

**ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS FÍSICAS Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO EN
FUTBOLISTAS PROFESIONALES ECUATORIANAS FEMENINAS**
**ANALYSIS OF PHYSICAL TESTS AND THEIR RELATIONSHIP WITH PERFORMANCE
IN ECUADORIAN PROFESSIONAL FEMALE SOCCER PLAYERS**

Autores: ¹Gustavo Marcelo Sánchez Padilla y ²Maritza Gisella Paula Chica.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-8326-3254>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7435-7959>

¹E-mail de contacto: gustavo.sanchezpadilla0142@upse.edu.ec

²E-mail de contacto: m.g.pauli@gmail.com

Afiliación: ^{1*2*}Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).

Artículo recibido: 19 de Septiembre del 2025

Artículo revisado: 21 de Septiembre del 2025

Artículo aprobado: 11 de Octubre del 2025

¹Licenciatura en Cultura Física y Deportes, obtenido en el Instituto Superior de Culta Física Manuel Fajardo, (Cuba). Maestrante en Entrenamiento Deportivo, en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador), actualmente Analista de Deportes, en el Ministerio Educación, Deportes y Cultura, (Ecuador).

²Docente en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador). Licenciada en Educación Física y Deporte por la Escuela Internacional de Educación Física y Deporte (EIEFD), (Cuba). Máster en Administración y Gestión de la Cultura Física y Deportes por el Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”, (Cuba). Doctor en Educación Física y Entrenamiento Deportivo por Beijing Sport University, (China). Doctor en Ciencias de la Cultura Física por la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, (Cuba).

Resumen

Este artículo se realizó sobre el análisis de las pruebas físicas y su relación con el rendimiento en futbolistas profesionales ecuatorianas femeninas, con una investigación descriptiva, de campo con un enfoque – cuantitativo de corte transversal, que tuvo como muestra 20 deportistas del Club de fútbol profesional femenino Vinotinto S.C. del Cantón Quito de la Provincia de Pichincha, Se consideró a las, futbolistas del sexo femenino, edad cronológica 17 años hasta 27 años de edad, estas deportistas no presentaron ningún impedimento físico o lesión en el momento de realizar las pruebas. Con el objetivo de evaluar la velocidad en las futbolistas mediante la prueba de sprint 30 mts, test de resistencia un kilómetro y test de salto largo o long test, Para el análisis e interpretación de los resultados se utilizaron métodos como la observación y la medición, métodos estadísticos matemáticos empleando el paquete estadístico SPSS versión 27 utilizando la estadística descriptiva para la caracterización de la muestra. donde empleamos la media, desviación típica o estándar, mínimo, máximo y el cálculo porcentual, Como resultado de la investigación pudimos verificar y evaluar la velocidad la potencia y la resistencia del universo estudiado con muestras significativas, en el salto largo y la velocidad. En la prueba de salto largo post test, se registra una media de $1,90 \pm 0,19$ m, lo que

representa un incremento del 6,97% con comparación con el pretest. Asimismo, en la velocidad post-test, se obtiene un promedio $00:04.90 \pm 00:00.41$ minutos, reflejando una disminución del 1,59% respecto al pretest, esto nos refleja un incremento en las capacidades físicas. Esta investigación posibilitó el establecimiento de baremos nacionales para tener una muestra significativa y sirva para aplicar en diferentes equipos de fútbol femenino del país, también el desarrollo de las pruebas físicas fue importante para relacionarlo con el rendimiento deportivo de las jugadoras y establecer programas de entrenamiento individualizados para cada jugadora en base a sus fortalezas y debilidades plasmadas

Palabras claves: Pruebas físicas, Sprint 30 mts, Test de resistencia, Test de salto largo, Baremos nacionales.

Abstract

This article analyzes physical tests and their relationship with performance in Ecuadorian professional female soccer players. This research was conducted using descriptive, field-based research with a quantitative, cross-sectional approach. The sample included 20 athletes from the Vinotinto S.C. women's professional soccer club in the Quito Canton of Pichincha Province. The participants were considered female soccer players with a

chronological age of 17 to 27 years old. These athletes did not present any physical impairment or injury at the time of the tests. The objective was to evaluate the soccer players' speed through the 30-meter sprint test, the 1-kilometer endurance test, and the long jump test. For the analysis and interpretation of the results, observation and measurement methods were used, as well as mathematical statistical methods using the SPSS version 27 using descriptive statistics for sample characterization. where we used the mean, standard deviation, minimum, maximum, and percentage calculation. As a result of the research, we were able to verify and evaluate the speed, power, and endurance of the studied universe with significant samples, in the long jump and speed. In the post-test long jump test, an average of 1.90 ± 0.19 m was recorded, representing an increase of 6.97% compared to the pretest. Likewise, in the post-test speed, an average of $00:04.90 \pm 00:00.41$ minutes was obtained, reflecting a decrease of 1.59%. Compared to the pretest, this reflects an increase in physical abilities. This research made it possible to establish national scales to obtain a significant sample and apply them to different women's soccer teams in the country. The development of physical tests was also important to relate them to the players' athletic performance and establish individualized training programs for each player based on their identified strengths and weaknesses.

Keywords: Physical tests, 30m sprint, Endurance test, Long jump test, National standards.

Introducción

El entrenamiento en el fútbol es considerado como el comienzo del desarrollo deportivo en los jugadores. Esta práctica deportiva motiva a niños y jóvenes acercarse a los centros de entrenamientos para las respectivas prácticas diarias y adquirir conocimientos del mismo (Barreto, Velez, 2023). El fútbol es un deporte de naturaleza intermitente donde se alternan esfuerzos de alta intensidad como saltos, sprint, cambios de dirección, golpes y contactos, con períodos de recuperación incompleta. Por ello,

los futbolistas necesitarán altos niveles de condición física, desarrollando una combinación específica de fuerza, velocidad y resistencia, para así poder rendir a un gran nivel durante todo el partido (Academy, 2021). La FIFA trabaja intensamente en todo el mundo para alcanzar el objetivo de contar con 60 millones de jugadoras para 2027. Esta meta ambiciosa se sostiene con 13 programas de desarrollo, disponibles para las 211 federaciones miembro de FIFA (FIFA, 2025). El enfoque a largo plazo de la FIFA es garantizar que el desarrollo del fútbol femenino continúe a un ritmo acelerado mediante la reforma de las competiciones, la modernización de los programas de desarrollo para el fútbol femenino y la continua profesionalización de este ámbito del deporte (FIFA, 2023). La rápida expansión del fútbol femenino durante los años 80 y 90 hizo que la FIFA se decidiera a organizar la primera edición de la Copa Mundial Femenina. Tuvo lugar en 1991, en la República Popular China, y en ella participaron 12 selecciones con arbitraje femenino. El trofeo se lo llevó el combinado estadounidense, pero el espaldarazo definitivo se obtuvo con la inclusión en el programa oficial de los Juegos Olímpicos de Atlanta, 1996, por el Comité Olímpico Internacional (Deportiva, 1991).

