



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CIENCIAS DEL DEPORTE**

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

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Ciencias Del Deporte

AUTOR:

Mendoza Seminario Jim Jordan (ORCID: 0000-0003-2548-6484)

ASESOR:

Mg. Edwin Alberto Moreno Lavaho (ORCID: 0000-0002-1775-0460)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Actividad Física y Salud

TRUJILLO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. Quien como guía estuvo presente en este largo caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome las fuerzas necesarias para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer.

En la memoria de mi abuelo Papitongo y mi hermano amigo Yeyo que desde el cielo me cuidan, me protegen y me siguen guiando para el logro de mis objetivos.

A mis padres, Jorge Mendoza y Rosa Seminario quienes, con su amor, trabajo, paciencia y esfuerzo, me permitieron que logre culminar mi carrera profesional. Gracias por su apoyo incondicional, por estar en los buenos y malos momentos. En honor a su amor infinito, los amo con todo mi corazón.

También, comparto este logro con mis hermanos Junior, Kelly y Jairo que con sus consejos me ayudaron afrontar los retos que se han presentado a lo largo de mi vida, por el apoyo que siempre me brindaron día a día en el transcurso de cada año de mi carrera Profesional.

A mis hermosos sobrinos (as) Dylan, Dayana, Kassandra y Gaela por ser mi motivación e inspiración.

A mi familia y amigos en general, porque nunca dejaron de confiar en mí, por su apoyo, preocupación, por su granito de arena depositado a lo largo de esta formación.

AGRADECIMIENTO

La presentación de este proyecto de tesis significa el fin de un periodo de tiempo de duro trabajo y sacrificio, pero de gran riqueza personal y profesional. Por ello, deseo agradecer la ayuda y el apoyo de todas aquellas personas que han hecho posible que este momento haya llegado.

En primer lugar, agradecerle a Dios por ser mi amigo y compañero fiel que día a día me brinda sabiduría y me guía por el buen camino para ser mejor persona en todas las cosas y sobre todo porque siempre está conmigo en los buenos y malos momentos, Dios mi fortaleza.

A mis padres y hermanos por ser los promotores de este sueño, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí, por demostrarme su amor infinito en cada palabra de aliento. Gracias por todo el esfuerzo y sacrificio que hicieron para llegar a cumplir esta meta.

A mi asesor Edwin Moreno, profesor y amigo de la Universidad Cesar Vallejo. Por su apoyo, consejos y orientación en la presente investigación.

Al Club Deportivo Universidad Cesar Vallejo por darme la oportunidad de realizar mis practicas pre profesionales correspondientes a mi carrera, Ciencias Del Deporte.

PÁGINA DEL JURADO

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Jim Jordan Mendoza Seminario, identificado con D.N.I. N° 73695817, a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Educación e Idiomas, Escuela Académico Profesional de Ciencias del Deporte, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

También, declaro bajo juramento que toda la información que se presenta en este Tesis de Investigación es real y veraz. Igualmente se muestra que los autores tomados para esta investigación han sido citados y referenciados correctamente en el mencionado proyecto. En tal sentido, asumo mi responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Finalmente, autorizo a la Universidad César Vallejo publicar la presente investigación, si así lo cree conveniente.

Trujillo, 13 diciembre del 2019



Jim Jordan Mendoza Seminario

DNI N° 73695817

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PÁGINA DEL JURADO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
ÍNDICE.....	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO.....	19
2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.1.1 TIPO DE ESTUDIO.....	19
2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	20
2.2.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	22
2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	23
2.3.1 POBLACIÓN.....	23
2.3.2 MUESTRA	23
2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	24
2.4.1 TÉCNICAS	24
2.4.2 INSTRUMENTOS	24
2.4.3 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	26
2.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	26
2.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	26
III. RESULTADOS	27
IV. DISCUSIÓN	42
V. CONCLUSIONES.....	44
VI. RECOMENDACIONES.....	45
VII. REFERENCIAS.....	46
ANEXOS.....	49

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 futbol, Trujillo. El entrenamiento de la resistencia a la fuerza en el futbol y en otros deportes es largo y muy delicado, pero se obtendrá buenos resultados si es confiado en un preparador físico capacitado o un 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. En la actualidad se observan deficiencias en el desarrollo de las capacidades físicas, ya que en nuestro país no se planifica con responsabilidad el entrenamiento físico de los deportistas en futbol. 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 abdominales, flexión de brazos y 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 que el especialista o el preparador físico, pueda crear nuevos ejercicios o sistemas de entrenamiento para mejorar la resistencia a la fuerza en los futbolistas sub 15.

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

ABSTRACT

The overall objective of this research study was "To determine the level of resistance to force of the footballers of the U-15 team of the football clubs, Trujillo. The training of the resistance to the force in soccer and in other sports is long and very delicate, but good results will be obtained if it is trusted in a qualified physical trainer or a competent in the specialty, therefore, it will be facilitated by a later defect of transparency of being able to satisfy the demands of resistance to the force of each particular sport. At present deficiencies are observed in the development of the physical capacities, since in our country the physical training of the sportsmen in soccer is not planned with responsibility. This descriptive type of research, with a NON EXPERIMENTAL design, is based on physical tests of resistance to force. For its application we had as a sample 60 young people of the sub category 15 of a population of soccer players of three of the best teams of militan in the city of Trujillo, Club Deportivo Universidad Cesar Vallejo, Club Deportivo Carlos Mannucci, Club Deportivo Carlos Tenaud. In this study we used the test of abdominals, flexion of arms and squats. The results obtained of the resistance to the force in the sport teams under 15 are the following; it is excellent in a 63.3% and average in a 33.3%. there is a regular indicator of 3.3% respectively, no results were found in the low level. These results will allow the specialist or the physical trainer to create new exercises or training systems to improve the resistance to strength in the under 15 players.

Keywords: Strength resistance, physical test, sports clubs.

I. INTRODUCCIÓN

Conde (2016) 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 practica esta capacidad para enfrentarlo durante la realidad problemática actual.

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, 2011).

Zawieja (2013) en la actualidad el deporte moderno de la musculación está siendo respetada como un centro específico de entrenamiento. Aún existe el temor que se ejecute una sobrecarga por tener mínimos conocimientos o mínima experiencia, ya que la práctica deportiva hoy en día es la exigencia de una fase precoz de practica de musculación en el entrenamiento juvenil. La experiencia ha demostrado que no se debe de imitar al deportista de elite o categoría mayor.

Oltmanns (2013) nos dice que los entrenadores que están interesados en el tema, no optan la suficiente información, experiencia y enseñanza para realizar un entrenamiento de fuerza muscular en calidad de niños, ya que los estudios científicos realizados nos dan bastante advertencia práctica y no están bastante integrados en el contexto total de entrenamiento de niños y jóvenes deportistas.

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 fisca, 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. Ahora si vemos un profesor entrenar con sus alumnos frente a nuestra realidad problemática del país, desarrollando y aplicando ejercicios de seguro que se obtendrán buenos resultados, donde el deportista tendrá mejor motivación para seguir trabajando y permitirá aplicar un método de entrenamiento de ejercicios agradables, dinámicos y fáciles de realizar. El proceso de los trabajos anteriores en equipos de fútbol en categorías menores, se encontraron muchas deficiencias de la capacidad física de la resistencia a la fuerza, por la cual se dan los siguientes defectos en la parte preparatoria y competitiva, como es dar un pase o saque largo, saltos, gestos de salto al cabeceo, saltos de los arqueros, por falta de fuerza de piernas, un saque lateral, por falta de fuerza de brazos, chocar con el rival, ir a un balón dividido, y lo que se complementa con la fuerza en el tren superior e inferior del deportista.

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.

Se buscó mejorar y determinar el nivel de la capacidad más importante de todas, la fuerza en menores, para que ellos puedan obtener una buena preparación física complementada en el ámbito del fútbol y así puedan formarse como deportistas de alto rendimiento. Durante el proceso de trabajo, se inició trabajando la fuerza con el peso corporal, ya que primero se necesitaba una adaptación, luego pasaba a la enseñanza de la técnica, como es, la postura en cuando se trabajaba con un sobrepeso, como es una barra, mancuerna, saltos, sentadillas, Gym, Etc.

Se presentan los antecedentes relacionados con la resistencia a la fuerza de los deportistas, específicamente futbolistas.

Educación Física (2016) Tesis de investigación “Causas de 4 protocolos diferentes de entrenamiento de sobrecarga sobre la fuerza corporal del tren superior y el proceso de la resistencia muscular local en niños”. El tipo de diseño es cuasiexperimental y en su muestra poblacional participaron 3 grupos de 12 niños, como instrumento se utilizaron regla de ejercicios para la preparación corporal del tren superior. En conclusión, aumento la fuerza a la resistencia local en niños no entrenados, estas manifestaciones benefician la orden de reglas de entrenamiento con mayor repetición durante el tiempo inicial de adaptabilidad.

Bravo (2015) Tesis de investigación “El nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del primer grado de la institución educativa secundaria industrial N° 32 de puno”. El tipo de diseño es Descriptiva - observacional y en su muestra poblacional es de 135 estudiantes entre varones y mujeres. Como instrumento se utilizó el test de abdominal de 1 minuto. En conclusión, podemos observar que un 8,9% de los estudiantes muestran el calificativo de bajo, un 11,9% de estos estudiantes se encuentran en la escala de calificación media, un 47,4% de los

estudiantes se encuentran en un calificativo regular, un 26,7% de estudiantes se encuentran en una escala de bueno y finalmente un 5,2% de estudiantes obtuvieron el calificativo de excelente.

