



# Valorar la resistencia a la fuerza en los futbolistas del equipo sub 15 del Club de Fútbol, Trujillo

Jim Jordan Mendoza Seminario

Fecha de recepción: 15 de febrero, 2020

Fecha de aprobación: 28 de marzo, 2020

Como citar: Mendoza, J. (2020).

Valorar la resistencia a la fuerza en los futbolistas del equipo sub 15 del Club de Fútbol, Trujillo. *Revista cientifi-k*, 8(1), 67-82. <https://doi.org/10.18050/cientifi-k.v8i1.05>

Derechos de reproducción: Este es un artículo en acceso abierto distribuido bajo la licencia CC



# Valorar la resistencia a la fuerza en los futbolistas del equipo sub 15 del Club de Fútbol, Trujillo

Jim Jordan Mendoza Seminario<sup>1</sup>

## Resumen

El objetivo general de este estudio de investigación fue “Determinar el nivel de la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo. Esta investigación de tipo descriptivo, con un diseño NO EXPERIMENTAL, está basado en realizar pruebas físicas de resistencia a la fuerza. Para su aplicación se tuvo como muestra 60 jóvenes de la categoría sub 15 de una población de futbolistas de tres de los mejores equipos de militan en la ciudad de Trujillo, Club Deportivo Universidad Cesar Vallejo, Club Deportivo Carlos Mannucci, Club Deportivo Carlos Tenaud. En este estudio utilizamos el test de 1 minuto abdominal, test de flexión de brazos y test de sentadillas. Los resultados obtenidos de la resistencia a la fuerza en los equipos deportivos sub 15 son los siguientes; es excelente en un 63.3% y medio en un 33.3%. existe un indicador regular de 3.3% respectivamente, no se encontró resultados en el nivel bajo. Estos resultados van a permitir al especialista o el preparador físico, pueda crear nuevos ejercicios o métodos de entrenamiento para mejorar la resistencia a la fuerza en los futbolistas sub 15.

**Palabras clave:** Resistencia a la fuerza, test físicos, clubes deportivos.

---

<sup>1</sup>Universidad Cesar Vallejo (Perú). correo. Jordan\_2414@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2548-6484>

# To assess the resistance to force in the soccer players of the sub-15 team of the Club de Fútbol, Trujillo

Jim Jordan Mendoza Seminario<sup>1</sup>

## Abstract

The general objective of this research study was “To determine the level of resistance to force of the soccer players of the sub-15 team of the soccer clubs, Trujillo. This descriptive research, with a non-experimental design, is based on carrying out physical tests of resistance to force. For their application, the sample consisted of 60 youngsters in the sub-15 category from a population of soccer players from three of the best teams in the city of Trujillo: Club Deportivo Universidad César Vallejo, Club Deportivo Carlos Mannucci and Club Deportivo Carlos Tenaud. In this study we used the 1-minute abdominal test, the push-up test, and the squat test. The results obtained from resistance to force in sub-15 sports teams are as follows: It is excellent in 63.3% and average in 33.3%. There is a regular indicator of 3.3% respectively, and no results were found in the low level. These results will allow the specialist or the physical trainer to create new exercises or training methods to improve resistance to strength in soccer players under 15.

**Keywords:** Resistance to force, physical tests, sports clubs.

---

<sup>1</sup>Universidad Cesar Vallejo (Perú). correo. Jordan\_2414@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2548-6484>