El fútbol femenino en Ecuador ha experimentado un aumento significativo de popularidad y crecimiento en los últimos años. Aunque históricamente ha sido subestimado y ha enfrentado desafíos en su desarrollo, en la última década se han realizado esfuerzos para fortalecer y promover esta disciplina en el país (Gavilanez, 2023). En la actualidad, el fútbol femenino es cada vez más conectado y globalizado. Las jugadoras de élite viajan por todo el mundo para competir en diferentes ligas y torneos, y las redes sociales y los medios de comunicación permiten que los aficionados sigan y apoyen a sus equipos favoritos desde cualquier parte del mundo (Oña, 2023). Según un reporte de la FIFA, entidad rectora del fútbol, 16.6 millones de mujeres y

niñas participan en el fútbol federado a nivel mundial. El crecimiento en Ecuador ha sido evidente y cada año gana espacio (Teleamazonas, 2025). El fútbol femenino también abrió las puertas a oportunidades previamente inalcanzables. Las mujeres comenzaron a competir en eventos de alto nivel, obtuvieron acceso a programas de desarrollo y ganaron patrocinios y becas, allanando el camino hacia la igualdad de oportunidades en el deporte (Ibercomia, 2023). En Conmebol (Sudamérica), las mujeres y niñas representan el 3.5% del fútbol federado. En Ecuador, se registran al menos 20 jugadoras por plantilla en los clubes que participan en la Superliga (Media, 2025). El entrenamiento de las cualidades físicas de los futbolistas, siempre ha tenido una importancia dentro de la planificación de los microciclos, mesociclos y macrociclos. A través de la historia evolutiva el entrenamiento de las cualidades físicas se ha aplicado con diversas metodologías sustentadas en la fisiología del ejercicio que es la fundamentación científica del entrenamiento de las cualidades físicas, tanto primarias, como secundarias.

El entrenamiento en el fútbol es considerado como el comienzo del desarrollo deportivo en los jugadores. Esta práctica deportiva motiva a niños y jóvenes acercarse a los centros de entrenamientos para las respectivas prácticas diarias y adquirir conocimientos de este deporte. El desarrollo de este deporte se concentra en la formación de atletas de todas las edades para adquirir las enseñanzas teóricas y habilidades prácticas acompañadas de principios y valores para formar grandes deportistas y seres humanos. La evaluación de las cualidades físicas como flexibilidad, coordinación neuromuscular, fuerza resistencia y capacidad aeróbica se consideran unas de las más relevantes en el ámbito deportivo (Rodríguez, 2024). Los test, tanto de aptitud física como de destreza deportiva, ayudan a controlar, evaluar y dosificar adecuadamente el proceso de la preparación física deportiva. Por lo

tanto, ningún futbolista en actividad física debería eludir la importancia cuantitativa de medir con rigurosidad científica (Ríos, 2005). Ahora bien, en el momento de realizar valoraciones para el control y evaluación del entrenamiento deportivo, con relación al componente físico, los test implementados no presentan un grado de especificidad ligada al aspecto técnico del juego, lo que contribuye a continuar con esa gran distancia entre la evaluación y la realidad competitiva del deporte. Los test deben ser parte de la evaluación y valoración de cada jugador y habrá que contrastarlos con los datos disponibles anteriores de los mismos si los hay y datos de partidos y entrenamientos (Luque, 2015). El fútbol es un deporte de esfuerzos de alta intensidad e intermitentes como sprints, cambios de dirección, entre otros (Pereira, 2022).

Se hace necesario el diseño de pruebas para evaluar el estado de la preparación de las jugadoras de fútbol de manera que el resultado de estas brinde la información más exacta sobre el desarrollo de aquellas capacidades determinantes en el rendimiento, considerando en ellas las propias condiciones de la actividad (Lanza, 2004). Si dentro de la preparación física, no conocemos los niveles de la carga, su aplicación, la planificación del entrenamiento, los principios, su dosificación, la recuperación del deportista, la relación trabajo descanso, etc., estaríamos cayendo en un sobre entrenamiento, por esta razón es importante mencionar que la progresión del control de la carga depende de la habilidad del entrenador para que sus atletas puedan optimizar las cargas de entrenamiento. (Paula Chica M. G., 2020) En el fútbol actual, no podemos dejar a un lado lo relacionado al control y evaluación del deportista, ya que va estrechamente relacionado con los demás componentes del entrenamiento como son: la técnica, la táctica, la parte psicológica, y principalmente la preparación física que forma parte de estos controles y evaluaciones sistemáticas que se realizan a lo largo de la temporada y dentro de su planificación anual. Su aplicación sistemática permite al entrenador adquirir experiencias sobre la eficacia de sus

métodos y corregir los errores que le permitan alcanzar los resultados propuestos. Los test deben realizarse con orden y con la máxima seguridad con la participación y consentimiento de los jugadores (Sánchez, 1995).

Debido al aumento de las exigencias físicas en el fútbol, los clubes buscan cada vez más jugadores con alta capacidad para realizar ejercicio intenso de forma repetida. El entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT), que consiste en ejercicios realizados a intensidades cercanas o superiores a la capacidad de los sistemas de energía aeróbica, mejora eficazmente el acondicionamiento físico de los jugadores (Bangsbo, 2022). Las futbolistas tienen que adaptarse y satisfacer las exigencias de la competición para rendir al más alto nivel (Díaz, 2022), por lo tanto se busca en la formación integral de los atletas el desarrollo de los procesos educativos informativos, formativos en la preparación de su rendimiento deportivo, (Paula Chica M. G., 2013) El monitoreo de atletas permite a los profesionales de las ciencias del deporte recopilar información para determinar cómo responden los atletas a las cargas de entrenamiento (TL) y las demandas de la competencia (Duggan, 2021). Considerando que las capacidades físicas condicionales son muy importantes para el entrenamiento deportivo, hay que mencionar que mediante la evaluación de los jugadores nos permiten dar una valoración más objetiva del estado en que se encuentra el equipo en la etapa de cada ciclo de preparación. Según esta revisión y metaanálisis el rendimiento de un esprint corto de un atleta se basa en sus cualidades físicas (perfil fuerza-velocidad) y efectividad mecánica, lo que nos proporciona múltiples métodos para desarrollar esta cualidad (Mancha, 2019). No debemos olvidar el gesto específico en sí mismo: el esprint se mejora realizando carreras a alta velocidad. También puede mejorarse mediante diferentes métodos que incluyen esprints con resistencia, asistidos, ejercicios de fuerza y pliometría

(Mancha, 2019). Para el 2009, las pruebas de resistencia en las mujeres arrojaban valores que afirmaban que la resistencia aeróbica de las futbolistas es mucho menor que la de los hombres. Sin embargo, estudios más recientes – incluso algunos no tan recientes– han demostrado que eso ya no es así (Antonio, 2022). El 30% de la velocidad se puede entrenar. Es una noticia increíble; todas las jugadoras de fútbol femenino deberían aprovecharla. Que una niña tenga una genética deficiente no significa que no pueda mejorar su velocidad (Suter, 2024). Sin duda, puede lograr grandes avances. El cuerpo humano es increíblemente adaptable cuando se le proporciona el estímulo adecuado durante muchos años en un proceso de desarrollo físico a largo plazo. La velocidad se puede inculcar con un entrenamiento de velocidad constante durante todo el año. Con respecto a las capacidades físicas a evaluar son: pruebas de velocidad: se realizó pruebas de velocidad en distancias cortas (por ejemplo, sprint 30 metros) en la pretemporada y en la etapa competitiva. Esto permitirá medir de manera precisa el impacto del entrenamiento en la velocidad de las futbolistas. Para la evaluación física y rendimiento deportivo: se utilizaron test estandarizados, como la prueba de sprint 30 metros de velocidad, para medir la capacidad de aceleración y velocidad máxima de las jugadoras.