Rodríguez, Quintero & Sierra (2014) Tesis de investigación “Caracterización de la fuerza resistencia en futbolistas de la categoría sub 17 en Bogotá”. El tipo de diseño Descriptivo – No experimental. En su muestra poblacional evaluadas, participaron 340 personas que corresponden al 100 % de la población. Como instrumento se utilizó, Test Abdominal de 1 minuto. En conclusión, 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.

Bastidos, Correa & Tavera (2016) Tesis de investigación “Actividad física y condición física en universitarios de la licenciatura en educación física, recreación y deporte de la corporación universitaria minuto de Dios - Bogotá”. El tipo de diseño es Descriptivo de corte transversal. La muestra poblacional se aplicó a 87 hombres, quienes lo realizaron en un tiempo determinado de un minuto. Como instrumento se utilizaron el test abdominal de 1 minuto y el de flexión de brazos de 1 minuto. En conclusión, los resultados del test abdominal, de los 87 hombres, 51 obtuvieron como resultado baja. Esto muestra que más del 70% de los valorados no superaron ni siquiera el nivel principal del test. A su vez se encuentran 3 con un resultado bueno, 16 en niveles regular y aceptable y por último dos hombres que han realizado el test de manera excelente. En el test de flexión de brazos podemos observar los siguientes resultados, en el cual nos arroja los siguientes datos estadísticos: 5 están en nivel bajo, 19 están en nivel medio, 41 están en nivel bueno y 7 están en un nivel excelente, dando así un total de 72 estudiantes encuestados.

Pérez, García & Montealegre (2017) En esta investigación que lleva como título “Efectos del programa de entrenamiento Los 11 FIFA sobre la fuerza a la resistencia, la flexibilidad y el equilibrio en mujeres futbolistas de 14 a 18 años” El tipo de estudio es cuasi – experimental y la muestra es de 20 futbolistas. Como instrumento se utilizó el test abdominal de un minuto. En conclusión, se obtuvieron los siguientes resultados, las medidas de evaluación del pretest y postest se mostró ser más significativo solamente en la prueba de abdominal un minuto.

Las teorías relacionadas al futbol son importantes, analizados y estudiados en la actualidad a nivel internacional y nacional. La preparación física evolucionado en los últimos años y se conoce cuáles son las condiciones necesarias para mejorar el rendimiento durante la competencia.

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.

Para este investigador, Hoff (2005) los jugadores de elite gastan gran cantidad de tiempo, tratando de mejorar sus capacidades físicas, como son la resistencia a aeróbica, fuerza, y los derivados de la resistencia a la velocidad y potencia. Ciertas investigaciones revelan que una del futbol específico es el trabajo de rutina con balón puede ser eficaz como correr sin formato. La fuerza en los jugadores de elite produce adaptaciones neuromusculares y no hacen cambios en la masa corporal.

En el ámbito de la cultura física y deporte se encuentran diversas definiciones y clasificaciones que se relacionan con las capacidades físicas, y se proponen y expresan como habilidades, cualidades, capacidades físicas, facultad motriz, cualidades físicas, aptitud motriz, cualidad motriz, capacidad condicional, capacidad biomotora, entre otros. Tienen tendencia a tener una gran confusión designando en los términos a conjunto de capacidades. Guio (2010)

Importancia de la fuerza

La importancia como manifiesta Olbines, J. (2017) 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”, también nos dice, que ningún futbolista puede desarrollar su fuerza con la mayor cantidad de repeticiones de los gestos técnicos específicos del deporte, ya que cuando estos gestos se han automatizado, el estímulo que se aplica al músculo es muy bajo para que se produzca un desarrollo de su fuerza.

El entrenamiento de preparación en el fútbol, cada día se parecen más claros, ya que solo se detallan los métodos de trabajo de resistencia, debido a los requisitos físico-fisiológicos en un partido específico en el primer punto. (Helgerud, Rodas, Kemi, & Hoff, 2011; Lopez Segovia, Palao Andrés, & González-Badillo, 2010; Wong, Chaouachi, Chamari, Dellal, & Wisloff, 2010). Se debe llevar un control de cargas fisiológicas en las tareas físicas, técnicas-tácticas, para evitar un exceso de intensidad de las cargas y llevar al jugador a un estado de sobrecarga.

Para realizar evaluaciones de resistencia a la fuerza en el fútbol, se deben realizar mediciones fisiológicas para determinar la capacidad y potencia aeróbica, o evaluaciones del rendimiento físico, estos pueden aportar consideración de parámetros citados. Impellizeri, Marcora & Rampinini (2005)

Factores de los cuales depende la fuerza.

En las diferentes actividades deportivas se utilizan un determinado número de técnicas encaminadas a conseguir el aumento en la capacidad de contracción muscular del deportista, lo que corresponde al entrenamiento de la fuerza. Por consiguiente, existen diferentes elementos que determinan la misma, ya que los músculos no siempre pueden desarrollar igual fuerza.

Estos factores pueden agruparse en cuatro grupos importantes:

1. En los factores fisiológicos y anatómicos, el tipo de fibras dominantes en el músculo (entre más fibras rápidas mayor fuerza), la sección transversal del músculo (entre más grosor o volumen mayor fuerza), la longitud del músculo (entre más longitud de las fibras, más fuerza) y la inervación del músculo (mayor fibras inervadas más capacidad de contracción del músculo).
2. En los factores físicos o mecánicos, el grado de giro que adopte la articulación de una fuerza define su mayor o menor intensidad y el estiramiento del músculo (ayuda a tener una mayor contracción por lo que produce una mayor fuerza efectiva). En el grado de angulación que alcance la articulación en un movimiento definido.
3. En los factores psicológicos, la concentración, la motivación, la atención, a modo que la fuerza de voluntad y el espíritu de sacrificio son factores determinantes que incidirá en la fuerza. También tiene que ver con los estados anímicos que modifican las descargas nerviosas variando la fuerza muscular.

4. Otros factores:

El sexo, deduce que los sexos femeninos tienen menos fuerza que el sexo masculino debido a que tienen una menor concentración de hormonas masculinas, ya que estas son que son las que aumentan el porcentaje de masa muscular.

En la edad, nos dicen que el desarrollo es prácticamente igual hasta los 12 años entre hombres y mujeres. En estos géneros, la fuerza aumenta y es muy notablemente entre los 14 y los 17 años, hasta mayor edad. A diferencia que las femeninas el incremento es menos notable y llega hacia los 20-25 años; a partir de estas edades la fuerza comienza a disminuir.

La alimentación, es sumamente importante para el entrenamiento de la fuerza. La dieta debe ser equilibrada a base de todos los nutrientes básicos como: hidratos de carbono, proteínas, minerales, grasa y vitaminas que benefician un normal funcionamiento del músculo.

La fatiga, de un deportista hace que disminuya la magnitud y la dilatación de la contracción muscular, ya que puede provocar lesiones graves.

El grado de entrenamiento, aumenta la capacidad de contracción muscular y el reposo o recuperación excesivo la disminuye. Ferrer, J. (2017)

Existen diferentes factores que determina la fuerza, dependiendo no solo del tipo de alimentación, sino también del sexo, edad, el calentamiento previo, el entrenamiento constante, el grado de motivación, son factores que aumentan o disminuyen la fuerza del futbolista.

Las capacidades físicas se caracterizan por que tienen parámetros de medición, a la vez tienen función de los aspectos anatómicos. También, estas se pueden desarrollar con el entrenamiento, la práctica y ejercicio físico. Este grupo lo está formado, por las capacidades físicas, la fuerza, la resistencia, la velocidad y amplitud del movimiento. Se determinan las características individuales del deportista, definiendo que, durante las acciones de la condición física, se integran las acciones mecánicas y los procesos energéticos y metabólicos del rendimiento. Guio (2011)

La fuerza en el futbol es una de las capacidades más importantes que debemos entrenar, mejorar y desarrollar. Para facilitar la denominación en el fútbol hablamos de fuerza en general y fuerza específica.

El desarrollo del entrenamiento de la resistencia a la fuerza en los niños y adolescentes en general, se caracteriza la utilización de pesos con su propio peso o de elástico, para producir una resistencia que debe de ser superada. Un entrenamiento de fuerza correctamente, dirigidas a niños y adolescentes, en consecuencia, se utiliza todas las formas imaginables de entrenamiento contra resistencia. Dicho trabajo realizado tiene un objetivo (deporte de alto nivel vs deporte practicado para la salud y prevenir lesiones musculares, y las poblaciones a las que va dirigido, practicantes de deporte escolar con jóvenes deportistas de alto rendimiento. Se quiere decir que se debe aplicar un entrenamiento de la fuerza suficientemente diferenciado y seleccionado de forma específica, ya que permita obtener un efecto deseado, viendo el objetivo a alcanzar y la población a quien se le dirige. (Chulvi, Pomar, 2011)

Del Castillo (2016) no hay evidencia científica donde el entrenamiento de la resistencia a la fuerza haya afectado el crecimiento de los niños o haya dañado las placas de crecimiento del desarrollo del cuerpo humano. Para cargar o levantar cierta cantidad de peso se necesita tener una edad mínima de 10 - 12 años y así poder estar preparados para entrenar la capacidad de la fuerza. Esto beneficia también a los deportistas de todas las edades, incluyendo niños de 5 y 6 años. Los programas de entrenamiento se realizan con determinados objetivos, generales y específicos, por tanto, en el trabajo de la resistencia a la fuerza pueden incluir diversos tipos de implementos que beneficien el rendimiento deportivo como el uso de pesas, maquinas, tubos de goma o el propio peso corporal.