## INTRODUCCIÓN

En diversas investigaciones se han centrado en una gran problemática, que el entrenamiento o trabajo de fuerza es un método capaz de traer una serie de lesiones que desarrollan en la etapa de la niñez, juvenil y edad adulta. Realizando y comprobando estudios científicos, desmienten las falsas creencias que afirmaban que el entrenamiento de fuerza detenía el crecimiento final de la persona. Finalmente, con los estudios recientes podemos concluir que tenemos que trabajar y poner en práctica esta capacidad para enfrentarlo durante la realidad problemática actual. Conde (2016). Para, Manno (2012) el estado actual de la práctica deportiva internacional un aprendizaje precoz de técnicas de musculación se cita como una necesidad que como una posibilidad. El entrenamiento de la resistencia a la fuerza es largo y muy delicado, pero se obtendrá buenos resultados si es confiado a un entrenador capacitado o competente en la especialidad, por tanto, se va a facilitar por un defecto posterior de transparencia de poder satisfacer las exigencias de resistencia a la fuerza de cada deporte particular. (Zawieja, 2013). Vallejo (2002) la obligación en la actualidad de los preparadores físicos, especialistas, profesores de educación física, es de realizar valoraciones generales y específicas de la condición física, técnica y táctica de los deportistas. Estas valoraciones nos van permitir determinar un programa de trabajo donde desarrollen y mantengan sus capacidades físicas del niño o adolescente futbolista. Teniendo en cuenta la fase precoz y su edad cronológica, para lograr un desarrollo de forma total de la persona.

Durante los últimos años y en la actualidad hemos observado las deficiencias de las capacidades físicas en los deportistas en categorías menores, donde no llegan a tener una correcta formación y preparación donde desarrollen la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad, por la cual no existe o no se realiza una planificación adecuada

para el entrenamiento y por ende estamos en un bajo nivel competitivo. La competencia en el fútbol, se observan deficiencias en el desarrollo de las capacidades físicas, ya que en la actualidad en nuestro país no se planifica con responsabilidad el entrenamiento físico de los deportistas en fútbol, por ellos observamos el nivel bajo competitivo en realidad futbolística. El trabajo del profesor de educación física, tiene que preocuparle la importancia de estos fundamentos como el desarrollo de la resistencia a la fuerza en el deportista y por otro lado vemos la poca importancia por parte de los estudiantes en mejorar y desarrollar sus capacidades físicas.

### Preparación Física

La preparación física para Hernández, M. (2017) está considerada como un aspecto fundamental en el entretenimiento deportivo. Por cual, se caracteriza por la mejora y desarrollo de las capacidades físicas, también sobre las cargas físicas que actúan directamente sobre las propiedades morfológicas y funcionales del organismo de los deportistas, orientadas al desarrollo físico.

### Importancia de la fuerza

La importancia como manifiesta Olbines, J. (2011) en las distintas actividades deportivas se necesita de la fuerza para poder ejercer todo lo planificado, las capacidades físicas las podemos incrementar con el trabajo diario ya sea con cargas o únicamente con el peso corporal, es por esto que la fuerza es insustituible en cualquier actividad física o propiamente en un deporte específico. Esta magnitud física general se entiende por varias razones: Constituye uno de los factores fundamentales para la obtención de logros deportivos, por lo que se convierte en algo "crítico dentro de la práctica deportiva, un aumento del cociente de fuerza general facilita el aprendizaje de nuevas aptitudes motrices".

Hay mucha diferencia en el proceso de desarrollo de otros países sudamericanos y europeos, nos llevan una larga ventaja en su preparación física, técnica y táctica en menores y es por ello que el deporte en nuestro país es de bajo rendimiento, y esto es muy preocupante. Se dice principalmente que en las diferentes regiones del Perú y aquí en región de la libertad no se trabajaba la fuerza en menores, por los mitos o creencias que se decían años atrás, como se dice que, si un niño alzaba peso, no iba a tener un buen desarrollo corporal y se podía quedar pequeño que ya no iba a crecer y entonces con los estudios de la ciencia se dice que no afecta el proceso de desarrollo, ya que esta capacidad ayuda a mejorar el rendimiento físico, salud y como rehabilitación. Es por eso el propósito de este estudio, para así poder ver en qué nivel encontramos a los futbolistas de dicha edad que se eligió para este estudio y para esto surgió la pregunta:

¿En qué nivel de resistencia a la fuerza se encontrarán los futbolistas del equipo sub 15 del club de fútbol, Trujillo?

**Justificación:** El proceso de desarrollo y la valoración de la fuerza muscular en menores ha sido en los últimos años, objeto de muchas investigaciones. Actualmente, se considera un marcador sensible del estado de la condición física en el ámbito deportivo.

El objetivo general de esta investigación:

- Determinar el nivel de resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo.

El objetivo específico de esta investigación:

- Medir la fuerza abdominal de un 1 minuto para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo.