Con respecto a las capacidades físicas a evaluar son; pruebas de velocidad, se realizó pruebas de velocidad en distancias cortas (por ejemplo, sprint 30 metros) en la pretemporada y en la etapa competitiva. Esto permitirá medir de manera precisa el impacto del entrenamiento en la velocidad de las futbolistas. Para la evaluación física y rendimiento deportivo: Se utilizaron test estandarizados, como la prueba de sprint 30 metros de velocidad, para medir la capacidad de aceleración y velocidad máxima de las jugadoras. Dentro de los instrumentos y materiales utilizados para la prueba de sprint 30 metros, se encuentra:

Tabla 1. Materiales utilizados para la prueba de sprint 30 metros

| Prueba | Test velocidad 30 metros | Distancia |
|-------------|---|-----------|
| Descripción | *Calentamiento *Inicio punto A Termina punto B | |
| Materiales | *Conos, Silbato, *Cronómetro *Fichas de evaluación *Flexómetro | 30 metros |
| Lugar | Terreno de fútbol | |

Fuente: Elaboración propia

El objetivo del test de sprint velocidad 30 mts, permite la ejecución de un ejercicio con una intensidad máxima en un tiempo determinado. Dentro de las indicaciones metodológicas, lo podemos realizar dentro del terreno de juego, se indica a las jugadoras que tienen que correr a un 100% a una intensidad máxima, La velocidad puede definirse como la cantidad de espacio recorrido por unidad de tiempo con la que un cuerpo se desplaza en una determinada dirección y sentido (Fernández, 2025). Dentro de las pruebas de resistencia: Se realizó la prueba de resistencia en distancias largas (por ejemplo, 1000 metros o un kilómetro) en la pretemporada y en la etapa competitiva.

Tabla 1. Instrumentos y materiales (Prueba 1 kilómetro)

| Test | Test Resistencia 1 km, | Distancia |
|-------------|--|-----------|
| Descripción | *Calentamiento *Marcar un cuadrado de 50 x 50 metros total 200 metros | |
| Materiales | Conos, Silbato, Cronómetro, flexómetro | |
| Lugar | Terreno de fútbol | |

Fuente: Elaboración propia

Evaluación física y rendimiento deportivo: Se utilizaron test estandarizados, como la prueba de un kilómetro, para medir la capacidad de la resistencia aeróbica, esta prueba se lo viene aplicando en diferentes equipos de fútbol, ya que resulta menos cansado y fatigado que la prueba de Cooper. Se usaron los mismos materiales que en las pruebas de velocidad. Dentro de las

indicaciones metodológicas, se encuentran; las deportistas deberán dar 5 vueltas al terreno marcado por 50 x 50 metros para completar los 1000 metros. Para el 2009, las pruebas de resistencia en las mujeres arrojaban valores que afirmaban que la resistencia aeróbica de las futbolistas es mucho menor que la de los hombres. Sin embargo, estudios más recientes – incluso algunos no tan recientes– han demostrado que eso ya no es así. La resistencia aeróbica es la capacidad para realizar continuamente una actividad o un trabajo durante el mayor tiempo posible (Gómez, 2025). En cuanto a las Pruebas de Salto Largo o long test, se realizará la prueba de salto largo, para valorar el nivel de potencia que tienen en las extremidades inferiores las jugadoras de fútbol en la pretemporada y en la etapa competitiva. Evaluación física y rendimiento deportivo: Se utilizaron test estandarizados, como la prueba de salto largo o long test que servirá para determinar el nivel de potencia que tienen las jugadoras y en base a sus debilidades establecer un programa de entrenamiento especializado para mejorar esta capacidad.



Figura 1. Prueba de Salto Largo o long test

Tabla 2. Instrumentos y Materiales de la prueba salto horizontal

| Prueba | Test salto horizontal |
|-------------|--|
| Descripción | *Calentamiento *Marcar con el flexómetro de cero a tres metros en el piso |
| Materiales | Conos, Silbato, flexómetro |
| Lugar | Terreno de fútbol |

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las indicaciones metodológicas, las jugadoras deben realizar saltos de prueba, los pies tienen que estar estáticos el momento de la prueba, no pueden dar sobre paso y deberán

balancearse con los brazos antes de saltar. La fuerza es una magnitud vectorial por la cual un cuerpo puede deformarse, modificar su velocidad o bien ponerse en movimiento (Wited, 2024). Con respecto a las pruebas tomadas este artículo científico tiene como objetivo evaluar las capacidades físicas de los futbolistas como son: Velocidad, Potencia y Resistencia. en las futbolistas del Club Vinotinto S.C de la categoría profesional femenino, en el Cantón El Cantón Quito Provincia de Pichincha.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo de este artículo se realizó una investigación descriptiva en la cual se podrá observar y describir de las características de las jugadoras de fútbol profesional, como su nivel de velocidad, el nivel de potencia y de resistencia, antes de iniciar el programa de entrenamiento especializado, las características físicas (peso, altura, edad) y su rendimiento previo en pruebas mencionadas sin intervenir en su rutina de entrenamiento, el objetivo sería tener un diagnóstico sobre el estado inicial de las jugadoras. Adicional se aplicó la investigación de campo la cual implica la medición de la velocidad, el nivel de potencia y de resistencia de las jugadoras de fútbol en su entorno real y en el campo de entrenamiento en condiciones naturales. Hay que mencionar, que se enfoca este análisis en la investigación cuantitativo de corte transversal ya que se analizará los datos y cifras de la población objeto de estudio, así como el mejoramiento de la velocidad, potencia y resistencia en las jugadoras mediante la toma de pruebas o test de tiempo y distancia que posteriormente serán analizados estadísticamente para determinar su relación con el rendimiento en los entrenamientos y partidos de futbol. Por consiguiente, este estudio se caracterizó por limitarse a medir la presencia, características y distribución del fenómeno dentro de la población de estudio. Especificando las propiedades más importantes de la muestra, en cuanto a su análisis, medición, observación y

evaluación de diversos aspectos, dimensiones y componentes del fenómeno investigado.

Esta investigación se realizó con una población compuesta por 20 futbolistas profesionales, los mismos que fueron sujetos de estudio, para evaluar los test físicos y tener baremos nacionales los cuales servirán en un futuro como material de apoyo de los diferentes clubes femeninos del país, la muestra son deportistas del Club profesional de la Super liga de fútbol femenino. Dentro de los materiales y métodos, se encuentran:

- Observación: nos dio la posibilidad de verificar visualmente de forma directa la realización de sus movimientos al momento de ejecutar el ejercicio.
- Medición: para conocer el estado inicial de la muestra al momento de realizar los test de Salto largo o long test, velocidad esprint 30 metros y un kilómetro y de esta forma evaluar la condición física de las futbolistas.
- Métodos estadísticos matemáticos: En la presente investigación se analizó la incidencia de un programa de intervención de ejercicios para mejorar las condiciones físicas y tiempos de reacción en jugadoras de futbol.