Para aplicar estos métodos es necesario conocer previamente las características físico-fisiológicas del fútbol. Los jugadores de fútbol no necesitan una extraordinaria capacidad en alguna de las áreas del rendimiento físico, los nuevos progresos en el entrenamiento de la resistencia, tienen importantes implicaciones para el éxito de los futbolistas (Campos, 2012). El entrenamiento de la resistencia a la fuerza también requiere de usos energéticos (anaeróbicos alacticos y lácticos), es un componente sumamente importante para los deportes de alto nivel, así como programas o planificaciones de preparación física en personas jóvenes. Algunos adolescentes y preadolescentes pueden desarrollar el entrenamiento como un medio para ganar masa muscular y aumentar el tamaño. (Medina, 2013)

Las cargas y el trabajo del entrenamiento deportivo en los niños y adolescentes de 10 y 13 años sin mínimas, ya que los tejidos principales como los ligamentos, tendones, articulaciones superiores e inferiores, y las estructuras del sistema óseo son blandas, plásticas y débiles porque aún no están bien desarrolladas. Los pesos mínimos en las cargas se evita lesiones, malformaciones, pérdidas de elasticidad y riesgos de lesiones hasta los 13 años. El desarrollo y aumento de la fuerza se debe al crecimiento fisiológico, aumento corporal y la coordinación intramuscular.

Peña, & Me da silva (2016) nos dicen que los principales beneficios que destacan en el desarrollo de la fuerza en edades pre púberes y púberes está totalmente recomendado por organizaciones científicas delegadas de cuidar por el rendimiento de las poblaciones.

El entrenamiento de la resistencia a la fuerza supera los riesgos de poder conllevar el mejoramiento, a través de una dosis adecuada del ejercicio neuromuscular en cada uno de sus elementos y desarrollarse con los mismos a largo tiempo, teniendo en cuenta que el técnico o profesor estén calificados, orientados, para desarrollar un diseño de programa adaptado a las, características, tipos, necesidades y objetivos individuales.

Gonzales (2017) una de las principales causas de error es realizar una mala planificación y llevarla a practica del entrenamiento, es por la falta de conocimiento suficiente del entrenador o especialista. Durante su desarrollo de la planificación se puede dar efectos fisiológicos, como, lesiones, sobrecargas, agotamiento del musculo. Cada planificación se debe de orientar a un objetivo ya sea de corto y largo plazo.

Fuerza

El objetivo es la mejora de la capacidad contráctil muscular (potencia, fuerza resistencia, fuerza explosiva, fuerza máxima). (Bompa, 1995)

Figura01: Triangulo para el ejercicio deporte sugerido.

Figura02: Combinación especifica entre las capacidades dominantes.

Potencia

Es la capacidad para ejecutar movimientos explosivos en el mínimo tiempo posible y es producto de la combinación de una fuerza y velocidad máxima. Es el trabajo de la fuerza absoluta y la velocidad máxima que se puede realizar en un movimiento durante el entrenamiento o la competencia. (Bompa,1995)

La carga de trabajo para el desarrollo de la potencia no es esencial hoy en día en el futbolista, aunque es cierto que ayudan a ganar fuerza y masa muscular, pero lo más importante en este deporte es que el futbolista tenga la agilidad y la velocidad con balón y sin balón. (Márquez, 2018)

Fuerza resistencia

La combinación de fuerza – resistencia crea resistencia muscular, es decir, capacidad para realizar muchas repeticiones contra una oposición dada y durante un tiempo prolongado. (Bompa,1995)

Es la magnitud que lleva el proceso de contracción muscular el mayor tiempo posible superando la resistencia. Los efectos del entrenamiento agregado de la fuerza y la resistencia sobre el rendimiento físico en el futbol ha sido un tema de investigación público durante los últimos años.

Las consecuencias del entrenamiento de la fuerza sobre el rendimiento de resistencia fueron revisadas recientemente. Algunos estudios han analizado que el impacto que tiene el entrenamiento de la resistencia prohíbe o detiene con el desarrollo de la fuerza. (Hoff & Helgerud, 2014)

Fuerza – Resistencia o resistencia a la fuerza, cualidad física que tiene como objetivo vencer una resistencia en forma continua, producida al realizar máximas repeticiones, es decir, la ejecución de la fuerza por un largo periodo de tiempo. Realización de ejercicios de resistencia a la fuerza en esta edad de 6 a 12 año, es necesaria y particularmente de la musculatura abdominal. THOMAS CURETON (H.), de la UNIVERSIDAD DE ILLINOIS (EE.UU.), consideran que para obtener y mantener un rendimiento físico adecuado y duradero, el desarrollo de dicho grupo muscular es básico.

Fuerza explosiva

Es la mayor fuerza que puede generar el músculo en el menor tiempo posible. En la disciplina del fútbol se ha determinado como un deporte colectivo de carácter intermitente, donde influyen las acciones de la fuerza explosiva. (fuerza en menor tiempo posible), siendo estas las de mayor resultado donde se adquieren referencias hacia los trabajos terminantes que se dan a lo largo de una competencia o un partido de fútbol. Debemos conocer los niveles iniciales para poder planificar un adecuado entrenamiento de que incluya los principios básicos del entrenamiento, específicamente el de individualización, ya que es de mucha importancia para valorar la fuerza en cada deportista profesional. Se realizaron estudios de las exigencias físicas diferentes en zonas específicas en el fútbol, se estableció que durante el 80 y 90 % del tiempo final de un partido de fútbol, las acciones tienen que ser predominantes en una intensidad moderada. (Jiménez, 2017)

Fuerza máxima

Andrewyamn (2016) es la mayor tensión que puede desarrollar el músculo, como superior esfuerzo voluntario, depende del volumen del músculo, coordinación intramuscular, y el factor psicológico.

La planificación en niños es muy importante, ya que la fuerza máxima se debe de trabajar al iniciar la sesión, es condicionante las otras subdivisiones de la fuerza. En otras subdivisiones la fuerza es tal como fuerza a la resistencia y fuerza explosiva, se necesita realizar un trabajo previo de la fuerza máxima para poder desarrollar las subdivisiones de una forma que haya resultados positivos.

La fuerza máxima se aplica específicamente en deportes como: Halterofilia, Lucha, Lanzamiento de bala, Lanzamiento de jabalina, Remo. En cuando al desarrollo de la fuerza máxima tenemos:

Método de intensidad máxima.

- Objetivo primordial es el aumento de la fuerza sin hipertrofia apreciada.
- Se necesita de una alta intensidad de 90 – 100 % de 1 a 3 repeticiones, en 4 a 8 series y una pausa de 3 – 5 minutos.

- La rapidez de la realización será máxima o explosiva.
- Éste procedimiento, no se aconseja para principiantes que induce sobrecargas en el sistema nervioso ya que puede provocar un alto nivel de fatiga, teniendo peligros de lesiones.
- En los niños se debe de preparar con métodos de cargas medias ya que ellos solo pueden trabajar con cargas sobre su propio peso corporal.

Método de repeticiones.

- Objetivo importante es aumentar la fuerza máxima con una hipertrofia (nivel medio).
- Se pide una intensidad de 80 – 85 % con 5 a 7 repeticiones, en 3 – 5 series y con una pausa de 3 – 5 minutos.
- La rapidez de la realización será media o alta.
- Este procedimiento es recomendable utilizar con niños principiantes.

Papel de la fuerza en el rendimiento deportivo

El desarrollo y mejoramiento de la fuerza es un punto muy importante en todas las disciplinas deportivas, y en algunos casos determinante. Esta capacidad no es perjudicial para el deportista si se desarrolla de una forma adecuada. Solo un trabajo mal realizado, en el que busque la fuerza por sí misma, sin tener en cuenta las características o propiedades del deporte, puede actuar negativamente en el rendimiento específico. (Gonzales, Gorostiaga, 2002)

Fuerza y técnica

La fuerza nos ayuda a tener una buena ejecución técnica. En ciertas acciones fallamos no por falta de habilidad o coordinación, sino por deficiencia de fuerza en los músculos que realzar las acciones del movimiento o gesto realizado.

Fuerza y potencia

La relación entre ambas aumenta en cuanto mayor es la resistencia. El desarrollo de fuerza puede llevar a una mejoría de la potencia, lo que produce, es una velocidad alta de desplazamiento o de realización de un gesto deportivo.

Acciones de fuerza ante la competencia

Calderón (2016) son pruebas de fuerza que se dan durante la competencia en el fútbol, se pueden observar en las siguientes formas de realizar fuerza que se dan en el campo.

Fuerza de contacto

Son todas acciones que se realizan durante una competencia o disputa de uno mismo en el espacio o posición. (Protegiendo el balón, entradas, luchas aéreas, realizando cargas, etc.)

El fútbol es un deporte de alta velocidad, donde el futbolista tiene que realizar acciones en un menor tiempo posible, aumentando más acciones de contacto durante el partido.

Trabajos de entrenamiento.

- Ejercicios de fuerza máxima en el tren inferior.
- Espacio corto donde realicen las acciones de choque, golpeo, entradas.
- Desarrollo de la fuerza muscular del tren superior.

Fuerza del golpeo

Es la acción más utilizada y determinante en el fútbol, donde se ejecutan pases cortos, medios, y largos, así como remate a la portería.

Si un jugador realiza entre 50 -70 golpeos con precisión al balón durante un partido, se dice que por la naturaleza y un número puede variar el puesto que domina el jugador en el campo.

Trabajos de entrenamiento:

- Trabajos isométricos y excéntricos de los grupos musculares utilizados de la acción.
- Situar golpeos con gomas o en situaciones de inestabilidad.
- Aislar músculos concretos en trabajo de la fuerza isométrica y excéntrica.
- Trabajos específicos de las acciones del golpeo, con descanso adecuado.

Fuerza de salto

El salto en el fútbol es muy específico, tanto así que el 20 % de los goles marcados durante la temporada son de pelota parada o acciones en movimiento que implican realizar el salto para anotar.

Hay diferenciación en la cantidad de saltos realizados durante la competencia, dependiendo de la posición específica del futbolista. En general hay un promedio de 10 – 15 saltos por partido.