- Medir la fuerza de brazos de 1 minuto para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo.

- Medir la fuerza de las piernas de 1 minuto para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo.

- Determinar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo.

## METODOLOGÍA

### Diseño de la investigación

- Este estudio de investigación es de tipo descriptivo simple, dado que solo se caracterizará en determinar el nivel de la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo.

### Tipo de estudio

- El diseño del presente estudio de investigación es de tipo descriptivo – observacional, NO EXPERIMENTAL, en el cual no se realizará ninguna intervención sobre la muestra.

Diseño de estudio: Descriptivo - Observacional

G: Grupo o Muestra

O: Observación, Resultado de la medición de variables.

### Variable, Operacionalización

#### Independiente: Fuerza muscular

Desde el punto de vista de la preparación física, se necesita mejorar los niveles de fuerza ya que esta capacidad interviene en todos los factores. La fuerza es un dominio que actúa sobre un objeto hace que éste cambie su estado de movimiento,

manifestando como el resultado del producto de la masa por la aceleración. Gusi (2006)

Para Sánchez (2017) el entrenamiento de fuerza es hoy en día es el mejor método adecuado para desarrollar, mantener o aumentar el tono muscular. Además, se ha visto que el entrenamiento de fuerza realizado en manera combinada con el entrenamiento de resistencia puede tener un efecto productivo sobre el

rendimiento en resistencia a la vez que va permite mantener el desarrollo y aumento de la fuerza. Por lo consiguiente el trabajo de la fuerza dentro de los campos deportivos toma hoy en día trascendencia, y es muy útil en tanto para la mejora del rendimiento deportivo como en la salud y condición física deportistas.

### Operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Fuerza muscular.	La fuerza muscular es la capacidad para poder realizar un movimiento o un trabajo técnico – físico. O También es el esfuerzo para retener, sostener o resistir un cuerpo o un empuje. (Heredia, 2014)	<p>Desarrollo del musculo esquelético.</p> <p>Correctas posiciones técnicas del ejercicio.</p> <p>Inculcar hábitos de ejercicio saludable y de prevención de lesiones. Se evaluará a través de los test físicos.</p>	<p>Abdominales</p> <p>Prueba de extensión de brazos</p> <p>Sentadillas</p>	<p>Cantidad de abdominales en un minuto</p> <p>Número de extensión de brazos en un minuto</p> <p>Numero de sentadillas en un minuto</p>	Ordinal

*Nota: Elaborada por el investigador*

### La población

Está conformada por 360 deportistas sub 15 de los clubes de fútbol de la ciudad de Trujillo, La Libertad. Participantes del campeonato, Copa Federativa realizado por la Federación Peruana de Fútbol.

**Tabla 1.** Población de la investigación.

EQUIPO	VARONES		TOTAL	
	F	%	F	%
JUGADORES DE 15 AÑOS	360	100	360	100
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

*Fuente: autor*

### La muestra:

Está formada, por los 60 jugadores participantes de los equipos sub 15 de los clubes de futbol, Trujillo.

**Tabla 2.** Muestra de la investigación.

CLUBES	NRO DE JUGADORES	%
Ucv	20	100
C. Mannucci	20	100
C. Tenaud	20	100
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaborado por el investigador*

Las características de exclusión:

- Jugadores menores de 15 años.
- Tienen menos de 2 años de trabajando con peso externo (Gym).
- Jugadores lesionados o sobre carga.
- Posición de juego del portero.

Las características de inclusión:

- Jugadores nacidos en el año 2004..
- Tienen más de 2 años trabajando en el Gym.
- Jugadores en buen estado físico.
- Posición de juego de cada jugador.

Técnica e instrumentos de recolección de datos:

**Técnica:**

Se utilizó la ficha de recolección de datos personales y test.

**Instrumentos**

Como instrumentos se utilizaron los test físicos:

Test abdominal de 1 minuto: Mide la Resistencia a la fuerza de los músculos interiores del tronco. (Oblicuo interno, oblicuo externo, transverso abdominal, recto abdominal.) El deportista tiene que realizar un número posible de repeticiones de abdominales en un tiempo de 1 minuto.