Las variables experimentales fueron un conjunto de ejercicios con sus grados de dificultad y asociados a diferentes tiempos. El procesamiento de la información fue realizado a través del paquete estadístico SPSS versión 27. Es importante mencionar que las primeras muestras de los test se realizaron en el mes de mayo y las segundas pruebas se realizaron en el mes de septiembre es decir con el lapso de 4 meses entre la primera muestra y la segunda muestra. Se utilizó la estadística descriptiva para la caracterización de la muestra donde empleamos test estadísticos y se realizaron análisis de frecuencia; absolutas y relativas y estadísticos descriptivos. Adicionalmente, las pruebas de independencia a través del test Chi-cuadrado de

Pearson; test de ANCOVA comparaciones de medias de 3 muestras independientes y las prueba t de Student (paramétrica) y Wilcoxon (no paramétrica) de diferencia medias para 2 muestras emparejadas. La evaluación de las pruebas se efectuó con la presencia de un equipo multidisciplinario. Las pruebas se realizaron en las instalaciones del Club el Potrero de San Luis de Cumbaya, instalaciones donde entrena el equipo de futbol profesional femenino Vinotinto S.C, Cantón Quito de la Provincia de Pichincha.

Tabla 1. Resultados de los test tomados al equipo producto de la investigación.

| Nr o | Posición | Edad | CLUB VINOTINTO S.C. AÑO 2025 (FEMENINO) ECUADOR | | TEST 1 VELOCIDAD 30 MTS | TEST 2 VELOCIDAD 30 MTS | TEST 1 | TEST 2 |
|------|-----------------|------|---|-----------------------|----------------------------|----------------------------|-------------|-------------|
| | | | TEST 1 SALTO LARGO | TEST 2 SALTO LARGO | | | 1 KILOMETRO | 1 KILOMETRO |
| 1 | AEQUERA | 32 | 1,72 mts | 1,86 mts | 5,59 sg | 5,56 sg | 4,40 min | 4,30 min |
| 2 | ARQUERA | 17 | 1,72 mts | 1,77 mts | 5,39 sg | 5,30 sg | 5,02 min | 4,55 min |
| 3 | DEFENSA CENTRAL | 21 | 1,75 mts | 1,77 mts | 5,67 sg | 5,57 sg | 5,35 min | 5,20 min |
| 4 | DEFENSA CENTRAL | 17 | 1,88 mts | 2,03 mts | 5,06 sg | 4,87 sg | 4,55 min | 4,46 min |
| 5 | DEFENSA CENTRAL | 23 | 1,95 mts | 2,07 mts | 4,94 sg | 4,47 sg | 5,33 min | 5,03 min |
| 6 | DEFENSA CENTRAL | 28 | 2,03 mts | 2,18 mts | 4,99 sg | 4,90 sg | 4,50 min | 4,45 min |
| 7 | MEDIO CAMPISTA | 29 | 1,73 mts | 1,86 mts | 4,97 sg | 4,76 sg | 5,10 min | 5,05 min |
| 8 | MEDIO CAMPISTA | 27 | 1,77 mts | 1,92 mts | 4,91 sg | 4,04 sg | 4,28 min | 4,20 min |
| 9 | MEDIO CAMPISTA | 25 | 2,13 mts | 2,38 mts | 5,15 sg | 5,10 sg | 5,10 min | 5,05 min |
| 10 | MEDIO CAMPISTA | 21 | 1,69 mts | 1,72 mts | 5,19 sg | 5,06 sg | 5,50 min | 5,58 min |
| 11 | MEDIO CAMPISTA | 23 | 1,64 mts | 1,67 mts | 4,98 sg | 4,89 sg | 5,35 min | 5,23 min |
| 12 | MEDIO CAMPISTA | 21 | 1,63 mts | 1,70 mts | 5,01 sg | 5,10 sg | 5,28 min | 5,12 min |
| 13 | MEDIO CAMPISTA | 15 | 1,65 mts | 1,76 mts | 5,15 sg | 5,12 sg | 4,56 min | 4,50 min |
| 14 | MEDIO CAMPISTA | 17 | 1,84 mts | 2,00 mts | 5,03 sg | 4,81 sg | 5,05 min | 4,55 min |
| 15 | MEDIO CAMPISTA | 20 | 1,72 mts | 2,02 mts | 5,15 sg | 5,22 sg | 5,35 min | 5,30 min |
| 16 | MEDIO CAMPISTA | 18 | 2,04 mts | 2,16 mts | 4,88 sg | 4,65 sg | 4,50 min | 5,24 min |
| 17 | MEDIO CAMPISTA | 23 | 1,95 mts | 1,99 mts | 4,25 sg | 4,08 sg | 4,55 min | 4,50 min |
| 18 | DELENTERA | 27 | 1,90 mts | 2,12 mts | 5,10 sg | 5,03 sg | 4,52 min | 5,20 min |
| 19 | DELANTERA | 17 | 1,90 mts | 2,10 mts | 5,01 sg | 4,55 sg | 5,25 min | 5,13 min |
| 20 | DELANTERA | 23 | 1,69 mts | 1,75 mts | 5,03 sg | 4,99 sg | 5,01 min | 4,45 min |

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que las primeras muestras de los test se realizaron en el mes de abril en la etapa de preparación general o pretemporada y las segundas pruebas se realizaron en el mes de agosto en la etapa competitiva, es decir con el lapso de 4 meses entre una y otra. Al mismo tiempo, más de mitad

Resultados y Discusión

Para el desarrollo de esta investigación se tomaron los test de Salto largo o long test, velocidad esprint 30 metros y un kilómetro. Previo a la realización de los test se efectuó un calentamiento especializado, para preparar los diferentes planos musculares y articulaciones dirigidas a minimizar las posibles lesiones musculares y de esta forma preparar al organismo para un trabajo de una intensidad moderada.

de las jugadoras están clasificadas como medio campistas 55,5% (11), continuado por defensas centrales 20,0% (4), las delanteras 14,5% (3) y en menor cantidad arqueras 10,0% (2) (tabla 2). De un total de 20 jugadoras de futbol, la mayor proporción tenían edades comprendidas entre 20

y 25 años 45,0% (9), seguidas por 19 años y menos 30,0% (6). La edad promedio fue de 22,2.