Trabajos De Entrenamiento:

- Técnica de salto, coordinación muscular.
- Fuerza máxima del tren inferior.
- Caídas en acciones de inestabilidad.

- Trabajo específico de 10 – 20 saltos son remate, despeje del balón y oposición con y sin balón.

Fuerza de desplazamiento

El futbolista corre durante del partido dependiendo de su posición, a qué velocidad lo realiza, cuantas frenadas, aceleraciones y desalaciones. Las afirmaciones del desplazamiento de un futbolista son la fuerza resistencia, fuerza máxima dinámica, fuerza explosiva, y fuerza excéntrica.

Trabajos de entrenamiento:

- Desarrollo muscular de la rodilla y acciones de inestabilidad.
- Fuerza explosiva del tren superior y inferior.
- Fuerza excéntrica muscular del tren inferior.
- Trabajos propios de futbol durante el entrenamiento, realizando fuerza de desplazamiento.

Para, Raya (2017) el futbol es una competencia de alto riesgo donde la incidencia de lesiones varía en función de las acciones que se dan durante la competencia, siendo incidencia que las lesiones mayores son en partidos respecto a entrenamientos, con unos valores medios de 13- 40.3 lesiones cada 1000 horas de competición respecto a 1.9-5.9 lesiones cada 1000 horas de entrenamiento. Un promedio del 77-93% de las lesiones se dan en el tren inferior (piernas, articulaciones y maculares), siendo la zona más afectada. Se tiene que tener en cuenta que por alejamiento o no ser tomado en cuenta en los entrenamientos y partidos, también se pueden producir lesiones al tema económico medio derivado de tener un jugador profesional de un equipo top está lesionado durante un mes. Tanto que el entrenamiento de fuerza excéntrica se considera muy fundamental como propiocepción y prevención de lesiones debido a que produce mayor nivel de hipertrofia muscular, aumenta el número de sarcómeros en serie, facilita un efecto protector en los parámetros tensión/longitud y modifica el ángulo máximo de torsión en el ejercicio.

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

La justificación de la resistencia a la fuerza: 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.

A nivel teórico, este proyecto de investigación se ejecuta con la finalidad de un antecedente para unas próximas o futuras investigaciones debido que en el ámbito local no hay investigaciones referentes a la presente investigación. Tendrá también como finalidad orientar y capacitar a los entrenadores de los diferentes clubes y estudiantes de la carrera profesional de ciencias del deporte.

Desde el punto de vista metodológico, la valoración de la fuerza muscular será una herramienta sumamente importante, ya que ayudará a conocer el estado físico del deportista, asimismo se dará a conocer si los trabajos del preparador físicos son eficientes, caso contrario se tendrá que cambiar el método de entrenamiento en dicha categoría, ya que están a un paso de pertenecer a un equipo de más alto nivel de competencia y al equipo profesional. Se sabe que el club de la universidad cesar vallejo se encuentra en competencia en torneos nacionales como es la copa creciendo con el futbol, copa federativa y copa centenario, donde enfrentan a los mejores equipos a nivel local, regional y nacional, siendo ellos un club prestigiado y de renombre deben de encontrarse bien preparados en la parte física, técnica y táctica, teniendo en cuenta que están a unos pasos de integrar o pertenecer al equipo profesional es por ello que se mejorara y se evaluara la fuerza muscular.

A nivel social, va a Determinar el estado físico del deportista, por el cual la preparación y el desarrollo de la resistencia a la fuerza puede mejorar el rendimiento físico deportivo en los niños y adolescentes. La fuerza es muy necesaria para el deportista ya que les facilita realizar diferentes acciones físicas como realizar movimientos con pesas, cargas y evitar el riesgo de una lesión muscular, ósea. El entrenamiento de fuerza muscular es un ejercicio muy común en las diferentes

disciplinas deportivas como pesas olímpicas, taekwondo, lucha libre, Rugby, basquetbol, boxeo, futbol, vóley, entre otros. Considerando su trabajo como un club formal, reconocido de la provincia de Trujillo – La libertad, y habiendo disfrutado de un equipo profesional y llegando a la clasificación a torneos sudamericanos. Por ello se tiene que obtener a deportistas juveniles bien preparados en su rendimiento de la fuerza muscular para afrontar durante la competencia a nivel de los campeonatos locales, regionales y nacionales, donde cada fin de semana se enfrentan.

El objetivo general es determinar el nivel de resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de futbol, Trujillo.

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

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

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.

1.1.1 TIPO DE ESTUDIO

- De tipo DESCRIPTIVO, 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 futbol, Trujillo.

DISEÑO DE ESTUDIO: Descriptivo – Observacional



Dónde:

M = Muestra de estudio.

O = Observaciones o información recogida

2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN

- V. Independiente

Fuerza Muscular

Es uno de los factores muy importantes en el rendimiento deportivo de cualquier disciplina. La fuerza es la más importante para el desarrollo y mejoramiento, esta no puede ser olvidado en la preparación de los deportistas de alto rendimiento. Se define la fuerza muscular en dos consideraciones diferentes: La fuerza como capacidad física, y fuerza como presupuesto para la realización de acciones durante el entrenamiento. Las disciplinas deportivas tienen como principales capacidades, la efectividad de la fuerza es acompañada ligeramente del porcentaje adecuado de las capacidades físicas, como: resistencia, velocidad y amplitud del movimiento, así como también es importante en la técnica correcta de un gesto. (Herrera, 2014)

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.

La fuerza muscular para Gonzales y Sabastiani (2000), se puede entender como la capacidad motora útil o necesaria del ser humano para vencer o enfrentar una resistencia tanto de la tensión o contracción muscular.

Esta magnitud física, León (2006) la determina como una gran parte del rendimiento en las acciones deportivas de los futbolistas, por lo que su déficit provoca detrimentos en el rendimiento y su ganancia aumenta a la marca deportiva.

Por lo consiguiente, León (2006) establece 3 conceptos muy relevantes de la fuerza muscular.

1. En el aspecto mecánico se determina que la fuerza es la causa que puede alterar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo.
2. En el aspecto fisiológico se comprende que la fuerza es la capacidad de los músculos para originar tensión y contracción gracias a su activación.
3. En aspecto deportivo se entiende que la fuerza es la capacidad de máxima tensión que forja un mismo músculo en un determinado tiempo.

Por ello, Ruiz y Leal (2007) conservan que la fuerza es muy esencial para un buen funcionamiento y trabajo deportivo y un proceso estándar de cualquier deportista; además define como la respuesta de una acción muscular, ya que es provocada por múltiples métodos que se desarrollan en el sistema nervioso.

2.2.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Fuerza muscular.	<p>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>	<p>Desarrollo del musculo esquelético.</p> <p>Correctas posiciones técnicas del ejercicio.</p> <p>Inculcar hábitos de ejercicio saludable y de prevención de lesiones.</p> <p>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: Elaborado por el investigador.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.3.1 POBLACIÓN

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 Futbol.

Tabla 1

Población de la investigación

EQUIPO	VARONES		TOTAL	
	F	%	F	%
JUGADORES DE 15 AÑOS	360	100	360	100
TOTAL	360	100	360	100

Fuente: Elaborado por el investigador

2.3.2 MUESTRA

La muestra para el trabajo de investigación serán 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
TOTAL	60	100

Fuente: Elaborado por el investigador

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.

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.

En el tamaño de la muestra, se aplicó el muestreo no probabilístico, por conveniencia siendo en este caso la muestra de jugadores.

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

2.4.1 TÉCNICAS

- Ficha de recolección de datos personales, evaluaciones mediciones básicas.

2.4.2 INSTRUMENTOS

- Test de abdominales
- Test de flexión de brazos
- Test de sentadillas

Técnica	Instrumento
<p>Test</p> <p>- Un test físico es un argumento de evaluación de las capacidades físicas y técnicas. Se puede realizar cualquier evaluación o actividad física ya se encuentre en la etapa precompetitiva o competitiva.</p> <p>Los test físicos se deben realizar durante la competencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inicio ➤ Durante ➤ Final <p>Educación Física: Sirve para que los maestros o docentes se orienten en las enseñanzas con su grupo.</p> <p>Entrenamiento Deportivo: Admite ver el nivel de mejoramiento y desarrollo de las capacidades físicas y así poder potenciar al máximo.</p>	<p>Test de 1 minuto de abdominales</p> <p>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.</p> <p>Test de flexión de brazos</p> <p>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.</p> <p>Test de sentadillas</p> <p>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</p>

Nota: Elaborado por el investigador.

2.4.3 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Todos los instrumentos están avalados mundialmente en diferentes investigaciones en revistas indexadas.

2.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Utilizaremos cuadros de análisis de datos con sus respectivos gráficos y el paquete estadístico de Excel versión 2013, donde obtendremos la media, desviación estándar, la varianza y covarianza. Así mismo, se empleará el programa estadístico SPSS versión Statistics 25 para la normalidad y correlación de los datos recolectados. Los datos obtenidos fueron desarrollados por medios del instrumento que se indicaron anteriormente, y a través de las técnicas estadísticas donde se tabularon en cuadros estadísticos cada una de las informaciones encontradas, con los instrumentos empleados que permitían analizar las variables indicadas. Así mismo se aplicaron las técnicas de correlación entre ambas variables a fin de medir el grado de fuerza entre las variables estudiadas.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

Teniendo en cuenta el sentido de la ética del deporte peruano, que define al ser humano como una persona capaz de diferenciar entre lo bueno y lo malo, adoptando comportamientos o costumbres que le permiten llevar una vida en base a valores. Es que esta investigación realizó bajo los mismos parámetros que establecen la legalidad y voluntades que existan entre los participantes para lograr un desarrollo correcto. Además, se ha dejado claro los acuerdos entre ambas partes a fin de que estos sean conocedores del fin y propósito de la investigación. Es por lo mismo que se llevó a cabo la firma del consentimiento informado al fin de dejar claro la manera fehaciente la voluntariedad de su participación así como de los beneficios y riesgos que esta involucra, estos pasos han sido llevados a cabo gracias a la declaración de Helsinki firmada en 1964 (Ariztizabal Escobar, Maldonado, Mendoza y Sánchez, 2004) El documento estuvo hecho según los protocolos exigidos en el reglamento de ensayos clínicos (Ministerio del Interior, 2010) y como indica el modelo propuesto por Aiken (1996).

