuales se obtuvieron mediante la toma de tres intentos donde se consideró la mejor marca para obtener las medidas de tendencia central como la media, varianza, valor mínimo y el valor máximo. Así también se categorizó a la población de manera cualitativa de acuerdo con los resultados obtenidos.

Se evaluaron a un total de 70 deportistas del género masculino de los cuales en la variable de flexibilidad la media (med) alcanzada fue 3,74 cm con una desviación estándar (DE) de 7,24 cm, con un valor mínimo (min) de -14 cm y valor máximo (máx.) de 18 cm, la categorización se situó en el rango bajo con el 87% que corresponde a 61 futbolistas evaluados. La variable fuerza del tren superior (F. tren superior) tuvo una med: 22,93 reps, con una DE: 9,99 reps, el valor min: 0 reps y máx.: 39 reps, la categorización se situó en el rango promedio con el 39% que corresponde a 27 futbolistas evaluados. En la variable fuerza del tren inferior (F. tren inferior) mostró una med: 38,86 reps, la DE: 6,93 reps, con valor min: 16 reps y máx.: 49 reps, la categoría obtenida se situó en el rango malo con el 46% que corresponden a 33 futbolistas. En la aptitud aeróbica, se observó una med: 44,73 (ml/kg/min), con una DE: 5,69 (ml/kg/min), el valor min: 34,85 (ml/kg/min) y máx.: 57,12 (ml/kg/min), la categorización que se obtuvo en esta variable se situó en el rango bueno con el 33% que corresponde a 23 futbolistas evaluados. Existen categorizaciones en la variable flexibilidad, fuerza del tren inferior y superior que no se tomaron en consideración debido a su frecuencia nula en los resultados.

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

Tabla 1: Categorización de Variables.

Variable	Categorización			Medidas de tendencia central			
	Rango	f	f%	Media	Desviación estándar	min	max
Flexibilidad (cm)	Bajo	61	87%	3,74	7,24	-14	18
	Aceptable	9	13%				
	Total	70	100%				
F.tren Superior (reps)	Muybajo	4	6%	22,93	9,99	0	39
	bajo	24	34%				
	Promedio	27	39%				
	Bueno	15	21%				
	Total	70	100%				
F.tren Inferior (reps)	Malo	33	46%	38,86	6,93	16	49
	Bueno	32	47%				
	Regular	5	7%				
	Total	70	100%				
Aptitud aeróbica (ml/kg/min)	Pobre	14	20%	44,73	5,69	34,95	57,12
	Regular	20	29%				
	Bueno	23	33%				
	Excelente	12	17%				
	Superior	1	1%				
	Total	70	100%				

La prueba de Sprint lineal de 20 metros (**Tabla 2**) que determinó la velocidad de los futbolistas concluyó que, de 70 deportistas, 4 se encuentran en el decil 1 que representa 3,10 segundos (s) en esta prueba siendo los más rápidos de la población evaluada. En el decil 10 se encuentran 7 futbolistas con un tiempo de 4,20 s siendo los más lentos de la población. Así mismo en los deciles 3 y 8 se encuentra el número mayor de la población con 9 futbolistas respectivamente en cada decil.

Tabla 2: Valores por decil de la prueba sprint lineal 20 metros

VELOCIDAD		
PRUEBA SPRINT LINEAL 20M (s)		
# decil	Número de futbolistas por decil	Valores por decil
0,1	4	3,10
0,2	8	3,17
0,3	9	3,22
0,4	7	3,25
0,5	6	3,28
0,6	8	3,33
0,7	5	3,41
0,8	9	3,53
0,9	7	3,67
1	7	4,20
Total Futbolistas:	70	$\bar{x} = 3,33$

La prueba de balón medicinal (**Tabla 3**) que determinó la fuerza explosiva del tren superior de los futbolistas concluyó que, de 70 deportistas, 7 se encuentran en el decil 1 que representa 3,63 metros (m) en esta prueba siendo los que menos distancia alcanzan en la población evaluada. En el decil 10 se encuentran 8 futbolistas con una distancia de 7,70 m siendo los que más distancia alcanzan en la

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

población evaluada. Así mismo en el decil 3 se encuentra el número mayor de la población con 11 futbolistas que representan 4,26 metros alcanzados.