Tabla 2. Distribución de frecuencias sociodemográficas

| Variable | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------------|-------------------|------------|--------------------|
| | | N=20 | (%) |
| Edad | 19 años y menos | 6 | 30 |
| | 20 - 25 años | 9 | 45 |
| | 26 años y más | 5 | 25 |
| | Media (\pm Sd) | | 22,2 (\pm 4,70) |
| Posición | Arquera | 2 | 10 |
| | Defensa central | 4 | 20 |
| | Medio campista | 11 | 55 |
| | Delantera | 3 | 15 |
| Nota. Sd es la desviación estándar. | | | |

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en la evaluación de las condiciones físicas de las jugadoras (baremos) se observó en el salto largo; evaluación inicial, que una alta proporción resultaron regulares 40,0% (8), seguido por bueno 35,0% (7). Mientras que, después de la intervención (post) se observó una mejoría, una gran parte resultó evaluado en “Muy bueno” y “Bueno”, con iguales proporciones 35,0% (7). En la velocidad; durante el pretest, la mitad de las deportistas según evaluación resultaron “Malo” 65,0% (13), continuado por “Muy malo” 15,0% (3). Sin

embargo, después del programa se observó una disminución en la evaluación “Malo” 50,0% (10) e incremento en la clasificación “Regular” 30,0% (6). Con respecto a la prueba de resistencia (kilómetro) se observó en la evaluación inicial una mayor proporción de jugadoras en la escala lograron “Bueno” y “Malo” con idénticos porcentajes 30,0% (6). No obstante, después de la intervención se registró según la evaluación la mayor cantidad lograron escalas de “Bueno” y “Regular” con idénticas proporciones 35,0% (7) (tabla 3).

Tabla 3. Distribución de frecuencia escalas de evaluación según baremos

| Variable | Categoría | Pre | | Post | |
|-------------|-----------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | | Frecuencia N=20 | Porcentaje (%) | Frecuencia N=20 | Porcentaje (%) |
| Salto Largo | Excelente | 0 | 0 | 3 | 15 |
| | Muy bueno | 5 | 25 | 7 | 35 |
| | Bueno | 7 | 35 | 7 | 35 |
| | Regular | 8 | 40 | 3 | 15 |
| Velocidad | Bueno | 2 | 10 | 1 | 5 |
| | Regular | 2 | 10 | 6 | 30 |
| | Malo | 13 | 65 | 10 | 50 |
| | Muy malo | 3 | 15 | 3 | 15 |
| Kilómetros | Muy bueno | 2 | 10 | 2 | 10 |
| | Bueno | 6 | 30 | 7 | 35 |
| | Regular | 5 | 25 | 7 | 35 |
| | Malo | 6 | 30 | 3 | 15 |
| | Muy malo | 1 | 5 | 1 | 5 |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, con respecto a la edad de las jugadoras se registró una media de $22,2 \pm 4,70$ años, con una mediana de 22 años, la cual expone

que la mitad de las deportistas tienen 22 años y menos. Durante el pretest se registró en el salto largo una media de $1,8 \pm 0,15$ m, con valores máximo y mínimo de 2,13 y 1,6 m

respectivamente. Al mismo tiempo, una velocidad media en una distancia de 30 m a $00:05:07 \pm 00:00,29$ segundos, con registros máximo y mínimo de 00:04.25 y 00:05.67 segundos respectivamente. Asimismo, en el recorrido de un kilómetro se registró una media de $05:08.75 \pm 00:21.92$ minutos y más de la mitad de las deportistas apuntaron un tiempo de 05:04.00 minutos y menos (tabla 4). De este modo, después de la intervención (post test) se registró en el salto largo una media de $1,90 \pm$

0,19 m, mediana de 1,96 m y, datos máximo y mínimo de 2,38 y 1,67 m respectivamente. Al mismo tiempo, en la velocidad una media de $00:04.90 \pm 00:00.41$ segundos, con registros máximo y mínimo de 00:05.57 y 00:04.04 segundos sucesivamente. Además, en la distancia recorrida de un kilómetro el tiempo promedio registrado fue $05:08.75 \pm 00:21.92$ minutos, con tiempos máximo y mínimo de 05:50.00 y 04:28.00 minutos (tabla 4)

Tabla 4. Estadística descriptiva

| Variable | Estadísticas Descriptivas | | | |
|-----------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|
| | Media ($\pm Sd$) | Mediana | Min | Max |
| Edad | 22,2 ($\pm 4,70$) | 22 | 15 | 32 |
| Pre - test | | | | |
| Salto largo - m | 1,8 ($\pm 0,15$) | 1,76 | 1,6 | 2,13 |
| Velocidad - mm: ss,ss | 00:05.07 ($\pm 00:00.29$) | 00:05.03 | 00:04.25 | 00:05.67 |
| Kilómetro -mm: ss,ss | 05:03.45 ($\pm 00:22.59$) | 05:04.00 | 04:20.00 | 05:58.00 |
| Post - test | | | | |
| Salto largo - m | 1,9 ($\pm 0,19$) | 1,96 | 1,67 | 2,38 |
| Velocidad - mm: ss,ss | 00:04.90 ($\pm 00:00.41$) | 00:04.95 | 00:04.04 | 00:05.57 |
| Kilómetro -mm: ss,ss | 05:08.75 ($\pm 00:21.92$) | 05:03.50 | 04:28.00 | 05:50.00 |

Fuente: Elaboración propia

Las hipótesis inferenciales que se contrastaron fueron, en primera instancia el test Chi-cuadrado de Pearson (test de independencia), con la finalidad de conocer efectos de las variables independientes con respecto a la edad (dependiente). Al mismo tiempo, la prueba paramétrica ANCOVA para evaluar diferencias medias en 3 muestras independiente con respecto a la edad; pre y post test. Asimismo, el test no paramétrico de Wilcoxon y el paramétrico t-Student para 2 muestras independientes (pre y post test). Las hipótesis enunciadas en los test anteriormente nombrados son: Hipótesis nula (H_0): No hay diferencia significativa entre los resultados antes y después en los valores medios ($p\text{-valor}>0,05$) Hipótesis alternativa (H_1 o H_a): Hay una diferencia significativa entre los resultados antes y después ($p=0,0032$) Nivel de confianza 95% y significación 5% (tabla 5). En el test de independencia (Chi²) se observó que las variables: posición, salto largo, velocidad y kilómetro resultaron no significativas

estadísticamente; pre y post test, con respecto a la edad, ya que los p-valores resultaron menores a 0,05 ($p>0,05$), por lo tanto, se aceptó la hipótesis nula (H_0) de independencia con respecto a la edad. Por consiguiente, las jugadoras tuvieron resultados similares o parecidos en las comparativas por edad, no se obtuvieron diferencias significativas en las escalas evaluatorias. Al mismo tiempo, en el test ANCOVA se mostró que la variable kilómetro en el post test resultó estadísticamente significativa ($p=0,0032$) con respecto a la edad, por lo cual, se por lo cual, se rechazó la hipótesis nula (H_0) de igualdad en medias. Las variables restantes, resultaron no significativas ($p>0,05$) (tabla 5). En cuanto a, el tiempo registrado en la distancia de un kilómetro se observó que el mejor registro medio significativo ($p=0,0032$) estuvo en los jugadores de 26 años y más, con un valor de $04:48.00 \pm 00:15.56$ minutos, continuado por 19 años y menos con un promedio de $05:02.17 \pm 00:12.38$ minutos (tabla 5)

Tabla 5. Estadísticas descriptivas, pruebas de independencia y contraste de diferencias medias en la evaluación pruebas físicas según baremo.