III. RESULTADOS

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	
	N°	%
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:

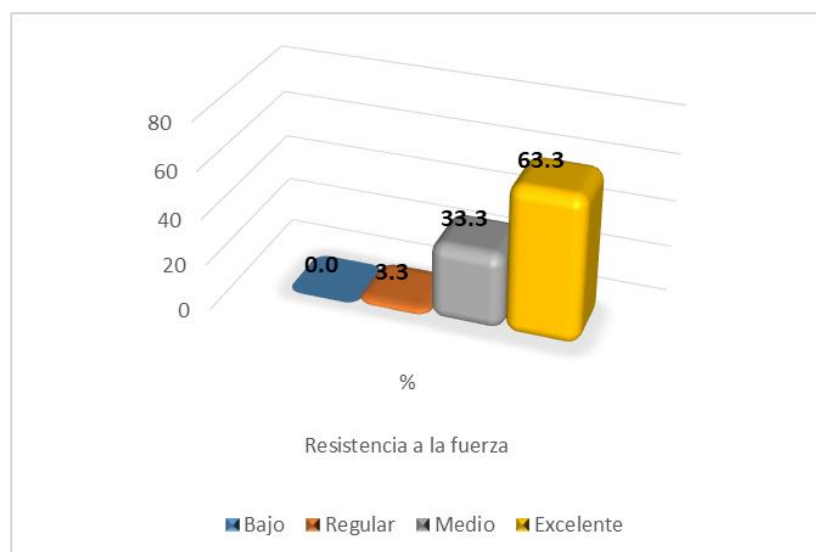


Figura 3

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 del Club Deportivo Universidad Cesar Vallejo, Trujillo.

	Fuerza abdominal	
	N°	%
Bajo	0	0.0
Regular	0	0.0
Medio	0	0.0
Excelente	20	100.0
	20	100.0

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 2 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 100 % de los futbolistas, no se encontró a ninguno en el nivel medio, ni regular ni bajo en este test. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

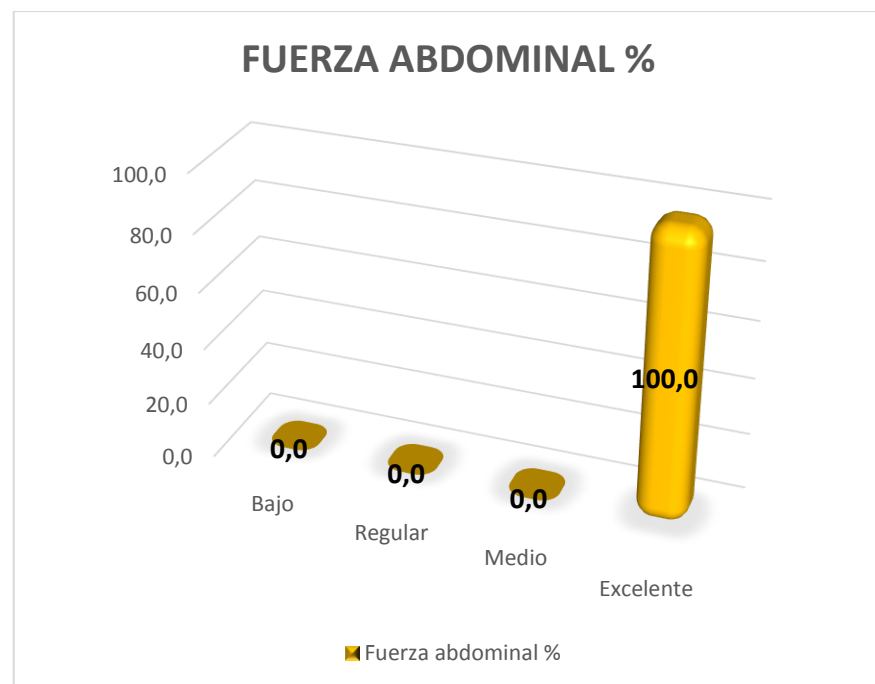


Figura 4

Fuerza abdominal de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Universidad Cesar Vallejo, Trujillo.

Tabla 5

Fuerza abdominal para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Mannucci, Trujillo.

	Fuerza abdominal	
	N°	%
Bajo	0	0.0
Regular	0	0.0
Medio	1	5.0
Excelente	19	95.0
	20	100.0

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 3 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 95 % y el 5% 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:

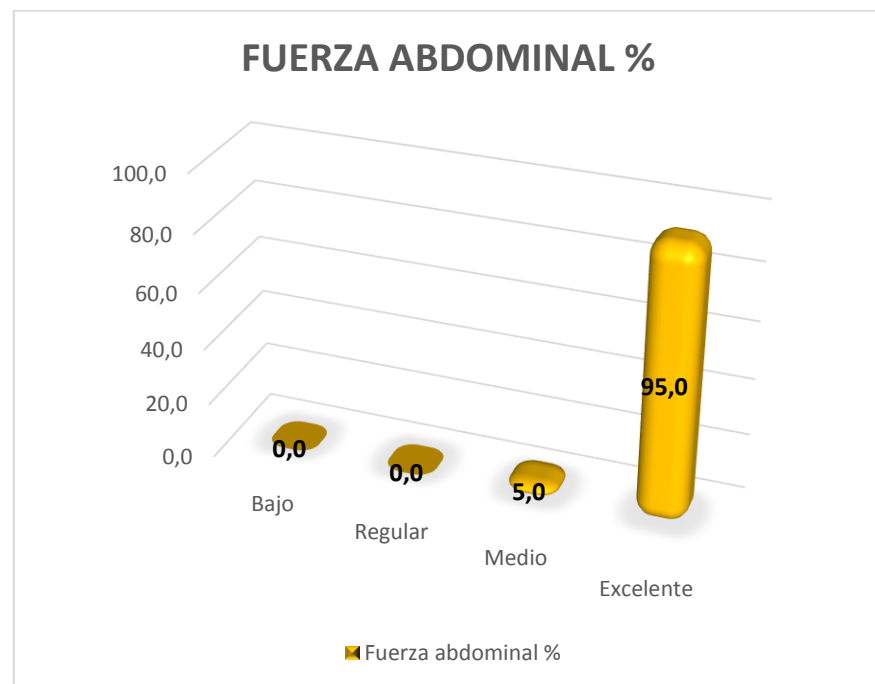


Figura 5

Fuerza abdominal de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Mannucci, Trujillo.

Tabla 6

Fuerza abdominal para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Tenaud, Trujillo.

	Fuerza abdominal	
	N°	%
Bajo	0	0.0
Regular	0	0.0
Medio	11	55.0
Excelente	9	45.0
	20	100.0

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 4 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 45 % y el 55 % 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:

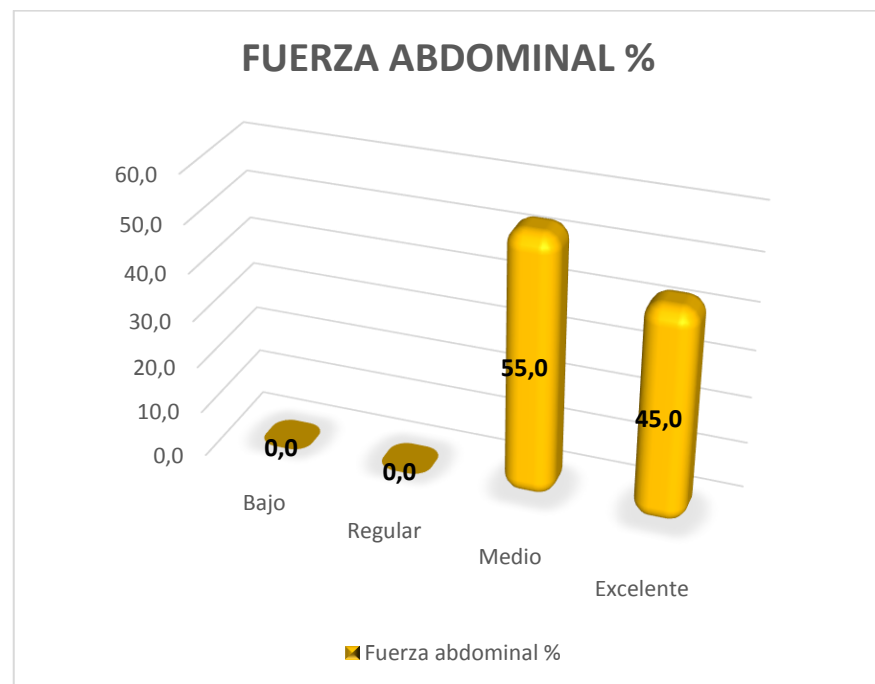


Figura 6

Fuerza abdominal de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Tenaud, Trujillo.