Tabla 3: Valores por decil de la prueba balón medicinal.

FUERZA EXPLOSIVA TREN SUPERIOR		
BALÓN MEDICINAL (m)		
# decil	Número de futbolistas por decil	Valores por decil
0,1	7	3,63
0,2	3	4,00
0,3	11	4,26
0,4	7	4,42
0,5	6	4,60
0,6	8	5,02
0,7	6	5,30
0,8	8	5,81
0,9	6	6,20
1	8	7,70
Total Futbolistas:	70	$\bar{x} = 4,82$

La prueba de Salto Horizontal (**Tabla 4**) que determinó la fuerza explosiva del tren inferior de los futbolistas concluyó que, de 70 deportistas, 6 se encuentran en el decil 1 que representa 1,60 metros (m) siendo los que menos distancia alcanzan en la población evaluada. En el decil 10 se encuentran 7 futbolistas con una distancia de 2,20 m siendo los que más distancia alcanzan en la población evaluada.

Tabla 4: Valores por decil de la prueba salto horizontal.

FUERZA EXPLOSIVA TREN INFERIOR		
SALTO HORIZONTAL (m)		
# decil	Número de futbolistas por decil	Valores por decil
0,1	6	1,60
0,2	8	1,74
0,3	5	1,80
0,4	8	1,87
0,5	4	1,90
0,6	0	1,90
0,7	18	1,97
0,8	7	2,02
0,9	7	2,10
1	7	2,20
Total Futbolistas:	70	$\bar{x} = 1.87$

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

La **Tabla 5** muestra los resultados de la variable velocidad donde se registra la media del primer intento 3,49 s, segundo intento 3,41s y la media de la mejor marca 3,33 s. En la fuerza explosiva del tren superior la media del primer intento 4,95 m, segundo intento 4,93 m y la media de la mejor marca 4,83 m. No se encontraron diferencias significativas entre el primer y segundo intento, en ninguna de las variables ($p>0.05$)

Tabla 5: Velocidad y fuerza explosiva de tren superior e inferior.

VARIABLES	1 INTENTO	2 INTENTO	MEJOR MARCA	VARIACIÓN	P-VALOR
VELOCIDAD (s)	3,49	3,41	3,33	0,07	0,09
FUERZA EXPLOSIVA TS (m)	4,95	4,93	4,83	1,02	0,49
FUERZA EXPLOSIVA TI (m)	1,88	1,89	1,87	0,04	0,09

Discusión

En la evaluación de la condición física de los futbolistas sub-15 de la JBG, los resultados mostraron que en la variable de flexibilidad el grupo se ubicó en un rango bajo. La fuerza del tren superior se situó en el rango promedio, mientras que la fuerza del tren inferior se clasificó en el rango malo. En cuanto a la aptitud aeróbica, la categorización alcanzada correspondió a un rango bueno. No se encontró evidencia significativa en el primer y segundo intento en las variables de velocidad, fuerza explosiva tren superior y tren inferior.

En un estudio realizado en Tocancipá, Cundinamarca, se evaluó el nivel de flexibilidad en deportistas en formación mediante el test de Sit and Reach, reportando que los futbolistas de 15 años alcanzaron una media de 15,2 cm de distancia (19). En contraste, nuestro estudio encontró una media de 3,74 cm, lo que evidencia que los deportistas de la JBG presentan un nivel de flexibilidad bajo. Esta deficiencia es relevante, ya que, según González y colaboradores, la falta de flexibilidad y la rigidez muscular se han relacionado con un mayor riesgo de lesión musculoesquelética en adolescentes (20).