Test de flexión de brazos de 1 minuto: Determina la resistencia a la fuerza de los músculos del tren superior, (gemelos, soleo, tendón de Aquiles) El deportista tiene que realizar un número posible de repeticiones de abdominales en un tiempo de 1 minuto.

Test de sentadillas de 1 minuto: Determina la resistencia a la fuerza de los músculos del tren inferior, (Tríceps, bíceps, pectorales), El deportista tiene que realizar un número posible de repeticiones de abdominales en un tiempo de 1 minuto. Rodríguez, Gutiérrez, Orrego (2014)

Una vez aplicado el instrumento se procedió a hacer los análisis descriptivos mediante la estadística que permitió calcular los porcentajes y promedios de cada test por cada club evaluado, utilizando formulas y gráficos en el programa de Microsoft Excel.

**RESULTADOS**

En diversas investigaciones se han centrado en una gran problemática,

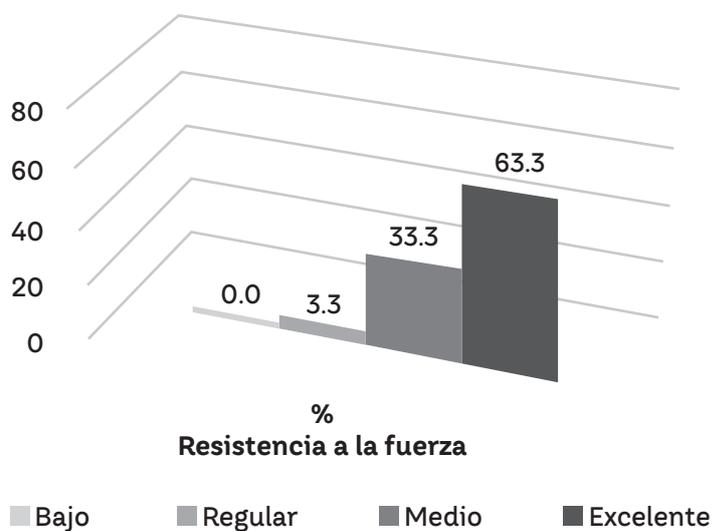
**Tabla 3.** Nivel de la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 del Club de Futbol, Trujillo.

Nivel	RESISTENCIA A LA FUERZA	
	Nº	%
Bajo	0	0.0
Regular	2	3.3
Medio	20	33.3
Excelente	38	63.3
	60	100

Fuente: Baremacion creado por el investigador

Como se muestra en la tabla 1 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 63.3%, posteriormente también vemos que el 33.3% de los futbolistas muestran un nivel medio, quedando solo un 3.3% como nivel regular, no se encontró a ninguno en el nivel bajo. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

**Figura 3**  
**Resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15**



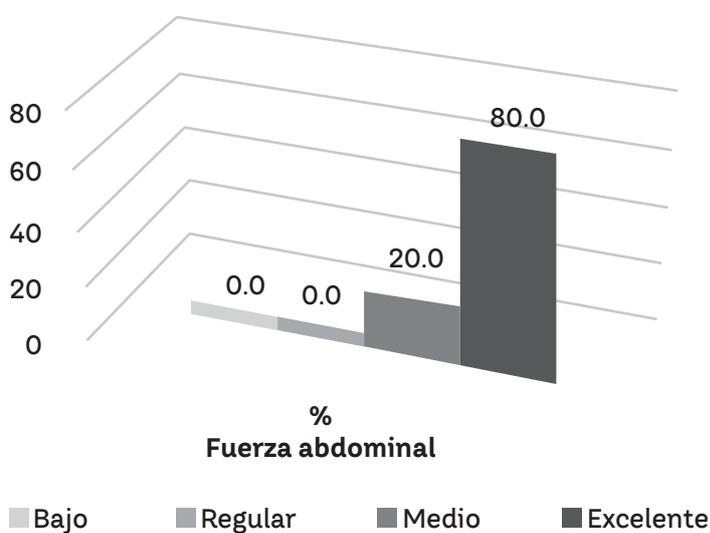
**Tabla 4.** Fuerza abdominal para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de futbol, Trujillo.