Tabla 7

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

Fuerza abdominal		
Niveles	N°	%
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:

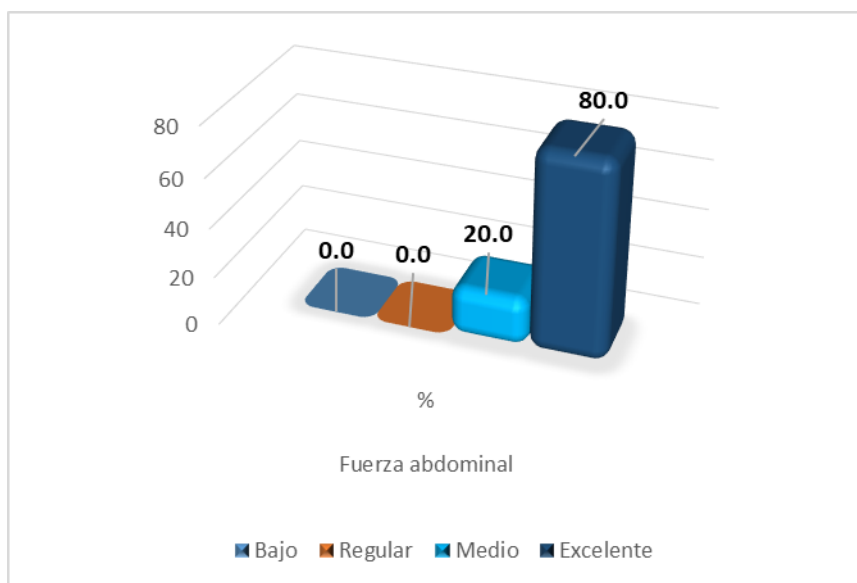


Figura 7

Fuerza abdominal de los futbolistas del equipo sub 15

Tabla 8

Fuerza de brazos para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Universidad Cesar Vallejo, Trujillo.

	Fuerza brazos	
	N°	%
Bajo	1	5.0
Regular	16	80.0
Medio	3	15.0
Excelente	0	0.0
	20	100.0

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 6 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel regular con un 80% y un 5% en el nivel bajo, en el nivel medio un 15% y ninguno en excelente. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

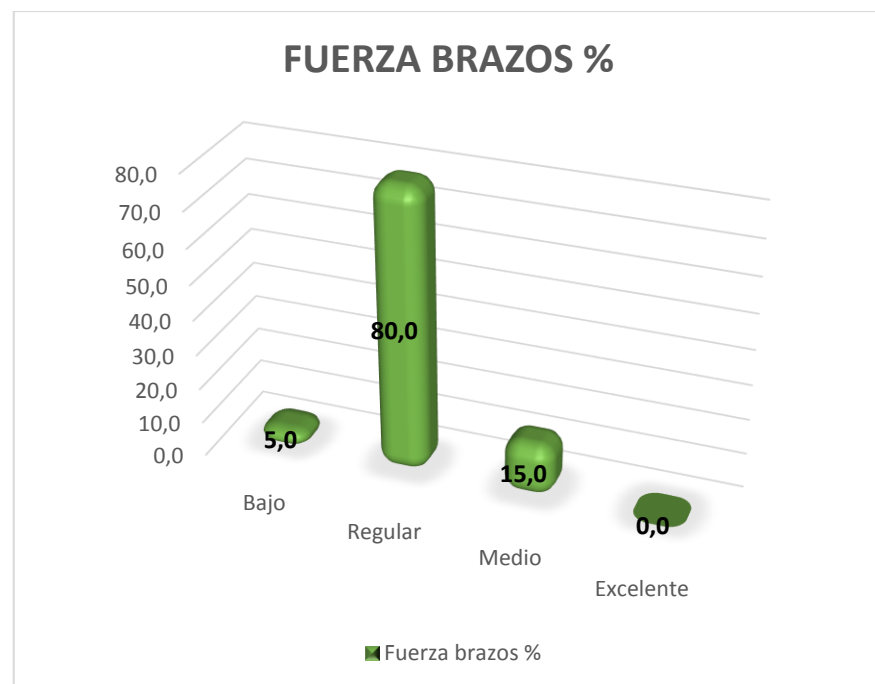


Figura 8

Fuerza de brazos de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Universidad Cesar Vallejo, Trujillo.

Tabla 9

Fuerza de brazos para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Mannucci, Trujillo.

	Fuerza brazos	
	N°	%
Bajo	1	5.0
Regular	18	90.0
Medio	1	5.0
Excelente	0	0.0
	20	100.0

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 7 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel regular con un 90% y un 5% en el nivel bajo, en el nivel medio solo un 5 % y ninguno en excelente. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

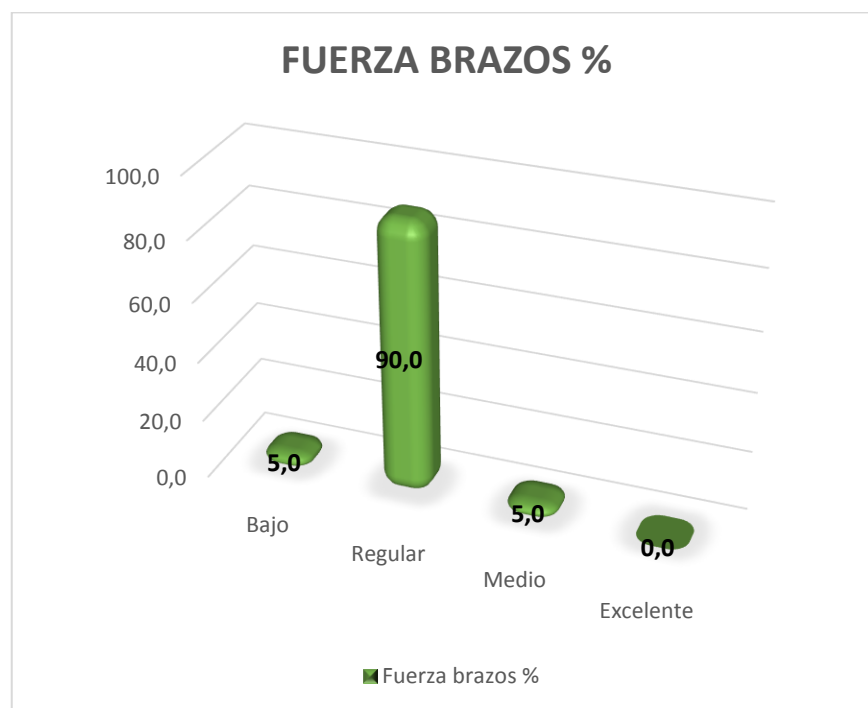


Figura 9

Fuerza de brazos de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Mannucci, Trujillo.

Tabla 10

Fuerza de brazos para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Tenaud, Trujillo.

	Fuerza brazos	
	N°	%
Bajo	14	70.0
Regular	6	30.0
Medio	0	0.0
Excelente	0	0.0
	20	100.0

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 8 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel regular con un 30% y un 70% en el nivel bajo, no se encontró ninguno en el nivel medio ni excelente. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

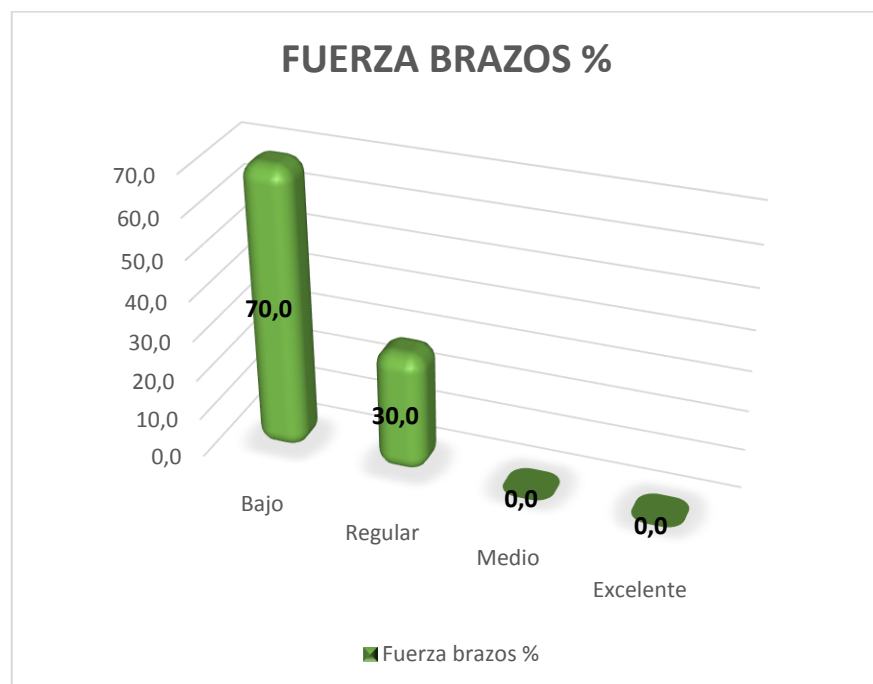


Figura 10

Fuerza de brazos de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Tenaud, Trujillo.

Tabla 11

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

Fuerza de brazos		
	N°	%
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:

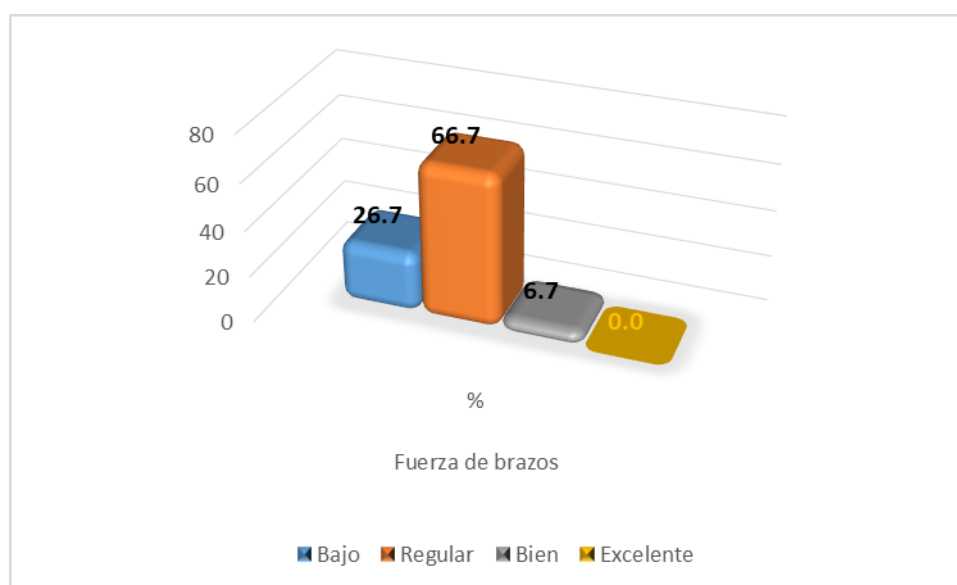


Figura 11

Fuerza de brazos de los futbolistas del equipo sub 15

Tabla 12

Fuerza de piernas para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Universidad Cesar Vallejo, Trujillo.