De acuerdo con Andraoz, en su estudio sobre el desarrollo de un índice de aptitud física, los adolescentes de 15 años alcanzaron una media de 26,2 repeticiones en el test de flexiones de brazos, lo que los ubica en un rango promedio. Estos resultados son similares a los observados en nuestro estudio, en el cual los participantes alcanzaron una media de 22,93 repeticiones, manteniéndose también dentro del rango promedio de desempeño en la fuerza del tren superior (21).

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

Stefan y colaboradores reportaron en su estudio sobre valores normativos de la condición musculoesquelética una media de 48.79 reps máximas en sentadillas en un minuto (22). En contraste con nuestro estudio donde la media encontrada fue 38,86 reps. Así también en un estudio sobre el impacto del test de sentadillas en la condición física en estudiantes de bachillerato reportó que la población de 15 años tiene un rendimiento malo, lo que es similar a nuestro estudio ya que se encuentra dentro del mismo rango de categorización (23). El mismo autor sugiere implementar programas de actividades física y entrenamiento específico para mejorar la resistencia física del tren inferior.

La resistencia aeróbica es un componente clave para el rendimiento de los futbolistas, especialmente en edades formativas de 15 a 17 años, ya que permite mantener un alto nivel de actividad durante todo el partido, retrasando la aparición de fatiga y mejorando el desempeño en el campo (24). En un estudio sobre ejercicios físicos orientados a mejorar la resistencia aeróbica en futbolistas juveniles, se reportó que los deportistas de 15 años se encontraban en un rango bajo según la escala de la prueba de Course Navette. Por el contrario, en nuestro estudio los futbolistas de la misma edad alcanzaron un rango bueno, evidenciando mejores niveles de aptitud aeróbica en este grupo (25).

Según Agudo y Campos, en la prueba de sprint de 20 metros, utilizada para medir la velocidad, los deportistas de 15 años alcanzaron una media de 3,48 s (26). Asimismo, Stefan y colaboradores en su estudio sobre los efectos de un programa de entrenamiento sobre la potencia y aceleración en jóvenes futbolistas, los participantes registraron una media de 4,28 s (22), mientras que en otro estudio realizado en tenistas jóvenes la velocidad promedio en la misma prueba fue de 3,9 s. Estos resultados son inferiores a los obtenidos en nuestro estudio, donde la media de velocidad fue de 3,33 s. De acuerdo con los autores, la implementación de programas específicos de entrenamiento de velocidad puede generar diferencias significativas entre la pre y post prueba, proporcionando resultados favorables en el rendimiento de los deportistas (27).

Un estudio realizado en Madrid sobre la condición física de adolescentes de 15 años reportó una media de 7,19 metros en el test de lanzamiento de balón medicinal, utilizado para evaluar la fuerza explosiva del tren superior, y una media de 2,05 metros en el salto horizontal, prueba que mide la fuerza explosiva del tren inferior (28).

Por otro lado, en una investigación sobre futbolistas jóvenes de entre 9 y 16 años se observó una media de 4,44 metros en el lanzamiento de balón medicinal y de 1,75 metros en el salto horizontal, en correlación con el grado de madurez sexual (29). En comparación con ambos estudios, los valores

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

encontrados en nuestra muestra fueron de 4,83 metros para tren superior y 1,87 metros para tren inferior, los cuales son inferiores a los reportados por Moro y colaboradores, pero superiores a los observados en el estudio de futbolistas jóvenes (28).

No obstante, el estudio presento fortalezas importantes, como la utilización de pruebas con altos niveles de fiabilidad, lo cual permitió evaluar con mayor precisión las variables de la condición física seleccionadas. Para futuras investigaciones se sugiere ampliar la muestra y realizar sesiones de familiarización o capacitación previa a las pruebas, con el fin de optimizar la ejecución y reducir el margen de error. Además, sería interesante desarrollar estudios experimentales con mediciones pre y post intervención, utilizando protocolos de ejercicios orientados a la mejora de la condición física, supervisados por fisioterapeutas, con el fin de evitar lesiones y monitorear adecuadamente la evolución del rendimiento.