Nivel	FUERZA ABDOMINAL	
	Nº	%
Bajo	0	0.0
Regular	0	0.0
Medio	12	20.0
Excelente	48	80.0
	60	100

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 5 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 80% y el 20% de los futbolistas muestran un nivel medio, no se encontró a ninguno en el nivel regular ni bajo en este test. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

**Figura 4**  
**Fuerza abdominal de los futbolistas del equipo sub 15**



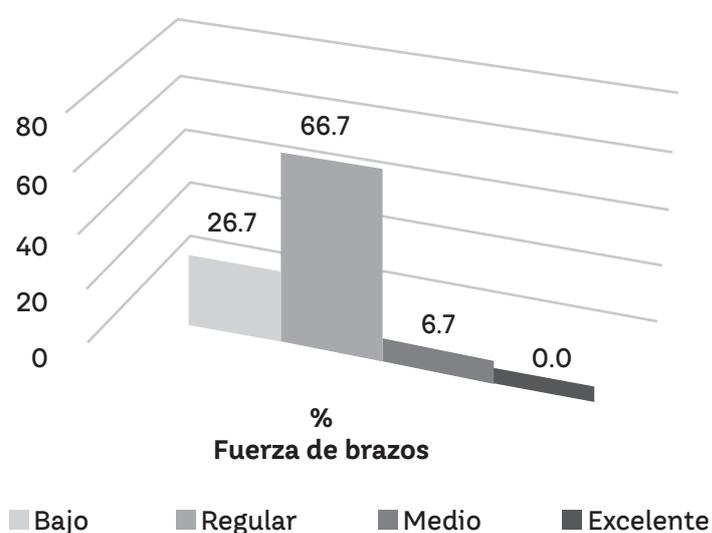
**Tabla 5.** Fuerza de brazos para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de futbol, Trujillo.

Nivel	FUERZA ABDOMINAL	
	Nº	%
Bajo	16	26.7
Regular	40	66.7
Bien	4	6.7
Excelente	0	0.0
	60	100

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 9 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel regular con un 66.7% y un 26.7% en el nivel bajo, en el nivel bien solo un 6.7% y ninguno en excelente. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

**Figura 4**  
**Fuerza abdominal de los futbolistas del equipo sub 15**



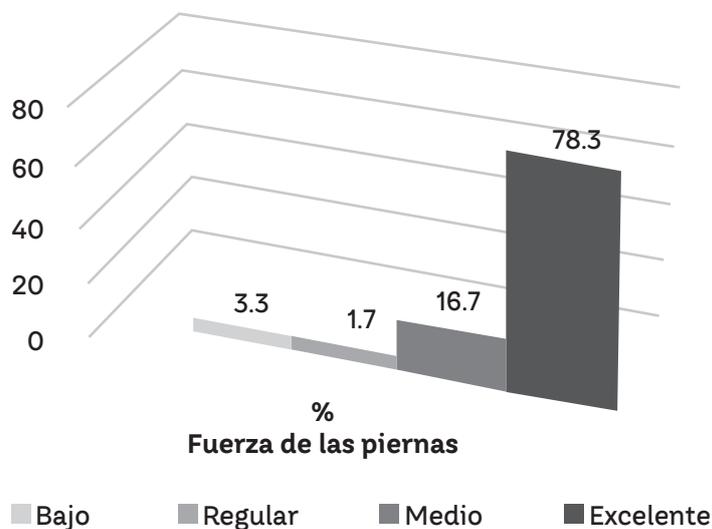
**Tabla 6.** Fuerza de las piernas para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo.

Nivel	FUERZA ABDOMINAL	
	Nº	%
Bajo	2	3.3
Regular	1	1.7
Bien	10	16.7
Excelente	47	78.3
	60	100

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 13 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 78.3% y un 16.7% en el nivel Bueno, en el nivel regular un 1.7% y ninguno en el nivel bajo un 3.3%. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