| Variable | Categoría | Edad | | | Estadístico | |
|-----------|--------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--------|
| | | 19 años y menos N=12 | 20-25 años N=13 | 26 años y más N=14 | Chi ² | |
| | | n (%) | n (%) | n (%) | (Chi ² ;gl) | p |
| Posición | | | | | | |
| | Delantera | 1 (16,7) | 1 (11,1) | 1 (20,0) | (2,36;6) | 0,8836 |
| | Medio campista | 3 (50,0) | 6 (66,7) | 2 (40,0) | | |
| | Defensa central | 1 (16,7) | 2 (22,2) | 1 (20,0) | | |
| | Arquera | 1 (16,7) | 0 (0,0) | 1 (20,0) | | |
| PRE-TEST | | | | | | |
| | Salto Largo | | | | | |
| | Muy bueno | 1 (16,7) | 3 (33,3) | 1 (20,0) | (4,32;4) | 0,364 |
| | Bueno | 3 (50,0) | 1 (11,1) | 3 (60,0) | | |
| | Regular | 2 (33,3) | 5 (55,6) | 1 (20,0) | | |
| | Media(±Sd) - m | 1,84 (±0,14) | 1,79 (±0,18) | 1,83 (±0,13) | 0,194* | 0,826 |
| | Velocidad | | | | | |
| | Bueno | 0 (0,0) | 1 (11,1) | 0 (0,0) | (4,46;4) | 0,5876 |
| | Regular | 1 (16,7) | 2 (22,2) | 3 (60,0) | | |
| | Malo | 4 (66,7) | 5 (55,6) | 1 (20,0) | | |
| | Muy malo | 1 (16,7) | 1 (11,1) | 1 (20,0) | | |
| | Media (±Sd) ¹ | 00:05.09 (±00:00.17) | 00:05.04 (±00:00.37) | 00:05.11 (±00:00.28) | 0,099* | 0,906 |
| | Kilómetros | | | | | |
| | Muy bueno | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (40,0) | (13,30;8) | 0,1014 |
| | Bueno | 3 (50,0) | 1 (11,1) | 2 (40,0) | | |
| | Regular | 2 (33,3) | 2 (22,2) | 1 (20,0) | | |
| | Malo | 1 (16,7) | 5 (55,6) | 0 (0,0) | | |
| | Media (±Sd) ¹ | 05:00.50 (±00:14.76) | 05:14.00 (±00:22.17) | 04:48.00 (±00:24.65) | 0,422* | 0,662 |
| POST-TEST | | | | | | |
| | Salto Largo | | | | | |
| | Excelente | 1 (16,7) | 1 (11,1) | 1 (20,0) | (5,88;6) | 0,4364 |
| | Muy bueno | 3 (50,0) | 3 (33,3) | 1 (20,0) | | |
| | Bueno | 2 (33,3) | 2 (22,2) | 3 (60,0) | | |
| | Regular | 0 (0,0) | 3 (33,3) | 0 (0,0) | | |
| | Media (±Sd) - m | 1,97 (±0,17) | 1,90 (±0,24) | 1,99 (±0,15) | 0,422* | 0,662 |
| | Velocidad | | | | | |
| | Bueno | 0 (0,0) | 1 (11,1) | 1 (20,0) | (2,10;6) | 0,9103 |
| | Regular | 1 (16,7) | 1 (11,1) | 0 (0,0) | | |
| | Malo | 4 (66,7) | 6 (66,7) | 3 (60,0) | | |
| | Muy malo | 1 (16,7) | 1 (11,1) | 1 (20,0) | | |
| | Media (±Sd) ¹ | 00:04.88 (±00:00.28) | 00:04.94 (±00:00.43) | 00:04.86 (±00:00.55) | 0,072* | 0,931 |
| | Kilómetros | | | | | |
| | Muy bueno | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (40,0) | (11,5;8) | 0,1701 |
| | Bueno | 4 (66,7) | 2 (22,2) | 1 (20,0) | | |
| | Regular | 1 (16,7) | 4 (44,4) | 2 (40,0) | | |
| | Malo | 1 (16,7) | 2 (22,2) | 0 (0,0) | | |
| | Media (±Sd) ¹ | 05:02.17 (±00:12.38) | 05:24.67 (±00:18.36) | 04:48.00 (±00:15.56) | 8,999* | 0,002 |

Fuente: Elaboración propia

En efecto, en el análisis de Tukey se observó una relación estadísticamente significativa ($p=0,0032$) en el tiempo recorrido en un kilómetro entre los grupos de edad considerados, con un rendimiento que mejora con la edad, particularmente en el grupo de 26 años y más. Las jugadoras de 20 a 25 años

recorrieron en promedio 00:22.50 segundos menos que las de 19 años o menos, sugiriendo mayor rapidez en ese grupo. Además, los de 26 años y más recorren en promedio 36.67 segundos menos que los de 19 años o menos, indicando aún mayor rendimiento en términos de tiempo (tabla 6).

Tabla 6. Prueba post hoc de HSD Tukey de diferencias medias en pares de comparaciones múltiple

| Prueba Post hoc (HSD Tukey) - Comparaciones múltiples | | | | | |
|---|-----------------|----------------------------|-------|----------|----------|
| Variable dependiente: Kilómetros | | Diferencia de medias (I-J) | Sig. | IC95% | |
| I | J | (I-J) | | Inferior | Superior |
| 20 - 25 años | 19 años y menos | 00:22.50* | 0,043 | 00:00.67 | 00:44.33 |
| | 26 años y más | 00:36.67* | 0,002 | 00:13.56 | 00:59.77 |

Nota. *. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0,05 ($p < 0,05$).

Fuente: Elaboración propia

En los resultados de la tabla 7 se observó; que las pruebas de salto largo y velocidad resultaron significativas estadísticamente ($p=0,0032$), por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula (H_0) de igualdad en media en las variables de estudio, entre el pre y post test. En consecuencia, se evidenció un efecto positivo en la intervención en las jugadoras de fútbol. Sin embargo, la distancia de un kilómetro resultó no significativa estadísticamente ($p>0,05$), por lo

tanto, se aceptó la hipótesis nula (H_0) de igualdad media en pre y post test. El programa de salto y velocidad resultaron positivas en las evaluaciones realizadas en el post-test. En el salto largo en el pre test se observó un registro medio ($1,80 \pm 0,15$ m) antes y ($1,90 \pm 0,19$) después de la intervención, ($p=0,0032$), y en velocidad un valor promedio de ($00:05.07 \pm 00:00.29$) antes y ($00:04.90 \pm 00:00.41$) después (tabla 7).

Tabla 7. Estadísticas descriptivas y prueba de diferencias medias en 2 muestras emparejadas de las pruebas físicas

| Variable | Test | | | | | | Estadístico | |
|-----------------------------------|---------------------------|---------|---------|------------------------------|---------|---------|---------------|---------------|
| | Pre | | | Post | | | t-Student | |
| | Media ($\pm Sd$) | Min | Max | Media ($\pm Sd$) | Min | Max | ($t;gl$) | p |
| Salto largo - m | | | | | | | | |
| | 1,8 ($\pm 0,15$) | 1,6 | 2,13 | 1,9 ($\pm 0,19$) | 1,67 | 2,38 | (- 7,4:19) | 0,000* |
| Velocidad-(m:ss.ss) ¹ | | | | | | | | |
| | 0:05.07 ($\pm 0:00.29$) | 0:04.25 | 0:05.67 | 0:04.90 ($\pm 0:00.41$) | 0:04.04 | 0:05.57 | (3,5:19) | 0,003* |
| Kilómetros-(m:ss.ss) ¹ | | | | | | | | |
| | 5:08.75 ($\pm 0:21.92$) | 4:28.00 | 5:50.00 | 5:03.45 ($\pm 0:22.59$) | 4:20.00 | 5:58.00 | (- 1,6:19) | 0,115 |

(1). El formato del tiempo es m:ss.ss, donde m: minutos y ss.ss: segundos y microsegundos.