Limitaciones

Entre las principales limitaciones del presente estudio se encuentra la imposibilidad de evaluar a toda la población, ya que algunos participantes no contaban con el consentimiento firmado por parte de sus padres o tutores. Asimismo, fue necesario excluir a deportistas que presentaban lesiones recientes o que se encontraban en proceso de reintegración a los entrenamientos, lo que redujo el tamaño de la muestra. Otra limitación relevante fue el desconocimiento previo de algunos participantes respecto a las pruebas de la condición física, lo que llevó a la ejecución de técnicas incorrectas, estos intentos fueron descartados del análisis en la recolección de datos.

Conclusiones

Los hallazgos encontrados en el presente estudio evidenciaron que los futbolistas de la sub-15 de la Junta de Beneficencia Carlos Pérez Perasso, en el Test de Wells o sit and reach que mide el nivel de flexibilidad, presentan un nivel de flexibilidad ubicado en un rango bajo. Este resultado pone en evidencia la necesidad de implementar programas orientados a mejorar la capacidad de movilidad y estiramiento, ya que con el nivel que actualmente cuentan pueden estar propensos a lesiones.

En el test de flexiones de pecho que evalúa la fuerza del tren superior se encuentra en un rango promedio. Esto indica que si bien los futbolistas se encuentran en un nivel adecuado aún existe la posibilidad de potenciar esta capacidad. De esta forma se contribuirá a optimizar su rendimiento deportivo durante las competencias. La fuerza del tren inferior evaluado mediante el test de sentadillas

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

se clasificó en el rango malo. Este resultado es relevante ya que la fuerza de las extremidades inferiores es un componente de suma importancia para el rendimiento del fútbol. Por lo que sería importante intervenir esta población en un programa para mejorar el desempeño de este componente. De acuerdo con los resultados obtenidos en la aptitud aeróbica, la categorización alcanzada correspondió a un rango bueno. Evidenciando que, en términos de resistencia aeróbica, consumo máximo de oxígeno, resistencia y potencia respiratoria los futbolistas podrían soportar la demanda cardiorrespiratoria de los entrenamientos y partidos.

En cuanto a la monitorización de la velocidad, fuerza explosiva del tren superior y fuerza explosiva del tren inferior, los resultados evidenciaron que los futbolistas evaluados presentaron rangos inferiores en comparación con lo reportado en otros estudios realizados en deportistas de la misma edad. Lo que nos da a conocer y resalta que se podría fortalecer el trabajo empleado en los entrenamientos de los futbolistas de la Carlos Pérez Perasso.

Conocer la condición física de los futbolistas de la sub-15 es crucial para poder identificar los beneficios y riesgos a largo plazo. Ya que desempeña un papel crucial como indicador de salud deportiva y buen rendimiento físico ante la exigencia competitiva, así también para la prevención de lesiones antes, durante y en el desarrollo de los partidos y entrenamientos. Por ello, se recomienda diseñar un programa adaptado donde se prioricen ejercicios para fortalecer debilidades, mejorar las capacidades a nivel individual y grupal permitiendo seguir su carrera deportiva de manera óptima.

Agradecimientos

A los directivos de la Junta de Beneficencia de Guayaquil y a los futbolistas de la sub-15 de la formativa Carlos Pérez Perasso.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés

Referencias

1. Caspersen cj, powell ke, christenson gm. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public health rep [internet]. 1985 [citado 5 de mayo de 2025];100(2):p.126. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc1424733/>
2. Alvarez rey ne, amador ariza ma, sierra castrillo j, camacho lópez pa. Composición corporal, aptitud física y entrenamiento físico en escolares de un colegio público. Rev salud publica