**Figura 6**  
**Fuerza de las piernas de los futbolistas del equipo sub 15**



## DISCUSIÓN

Este estudio tiene relación con esta investigación, aplicado a jugadores de fútbol de la sub 15, con la finalidad de determinar el nivel de resistencia a la fuerza en el rendimiento deportivo. Por lo tanto, en este estudio internacional, los resultados tuvieron también cierta similitud con la investigación de Rodríguez, Quintero & Sierra (2014) "Caracterización de la fuerza resistencia en futbolistas de la categoría sub 17 en Bogotá". En su muestra poblacional evaluadas, participaron 340 personas que corresponden al 100 % de la población. Como instrumento se utilizó, Test Abdominal de 1 minuto. Se obtuvieron los siguientes resultados, teniendo en cuenta la relación entre número de repeticiones, calificación y porcentaje. Básicamente fueron evaluadas 340 personas que corresponden al 100% de la población, de las cuales 267 personas que equivalen al 77.39% se encuentran en calificación excelente, 42 personas que deducen el 12.35% están en el rango de calificación media, 4 personas que corresponden al 1.17% permanecen

en calificación regular, y por último 26 personas que pertenecen al 7.94% se encuentran en calificación baja.

Basado en la medición de los test físicos, se realizó un análisis a todos los futbolistas de los clubes sub 15 que compiten en la ciudad de Trujillo, Obteniendo como resultados de los 60 jugadores evaluados, en el test abdominal el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 80% y el 20% de los futbolistas muestran un nivel medio, no se encontró a ninguno en el nivel regular. En el test de flexión de brazos los porcentajes con muy deficientes, nivel bajo en un 26.7% y regular en un 66.7%, no se encontraron resultados en el nivel excelente. En el test de sentadillas se obtuvieron buenos resultado, nivel excelente en un 78.3%. en el nivel bien 16.7% en un grado bajo se encontró un 3.3% y regular en un 1.7%.

El objetivo de este estudio es determinar el nivel de la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo. Aplicando como instrumentos el test abdominal, test flexión de brazos y el test de sentadillas. Estos son considerados como test específicos

en el fútbol para la valoración de la resistencia a la fuerza, dando así la confiabilidad para la investigación.

Basado en la medición de los test físicos, se realizó un análisis a todos los futbolistas de los clubes sub 15 que compiten en la ciudad de Trujillo, Obteniendo como resultados de los 60 jugadores evaluados, en el test abdominal el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 80% y el 20% de los futbolistas muestran un nivel medio, no se encontró a ninguno en el nivel regular. En el test de flexión de brazos los porcentajes con muy deficientes, nivel bajo en un 26.7% y regular en un 66.7%, no se encontraron resultados en el nivel excelente. En el test de sentadillas se obtuvieron buenos resultado, nivel excelente en un 78.3%. en el nivel bien 16.7% en un grado bajo se encontró un 3.3% y regular en un 1.7%.

Finalmente, es importante trabajar con una planificación de trabajo para el perfeccionamiento y mejoramiento de los futbolistas, ya que se encontraron ciertas deficiencias físicas. Esta investigación va a permitir, darle solución del problema en el rendimiento deportivo en nuestro país. Por lo consiguiente este estudio puede ser muy útil para los preparadores físicos o personas capacitadas en esta área, con el objetivo de realizar un plan moderno de formación y desarrollo de las capacidades físicas en esta disciplina deportiva.

## CONCLUSIONES

Se determinó que el nivel de la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo es excelente en un 63.3% y medio en un 33.3%. existe un indicador regular de 3.3% respectivamente.

La fuerza abdominal de un 1 minuto para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo. Presenta

un nivel excelente en un 80% y un nivel medio en un 20%, esto un indicador positivo por el tipo de deporte evaluado.

Se determinó que la fuerza de brazos de 1 minuto para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo es bajo en un nivel 26.7% en un nivel regular en un 66.7%. y en un nivel medio el 6.7%.

La medida de la fuerza de las piernas de 1 minuto para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de fútbol, Trujillo es de excelente en un 78.3%. en el nivel bien 16.7% en un grado regular se encontró un 3.3% y bajo en un 1.7%.

## RECOMENDACIONES

En esta investigación el estudio fue descriptivo porque se describen los hechos como son observados.

A todos los preparadores físicos, entrenadores, estudiantes y especialistas del deporte en general a tomar en cuenta el uso de los test físicos como parte de una evolución a sus deportistas o equipo con la cual dispondrá en la competencia.