(*). La diferencia en 2 muestras emparejadas es significativa en el nivel 0,05 ($p<0,05$).

Fuente: Elaboración propia

En esta perspectiva, en las pruebas de diferencias en 2 muestras emparejadas de las escalas de evaluación empleadas en las pruebas pre y post test; según baremos, se encontró significancia estadística ($p=0,0032$), en el salto largo, por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula (H_0) de igual en la distribución. Por consiguiente, en dicha prueba durante el post test se registraron mejores

escalas evaluativas. Mientras que, la velocidad y la distancia de un kilómetro resultaron no significativas estadísticamente ($p>0,05$) (tabla 8). De allí pues, que la escala de evaluación mediana del salto largo fue 3 (Bueno) pre test y de aproximadamente 4 (3,5; “Muy bueno”) post test, con registros máximo y mínimo de 4 y 2 sucesivamente; ($p=0,0032$), (tabla 8).

Tabla 8. Estadísticas descriptivas y prueba de diferencias medias en 2 muestras emparejadas según evaluación de baremos

| Variable | Test | | | | | | | | Estadístico de Prueba | |
|-------------|--------------------|---------|-----|-----|--------------------|---------|-----|-----|-----------------------|---------------|
| | Pre | | | | Post | | | | Wilcoxon | |
| | Media ($\pm Sd$) | Mediana | Min | Max | Media ($\pm Sd$) | Mediana | Min | Max | Z | p |
| Salto largo | | | | | | | | | | |
| | 2,9 ($\pm 0,81$) | 3 | 2 | 4 | 3,5 ($\pm 0,95$) | 3,5 | 2 | 5 | -3,357 | 0,0008 |
| Velocidad | | | | | | | | | | |
| | 1,3 ($\pm 0,79$) | 1 | 0 | 3 | 1,2 ($\pm 0,81$) | 1 | 0 | 3 | -0,816 | 0,4142 |
| Kilómetros | | | | | | | | | | |
| | 2,1($\pm 1,12$) | 2 | 0 | 4 | 2,3($\pm 1,03$) | 2 | 0 | 4 | (-1,16:19)* | 0,2585 |

Nota. Sd es la desviación estándar

(*). Test t-Student en diferencias medias en 2 muestras emparejadas, nivel de significancia 0,05 ($p<0,05$).

Fuente: Elaboración propia

Estadísticas descriptivas y prueba de diferencias medias en 2 muestras emparejadas según evaluación de baremos

Tabla 9. Descripción de Baremos obtenidos de las pruebas tomadas.

| Evaluación | Pun | Baremos | | |
|------------|-----|--------------------------|----------------|--------------------------|
| | | Kilómetros | Salto Largo | Velocidad - 30 m |
| | | (mm: ss.ss) ¹ | (metro) | (mm: ss.ss) ¹ |
| Excelente | 5 | 04:38.00 a 04:18.00 | 2,15 a 2,35 | 00:03.00 a 00:03.29 |
| Muy bueno | 4 | 04:19.00 a 04:39.00 | 1,94 a 2,14 | 00:03.59 a 00:03.30 |
| Bueno | 3 | 04:40.00 a 05:00.00 | 1,73 a 1,93 | 00:04.00 a 00:04.29 |
| Regular | 2 | 05:01.00 a 05:21.00 | 1,72 a 1,52 | 00:04.30 a 00:04.59 |
| Malo | 1 | 05:22.00 a 05:42.00 | 1,51 a 1,31 | 00:05.00 a 00:05.29 |
| Muy malo | 0 | 05:43.00 a 06:03.00 | 1,30 a 1,10 | 00:05.30 a 00:06.00 |

Nota. (1). El formato del tiempo es m:ss.ss, donde m: minutos y ss.ss: segundos y microsegundos.

Fuente: Elaboración propia

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. Asimismo, una buena condición física permitirá que el futbolista tenga un mejor desarrollo, rendimiento y recuperación entre sesiones de entrenamientos o partidos y mantenimiento del rendimiento (Rodríguez et al., 2025). El fútbol femenino se ha convertido en un fenómeno de crecimiento en la sociedad actual, superando las barreras sociales y estereotipos vinculados históricamente a la práctica deportiva (Ocio, 2025). El fútbol es un deporte de equipo, de colaboración y oposición, de esfuerzos aeróbicos y anaeróbicos de dinámica intermitente, a diferentes niveles de intensidad y pausas asistemáticas, las exigencias del fútbol actual son mayores, siendo la condición física un factor considerado como soporte esencial para realizar acciones técnico-tácticas (Pérez, 2024). El objetivo de este artículo fue realizar el análisis de las pruebas físicas para relacionarlos con el rendimiento de los futbolistas profesionales, se aplicaron tres los cuales fueron: Salto largo o long test, velocidad

30 mts y Resistencia 1 km. Los resultados de la velocidad; durante el pretest, la mitad de las deportistas según evaluación resultaron con un índice de Malo y muy malo, sin embargo, después del post test se observó una mejora en la evaluación de regular.

Con respecto a la prueba de resistencia (kilómetro) se observó en la evaluación inicial una mayor proporción de jugadoras en la escala lograron bueno y malo, no obstante, después del post test se registró una evaluación en la escala de bueno y regular y en la evaluación del salto largo la evaluación inicial resultaron una escala de regulares y bueno, después de la intervención (post) se observó una mejoría, una gran parte resultó evaluado en “Muy bueno” y “Bueno”. De la misma forma la evaluación de la prueba de salto largo o long test; en su evaluación inicial, obtuvieron un rango de regulares, mientras que después de la intervención (post) se obtuvo una muestra de muy bueno y bueno. Con este estudio se evidenció un incremento en el trabajo de la potencia muscular del tren inferior de las jugadoras de fútbol, mediante un programa de entrenamientos pliométricos, ya que esta cualidad física es la menos trabajada en los equipos de fútbol femenino. Con los resultados del presente estudio se pudo concluir que existió una mejoría significativa en la velocidad máxima, además de un progreso de la potencia y de la resistencia en las jugadoras de fútbol profesional, por consiguiente, se espera que las jugadoras que participaron en la evaluación de las pruebas físicas, presente una mejoría notable de estas tres capacidades físicas sujetas de evaluación, la cual con el diagnóstico realizado al principio de la pretemporada sirvió como base, para poder mejorar en los entrenamientos. La evaluación de deportistas es fundamental en equipos deportivos, debido a que permite identificar alteraciones a nivel muscular, articular, biomecánico y propioceptivo que pueden alterar el estado físico del deportista, y aumentar el riesgo de lesiones. La evaluación debe ser realizada por el equipo médico, en colaboración con el equipo de preparación física, con el fin de elaborar programas de

entrenamiento específicos, acordes con las necesidades de cada jugador y del equipo, buscando con ello potenciar cualidades físicas específicas (Mantilla, 2019). Con estos resultados de las pruebas físicas objeto de estudio de esta investigación, se establecieron baremos nacionales para poder aplicar en otros equipos de fútbol del país.