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

- (bogota) [internet]. 1 de julio de 2023 [citado 31 de marzo de 2025];25(4):99605. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc11648381/>
3. American college of sports medicine. Manual de evaluación de la aptitud física del acsm [internet]. 6ta ed. Wolters kluber; 2021 [citado 5 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/354309088_acsm's_fitness_assessment_manual
 4. Pérez contreras j, villaseca vicuña r, zapata huenullán c, merino muñoz p, vidal maturana f, perez-contreras j, et al. Condición física de futbolistas adultos y jóvenes de un equipo profesional de nicaragua. Ciencias de la actividad física (talca) [internet]. Diciembre de 2022 [citado 12 de abril de 2025];23(2):0-0. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=s0719-40132022000300104&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 5. Anderson l, flannigan c, polychonopoulos p, mackenzie r, drust b, milsom j. Lessons from the covid-19 pandemic: insights into effective training strategies for physical development in football [internet]. 2022 [citado 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/17479541221081782>
 6. Guillamón a, garcía cantó e, carrillo lópez pj. Capacidad aeróbica y rendimiento académico en escolares de educación primaria. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación [internet]. 2019 [citado 31 de marzo de 2025];(35):351-4. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761689>
 7. Tárraga lópez pj. Influencia de la actividad física y la capacidad aeróbica sobre el rendimiento académico en la. Journal of negative and no positive results [internet]. 1 de enero de 2018 [citado 31 de marzo de 2025];(1):49-64. Disponible en: <https://doi.org/10.19230/jonnpr.1614>
 8. Ramos parracá ca, palomino devia c, reyes oyola fa, palomino devia c. Análisis de la condición física, composición corporal y somatotipo en deportistas colombianos. Ciencias de la actividad física (talca) [internet]. Junio de 2023 [citado 13 de abril de 2025];24(1):1-16. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=s0719-40132023000100106&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 9. Mahammad sr. The role of physical fitness in playing soccer: a review. Pen and prosperity [internet]. Septiembre de 2024;1(1):6. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://penandprosperity.vgcet.com/wp-content/uploads/2024/09/14-19.pdf>

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

10. Camelo d, velasquez j. Evaluación de la condición física y antropométrica en futbolistas prejuveniles; relación clubes pumas pachuca vs. Tocancipá [internet]. [bogota,colombia]: universidad de ciencias aplicadas y ambientales; 2018. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.udca.edu.co/server/api/core/bitstreams/cc09ae62-57f7-43d0-afb8-e452a80a8444/content>
11. Ministerio de educación de la república dominicana. La flexibilidad. 2015 [citado 6 de mayo de 2025]. La flexibilidad – educando. Disponible en: <https://educando.edu.do/la-flexibilidad/>
12. Lorenzo em. El desarrollo de la velocidad en la etapa de educación primaria [internet]. [palencia]: universidad de valladolid; 2016. Disponible en: https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/21154/tfg_l1415.pdf%3bjsessionid%3de791328ae76dad1e05b94d47684e6e72?sequence=1
13. Cornell m. Push up test [internet]. Rehab2perform. 2022 [citado 14 de abril de 2025]. Disponible en: <https://rehab2perform.com/news/push-up-test/>
14. Crook l, johnson j, polden h, fjeld a. Pruebas de aptitud física en casa [internet]. 2025 [citado 14 de abril de 2025]. Disponible en: <https://foundationchiropractic.ca/at-home-fitness-testing/>
15. Rojas quirós jf. Búsqueda de talentos deportivos en halterofilia: validación de test. Pensarmov [internet]. 6 de noviembre de 2013 [citado 6 de mayo de 2025];11(2):1-17. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/8021>
16. García md. Test de salto horizontal a pies juntos [internet]. Aprendizaje de la carrera. 2013 [citado 14 de abril de 2025]. Disponible en: <https://aprendizajedelacarrera.wordpress.com/2013/08/23/test-de-salto-horizontal-a-pies-juntos/>
17. Jódar montoro, r. Revisión de artículos sobre la validez de la prueba de course navette para determinar de manera indirecta el vo2 max. Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y el deporte [internet]. Septiembre de 2003;3(11):173-81. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista11/revision.htm>
18. Léger la, mercier d, gadoury c, lambert j. The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. J sports sci. 1988;6(2):93-101.
19. Gómez jpp, casasbuenas alc, torres dmz, corredor dws. Nivel de flexibilidad de deportistas en formación a través del test de sit and reach, tocancipá, cundinamarca. Revista digital:

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

- actividad física y deporte [internet]. 17 de julio de 2018 [citado 17 de agosto de 2025];4(2):5-18. Disponible en: <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdaafd/article/view/552>
20. González-gálvez n, poyatos mc, pardo pj, vale rg de s, feito y. Effects of a pilates school program on hamstrings flexibility of adolescents. Rev bras med esporte [internet]. 2015 [citado 17 de agosto de 2025];21:302-7. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/wqynxkbsxvtcnlf8r6wmzrq/?lang=en>
21. Andraos z, abdallah ma. Development of a fitness index score: a normative framework for assessing health-related fitness in lebanese adolescents. Mojbm [internet]. 2 de diciembre de 2024 [citado 17 de agosto de 2025];9(4):117-23. Disponible en: <https://medcraveonline.com/mojbm/development-of-a-fitness-index-score-a-normative-framework-for-assessing-health-related-fitness-in-lebanese-adolescents.html>
22. Štefan l, neljak b, petrić v, kasović m, vespalec t. Normative data for musculoskeletal fitness in 13,217 children and adolescents: the croatian fitness (crofit) study. Research quarterly for exercise and sport [internet]. 3 de julio de 2022 [citado 17 de agosto de 2025];93(3):528-36. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1873903>
23. Vera ríos er, enriquez sarango mi, sarmiento ordinola da, balcázar garzón me, camacho días vm. Impacto del test de sentadillas en la condición física en estudiantes de bachillerato: un enfoque preventivo. Reincisol: revista de investigación científica y social [internet]. 2025 [citado 17 de agosto de 2025];4(7):1600-19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10051250>
24. García yagual rp. Ejercicios físicos para mejorar la resistencia en futbolistas de 15 a 17 años en la liga cantonal de la libertad, provincia de santa elena, año 2018. 3 de febrero de 2020 [citado 17 de agosto de 2025]; disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5261>
25. Delgado jft, salazar azc. Ejercicios físicos para mejor la resistencia aeróbica en futbolistas juveniles. Religación [internet]. 24 de abril de 2025 [citado 17 de agosto de 2025];10(46):e2501456-e2501456. Disponible en: <https://revista.religacion.com/index.php/religacion/article/view/1456>
26. Agudo sarmiento da, campos castañeda óa. Efectos de un programa de entrenamiento sobre la potencia y aceleración en jóvenes jugadores de fútbol del club f.c. Tocancipá. 2017 [citado 17 de agosto de 2025]; disponible en: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/809>

Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años

27. Luna-villouta p, ribeiro il, faúndez-casanova c, flores-rivera c, vásquez-gómez j, vitoria rv. Intra-rater and intraday test-retest reliability for physical performance tests in young chilean tennis players. Cultura, ciencia y deporte [internet]. 1 de septiembre de 2022 [citado 17 de agosto de 2025];17(53). Disponible en: <https://ccd.ucam.edu/index.php/revista/article/view/1853>
28. Moro pb, lópez-ejeda n, serrano mdm. Análisis semilongitudinal de la condición física en adolescentes madrileños.
29. Gallardo, ojeda, pérez, valdebenito, gonzález, pérez, et al. Correlación entre madurez sexual, rendimiento físico y antropometría en futbolistas jóvenes [internet]. 2014 [citado 17 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd188/rendimiento-fisico-y-antropometria-en-futbolistas.htm>

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|