Se sugiere realizar una guía o sesión de trabajo planificado a diario, con objetivos generales y específicos para el desarrollo y mejoramiento en los deportistas.

Se recomienda al preparador físicos o especialista en esta área, a seguir capacitándose y conocer nuevos métodos o sistemas de entrenamiento que ayude a mejorar el rendimiento deportivo de sus jugadores, debido que en la actualidad las son competencia es muy constantes.

Asesorar a los deportistas, que debe tener una alimentación ya que se hace un buen desgaste energético por cada día de entrenamiento.

Por último, quien toma estos test físicos, mínimo realizarlos una vez cada dos meses y máximo cada 4 meses, teniendo una guía de su evolución y mejoramiento de cada deportista, de esta forma se puede alcanzar el objetivo de un óptimo rendimiento deportivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- andrewyamr. (2016). Descripción de la fuerza máxima. Deportes.
- Badillo Gonzales. (2018). Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. Inde editorial, 321.
- Bastidas Moreno, A. F., Correa Fernandez, R. F., & Tavera Mateus, M. (2016). Actividad física y condición física en universitarios de la licenciatura en educación física, recreación y deporte de la corporación universitaria minuto de dios - uniminuto. Bogotá, Colombia: corporación universitaria minuto de dios .
- Bompa, T. (1995). Periodización del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo.
- Bravo Apaza, J. S. (2015). El nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del primer grado de la institución educativa secundaria industrial. N° 32 de Puno. Puno, Perú.
- Calderon Otero, A. (2016). La fuerza en el fútbol. Mundo entrenamiento.
- Campos Vasquez, M. A. (2012). Considerations for improving endurance in football. Apunts educación física y deportes, 45 - 51.
- Choauachi, A., Chamari, K., Dellal, A., & Wond, P. L. (2010). Effect of preseason concurrent muscular strength and high intensity interval training in professional soccer players. Journal of strength and conditioning research, 13 - 31.
- Chulvi, I., & Pomar, R. (2011). EL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA ADECUADO A LOS NIÑOS EN EDAD PREPUBERTA. ALTO RENDIMIENTO.
- Conde Cortabitarte, I. (2016). Benefits of resistance training in primary education. Journal & Books, 94 - 101.
- del castillo, j. (2016). Entrenamiento de fuerza en niños y adolescentes. vitonica.
- Faigenbaum, A., Westcott, w., & Milliken, L. (2015). Evaluación de la fuerza máxima en niños. G-SE.
- Faigenbaum, R. L. (2016). Efectos de diferentes protocolos de entrenamiento con sobrecarga sobre la fuerza del tren superior y el desarrollo de la resistencia en niños. G-SE.
- Gonzales Babilla, J. J., & Gorostiaga Ayestaran, E. (2002). Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. Aplicación al alto rendimiento deportivo. España: Inde publicaciones.
- Guio Gutierrez, F. (2010). Conceptos y clasificación de las capacidades físicas. Cuerpo, cultura y movimiento, 11.
- Gusi Fuertes, N. (2006). Influencia de programas de ejercicio físico vibratorio sobre los factores determinantes para las fracturas óseas, función neuromuscular y calidad de vida en mujeres mayores. Cáceres. España: Universidad de Extremadura.