Conclusiones

En cuanto al efecto de la intervención de nuestra investigación, el programa produjo mejoras significativas en potencia y velocidad: salto largo +6,97% ($1,90 \pm 0,19$ m; ($p=0,0032$) y tiempo de velocidad -1,59% ($p=0,0032$). La prueba de 1 km no mejoró ($p>0,05$; $5:08.75 \pm 21.92$), incluso mostró un +1,75% en el tiempo. Además, si se trata de la edad y rendimiento, podríamos decir que la edad no se asoció con salto ni velocidad; en el 1 km post-test sí hubo diferencias ($p=0,0032$): ≥ 26 años registraron 4:48.00, superando a ≤ 19 y 20–25 años ($\approx 36,67$ s y $-22,50$ s respecto a ≤ 19), lo que sugiere mejor desempeño con mayor edad. Durante la aplicación práctica, la batería (30 m, salto de longitud y 1 km) diagnostica el nivel inicial, generó baremos locales y orienta la prescripción de entrenamiento; es útil para seguimiento y toma de decisiones en futbolistas profesionales.

Referencias Bibliográficas

- Academy, S. (2021). *Test de pretemporada para la preparación física en el fútbol*. <https://soccerinteraction.com/es/test-de-pretemporada-para-la-preparacion-fisica-en-el-futbol>
- Antonio, J. (2022). *Preparación física en el fútbol femenino*. <https://misamistosos.com/preparacion-fisica-en-el-futbol-femenino>
- Bangsbo, J., & Hostrup, M. (2022). *Adaptaciones del rendimiento al entrenamiento intensivo en el fútbol de alto nivel*. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01791-z>
- Barreto, V., & Vélez, R. (2023). *Evaluación de la velocidad en futbolistas mediante la prueba de 10 × 5. INNDEV Revista de Innovación y Desarrollo*, 2(3).
- <https://revistas.itecsur.edu.ec/index.php/inndev/article/view/69/34>
- <https://doi.org/10.69583/inndev.v2n3.2023.69>
- Bravo, L. (2004). *Test para el control de la condición física*. <http://www.efdeportes.com>
- Deportiva, U. E. (1991). *Primer mundial femenino*. <https://especiales.marca.com/futbol/historia-futbol-femenino/primer-mundial-femenino.html>
- Díaz, E. (2022). *Análisis de la carga interna y externa de los entrenamientos, desentrenamientos y competiciones en jugadores de fútbol élite* [Tesis doctoral, Universidad de León]. <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/15816>
- Duggan, J., & Moody, M. (2021, 5 de junio). *Consideraciones sobre la monitorización de la carga de entrenamiento en deportes de equipo gaélicos femeninos: de la teoría a la práctica*. *Sports*, 9(6), 84. <https://doi.org/10.3390/sports9060084>
- Fernández, J. (2025). *Velocidad*. <https://www.fiscalab.com/apartado/velocidad>
- FIFA. (2023). *Fútbol femenino mundial*. <https://inside.fifa.com/es/womens-football>
- FIFA. (2025). *Programas de desarrollo del fútbol femenino*. <https://inside.fifa.com/es/womens-football>
- Gavilánez, D., & Goyes, P. (2023). *Evolución y desarrollo del fútbol femenino en el Ecuador tras su participación en el Mundial 2015*. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6686>
- Paula Chica Maritza Gisella (2020). percepción y programación deportiva en los estudiantes de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v4i2.732>
- Paula Chica Maritza Gisella (2013). Modelo de escuela de ciclismo para la Formación Integral de los ciclistas de Alto Rendimiento Deportivo en Guayaquil-Ecuador. <https://doi.org/10.26423/rctu.v1i1.4>

- Gómez, H. (2025). *Ejercicios para entrenar la resistencia aeróbica y anaeróbica*. <https://www.competize.com/blog/resistencia-aerobica-anaerobica-tipos-ejercicios>
- Ibeconomia. (2023). *Marcando la diferencia: cómo el fútbol femenino empodera a las mujeres en todo el mundo*. <https://ibeconomia.com/marcando-la-diferencia-como-el-futbol-femenino-empodera-a-mujeres-en-todo-el-mundo>
- Kronos. (2023). *La revista científica de actividad física y deporte. Kronos Revista Científica de Actividad Física y Deporte*, 22(1-2). <https://erevistas.universidadeuropea.com/index.php/kronos/article/view/927>
<https://doi.org/10.64197/Kronos.22.01-02.927>
- Lanza, A. (2004). *Test para el control de la condición física*. EFDeportes, 70. <http://www.efdeportes.com>
- Luque, F. (2015). *Los test utilizados en el fútbol para controlar el rendimiento*.
- Mancha, J. (2019). *Cómo mejorar el esprint en futbolistas*. <https://www.infisport.com/blog/como-mejorar-el-esprint-en-futbolistas>
- Mantilla, J. (2019). *Evaluación de la condición física en el entrenamiento deportivo*. Revista de Educación Física, 8(4). <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/337762/20806131>
- Media, L. (2025). *Fútbol femenino ecuatoriano*. <https://lupa.com.ec/explcativos/futbol-femenino-ecuatoriano>
- Ocio, I. (2025). *La evolución y situación actual del fútbol femenino*. <https://www.itik.cat/es/actualidad/77/la-evolucion-y-situacion-actual-del-futbol-femenino>
- Oña, M. (2023). *Ánalisis de la equidad informativa del fútbol femenino vs. masculino en medios deportivos (marzo-septiembre 2022)* [Tesis de grado, Universidad Técnica del Norte]. <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream>
- Pereira, D. (2022). *Test 30-15 IFT*. <https://danielpereiracoach.com/test-30-15-ift>
- Pérez, J. (2024). *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 6. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-20562024000200139
<https://doi.org/10.46634/riics.210>
- Ríos, J. (2005). *Análisis del test de velocidad 30 metros con y sin balón de fútbol*.
- Rodríguez, A., Gómez, L., Sierra, J., & De la Torre, R. (2025). *Evaluación de la condición física en jóvenes futbolistas de 15 años. Dominio de las Ciencias*, 11(3). <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/4512/8918>
<https://doi.org/orcid.org/0009-0009-2124-9087>
- Rodríguez, S. (2024). *Comparación de las cualidades físicas y consumo de VO₂ máx. en futbolistas amateurs y universitarios*.
- Sánchez, G. (1995). *Test físicos técnicos en los futbolistas y entrenamiento en la altura*. Ecuador: Infeyal.
- Suter, E. (2024). *Improving speed training for girls soccer players*. <https://girlssoccernetwork.com/improving-speed-training-for-girls-soccer-players>
- Teleamazonas. (2025). *Mujeres ecuatorianas marcan historia en el deporte mundial*. <https://www.teleamazonas.com/mujeres-ecuatorianas-marcan-historia-deporte-mundial>
- Wited. (2024). *La fuerza y sus clases*. <https://www.wited.com/la-fuerza-y-sus-clases>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Gustavo Marcelo Sánchez Padilla, y Maritza Gisella Paula Chica.