- Gutierrez Espinoza, R. A. (2012). Capacidades condicionales y perfil de la composicion corporal de los jugadores que integran los clubes de futbol de pereira y dosquebradas categoria Pre-juvenil. Pereira, Colombia: Universidad tecnologica de pereira.
- Helgerud, J., Rodas, G., Kemi, O., & Hoff, J. (2011). Strength and endurance in elite football players. *International journal of sports medicine*, 7.
- Heredia elvar, J. (2014). Beneficios potenciales del entrenamiento de la fuerza en edades tempranas para la salud y rendimiento. G-SE.
- Hernandez Rodriguez, M. (2009). Perfil de exigencia tecnico del taekwondo en las escuelas de iniciacion deportiva escolar. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo" Centro de Estudios Nacional de Deportes de Combate Holguín.
- Hoff, J., & Helgerud, J. (2014). Entrenamiento de la resistencia y la fuerza para jugadoras de futbol. G-SE.
- Hoff, J. (2005). Training and testing physical capacities for elite soccer players. *Journal of sports sciences*, 573 - 582.
- Impellizeri, F., Marcora, S., & Rampinini, E. (2005). Physiological assessment of aerobic training in soccer. *Journal of sports sciences*, 583 - 592.
- Jimenez ruiz, A. (2017). Importancia de la fuerza maxima, fuerza explosiva y velocidad en futbolistas profesionales. *Deportec*.
- Leon Prados, J. A. (2006). Teoria y practica del entrenamiento deportivo, bloque comun para tecnicos deportivos. Nivel I y II. Wanceulen, 8.
- Lopez Segovia, M., Gonzales, J., & Palao, J. M. (2010). Effect of 4 months of training on aerobic power, strength, and acceleration in two under - 19 soccer teams. *The journal of strength and conditioning research*, 11.
- Manno. (2012). Notas de una conferencia dada en ginebra.
- Marquez, K. (2018). Programacion de entrenamiento de fuerza para futbolistas. *Entrenamiento*.
- Medina, K. (2013). Influencia de la fuerza maxima en la fuerza explosiva. *Efdeportes*.
- Mella Herrera, F. A. (2013). Fuerza Muscular. G-SE.
- Olbins Yaiz, J. C. (2011). Estrategia para la identificacion de talentos en el deporte de atletismo mediante el empleo de actividades fisicas y deportivos en la comunidad canton. La Habana, Cuba: INSTITUTO SUPERIOR DE CULTURA FISICA.
- Oltmanns. (2013). La musculacion en niños y adolescentes. En M. bueno, *La musculacion en niños y adolescentes* (pág. 21). Suiza.
- Peña, G. (2016). Iniciacion de entrenamiento de fuerza en edades tempranas. *Andal med deportes*.
- Perez Parra, J. E., Garcia Solano, K. B., & Montealegre Mesa, L. M. (2017). Impact of the FIFA 11 training program on stamina strength, flexibility and balance in female soccer players aged 14 - 18 years. *Universidad Autonoma de Manizales*, 202 - 208.
- Raya Gonzales, J. (2017). Entrenamiento de fuerza para la prevencion de lesiones en el futbol. *Educacion fisca - Dialnet*, 13.

Rodriguez Bolivar, J. L., Quintero Ruiz, L. A., & Sierra Suesca, S. (2014).

Caracterizacion de al fuerza resistencia en futbolistas de la categoria sub 17 en bogota.

Bogota, Colombia: Corporacion Universitaria Minuto de Dios.

Rodriguez Mallea, W. (2013). La preparacion fisica y su incidencia en la practica de futbol en los niños de edades comprendidas entre los 13 y 14 años de las escuelas de futbol de la ciudad de ucucanas, provincia de los rios en el año 2012. Babahoyo, Ecuador: Universidad Tecnica de Babahoyo.

Ruiz de la cruz, O. A., & Leal Rios, L. F. (2007). Fuerza explosiva en los futbolistas profesionales del club deportivo independiente medellin durante la segunda temporada del 2006. Medellin, Colombia: Universidad de antioquia.

Sánchez Moreno, M. (2017). Factores determinantes del rendimiento en el ejercicio de dominadas y efectos del entrenamiento concurrente de fuerza y resistencia. Sevilla, España: Universidad pablo de Olavide.

Sebastiani, E., & Gonzales, C. (1999). Cualidades Fisicas. Calameo, 1-5.

Vallejo Cuellar, L. (2002). Desarrollo de la condicion fisica y sus efectos y la composicion corporal de niños y futbolistas. Barcelona, España: Universidad Autonoma de Barcelona.

Vasconcelos Raposo, A. (2005). La fuerza: Entrenamiento para jovenes. Editorial Paidotribo, 1-8.

Zawieja. (2013). La musculacion en niños y adolescentes. En M. Bueno, La musculacion en niños y adolescentes (pág. 21). Ginebra, Suiza.16). Descripcion de la fuerza maxima. femole soccer players aged 14 - 18 years. Universidad Autonoma de Manizales , 202 208.