	Fuerza piernas	
	N°	%
Bajo	0	0.0
Regular	0	0.0
Medio	0	0.0
Excelente	20	100.0
	20	100.0

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 10 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 100% de los futbolistas, no se encontró a ninguno en el nivel medio, ni regular ni bajo en este test. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

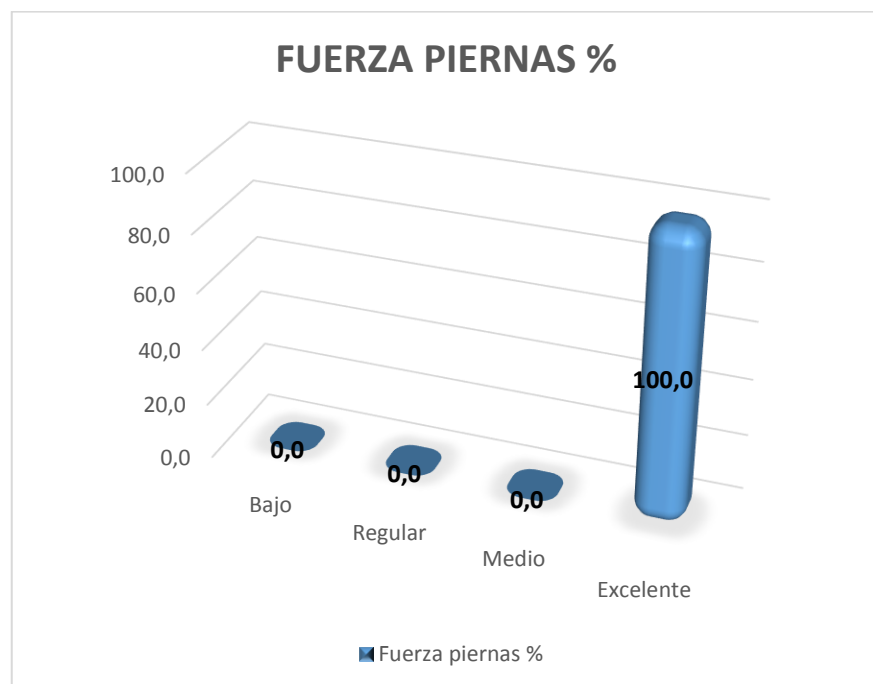


Figura 12

Fuerza de las piernas de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Universidad Cesar Vallejo, Trujillo.

Tabla 13

Fuerza de piernas para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Mannucci, Trujillo.

	Fuerza piernas	
	N°	%
Bajo	0	0.0
Regular	0	0.0
Medio	0	0.0
Excelente	20	100.0
	20	100.0

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 11 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 100% de los futbolistas, no se encontró a ninguno en el nivel medio, ni regular ni bajo en este test. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

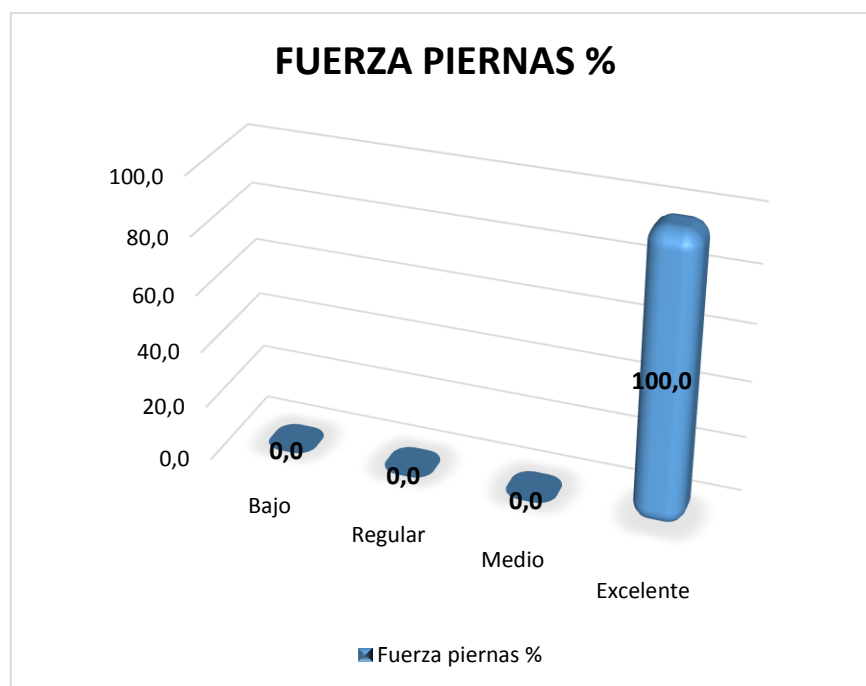


Figura 13

Fuerza de las piernas de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Mannucci, Trujillo.

Tabla 14

Fuerza de piernas para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Tenaud, Trujillo.

	Fuerza piernas	
	N°	%
Bajo	0	0.0
Regular	3	15.0
Medio	9	45.0
Excelente	8	40.0
	20	100.0

Fuente: Test aplicado por el investigador

En la tabla 12 el mayor porcentaje se encuentra en el nivel excelente con un 40% y un 45% en el nivel medio, en el nivel regular un 15% y ninguno en el nivel bajo. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

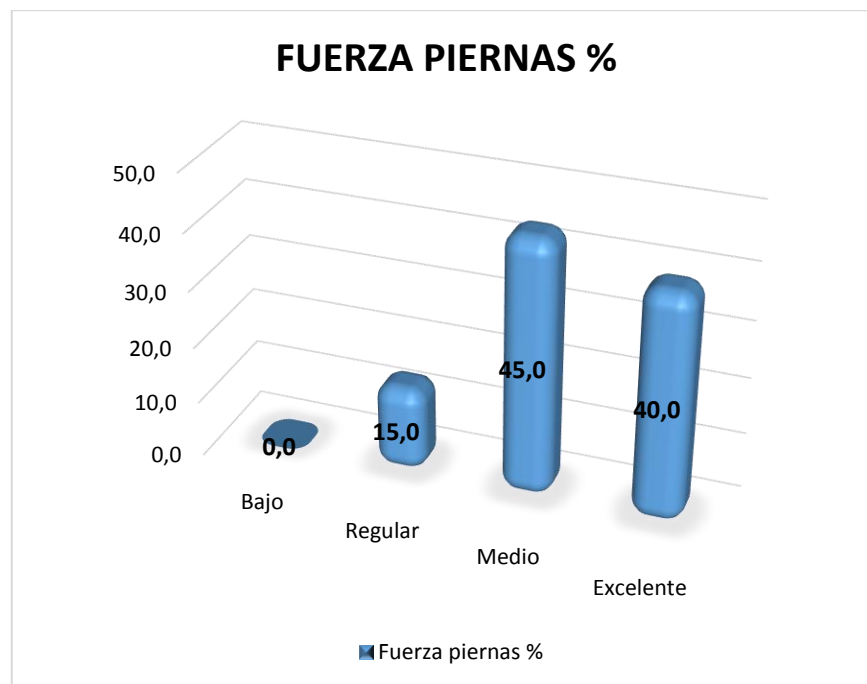


Figura 14

Fuerza de las piernas de los futbolistas del equipo sub 15 del Club Deportivo Carlos Tenaud, Trujillo.

Tabla 15

Fuerza de las piernas para valorar la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de futbol, Trujillo

Fuerza de las piernas		
	N°	%
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:

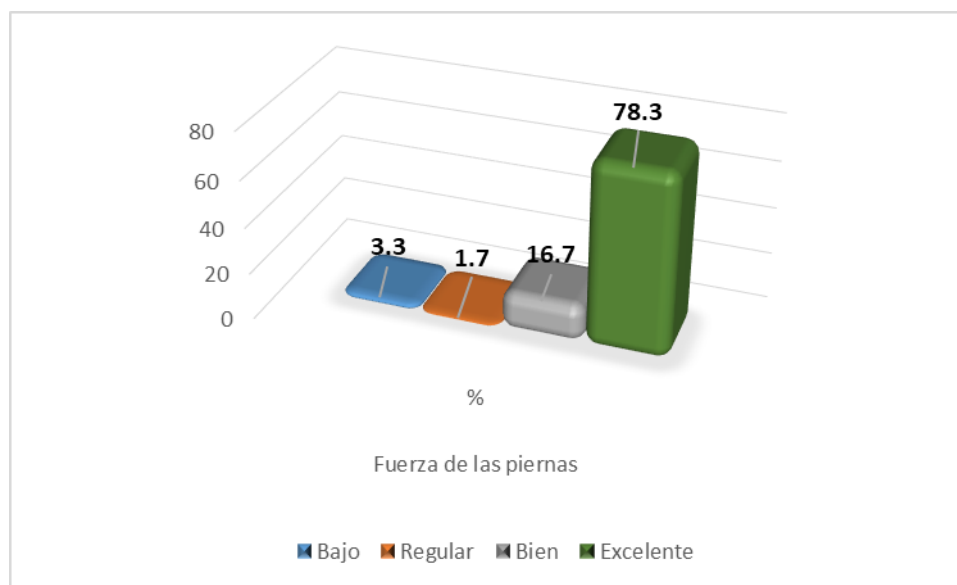


Figura 15

Fuerza de las piernas de los futbolistas del equipo sub 15

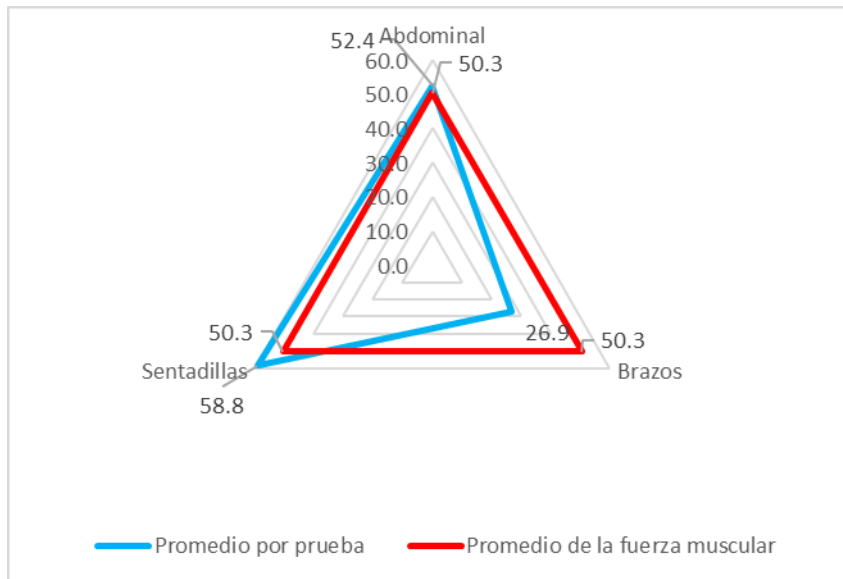


Figura
 Promedio de la fuerza muscular y promedio por prueba de los futbolistas del equipo sub 15

La figura 14 muestra las repeticiones promedio por prueba y el promedio de la fuerza muscular, podemos observar que el promedio de la prueba abdominal se encuentra ligeramente por encima del promedio de la fuerza muscular, en la prueba brazos está muy por debajo de promedio de la fuerza muscular y finalmente en la prueba sentadillas el promedio excede al promedio de la fuerza muscular.

Tabla 16

Peso y talla de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de futbol, Trujillo

PROMEDIO			
	UCV	C. MANNUCCI	C. TENAUD
PESO	60.4	61.4	60.2
TALLA	1.69	1.67	1.69

Fuente: Baremacion creado por el investigador

Como se muestra en la tabla 15 el porcentaje de peso y talla, el Club Ucv se encuentra en el promedio de 60.4 de peso y 1.69 en talla. El Club C. Mannucci su promedio es de 61.4 de peso y 1.67 en talla y el Club C. Tenaud su promedio es de 60.2 de peso y 1.69 en talla. Lo mismo podemos apreciar en la siguiente figura:

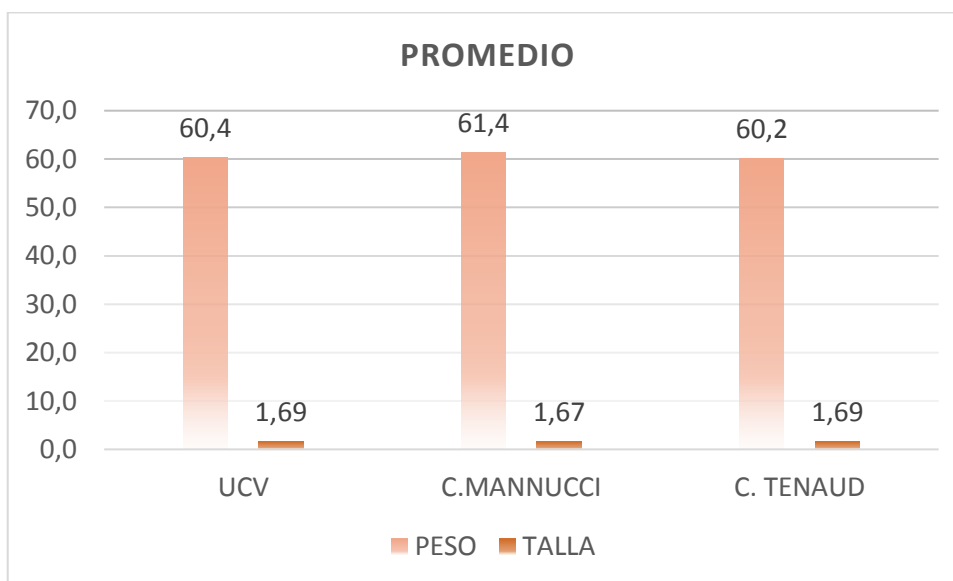


Tabla 16

Peso y talla de los futbolistas del equipo sub 15

IV. DISCUSIÓN

En esta tesis de investigación se discutirá los principales resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos. Conforme al objetivo general que se planteó que es determinar el nivel de la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de futbol, Trujillo. Utilizando para la medición test físicos y una ficha de observación. Asimismo, obtuvimos como resultados, el 63.3% de los futbolistas tienen un nivel excelente. Determinando que el 33.3% tienen un nivel medio y el 3.3% en un nivel regular. Así mismo podemos observar que hay un porcentaje de futbolistas que no están preparados físicamente en esta capacidad, mostrando muchas deficiencias al realizar el ejercicio de los test físicos. La fuerza en el futbol es una de las capacidades más importantes que debemos entrenar, mejorar y desarrollar. Para facilitar la denominación en el fútbol hablamos de fuerza en general y fuerza específica.

En este estudio nacional, los resultados tuvieron cierta similitud con la investigación de Bravo (2015) “El nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del primer grado de la institución educativa secundaria industrial N° 32 de puno”. El tipo de diseño es Descriptiva - observacional y en su muestra poblacional se observa los calificativos obtenidos sobre el nivel de resistencia aeróbica en 135 estudiantes entre varones y mujeres. Como instrumento se utilizó el test de abdominal de 1 minuto. En conclusión, podemos observar que un 8,9% de los estudiantes muestran el calificativo de Deficiente, un 11,9% de estos estudiantes se encuentran en la escala de calificación Regular, un 47,4% de los estudiantes se encuentran en un calificativo bueno, un 26,7% de estudiantes se encuentran en una escala de Muy bueno y finalmente un 5,2% de estudiantes obtuvieron el calificativo de excelente.

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”. El tipo de diseño Descriptivo – No experimental. En su muestra poblacional evaluadas, participaron 340 personas que corresponden al 100 % de la población. Como instrumento se utilizó, Test Abdominal de 1 minuto. En conclusión, 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.

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 futbol, Trujillo. Aplicando como instrumentos el test abdominal, test flexión de brazos y el test de sentadillas. Estos son considerados como test específicos en el futbol 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.

V. CONCLUSIONES

1. Se determinó que el nivel de la resistencia a la fuerza de los futbolistas del equipo sub 15 de los clubes de futbol, Trujillo es excelente en un 63.3% y medio en un 33.3%. existe un indicador regular de 3.3% respectivamente.
2. 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 futbol, 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.
3. 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 futbol, Trujillo es bajo en un nivel 26.7% en un nivel regular en un 66.7%. y en un nivel medio el 6.7%.
4. 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 futbol, 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%

VI. RECOMENDACIONES

Respecto a la medición de esta capacidad física específica, los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos pudieron ser mejores, y esto es debido a ciertos factores:

- 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 degaste 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.

VII. REFERENCIAS

- andrewyamr. (2016). Descripción de la fuerza máxima. *Deportes*.
- Badillo Gonzales. (2018). Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. *Indeeditorial*, 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, Peru.
- Calderon Otero, A. (2016). La fuerza en el fútbol. *Mundo entrenamiento*.
- Campos Vasquez, M. A. (2012). Considerations for improving endurance in fottball. *Apunts educación física y deportes*, 45 - 51.
- Choauachi, A., Chamari, K., Dellal, A., & Wond, P. L. (2010). Effect of preseason concurrent msucular strength and higt 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. *vitónica*.
- Faigenbaum, A., Westcott, w., & Millinken, L. (2015). Evaluacion de la fuerza máxima en niños saños. *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. Aplicacion 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 , funcion neuromuscular y calidad de vida en mujeres mayores*. Cáceres. España: Universidad de extremadura.
- Gutierrez Espinoza, R. A. (2012). *Capacidades condicionales y perfil de la composición corporal de los jugadores que integran los clubes de fútbol de pereira y dosquebradas categoría 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 on 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*.
- Olbines 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 cubano*. 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.

- Rodríguez 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 ucutanos, 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 indepediente 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.
- Vasconselos 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.

VIII. ANEXOS

Figura01

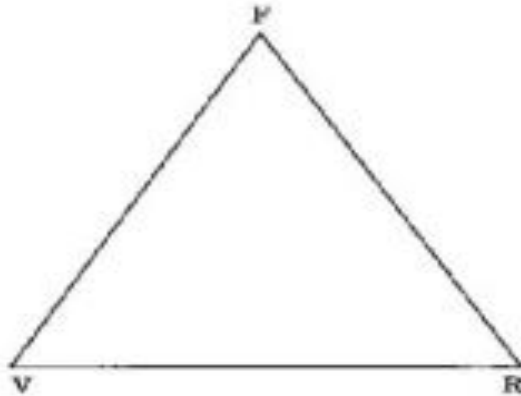


Figura 1.4 Emplee este triángulo para el ejercicio sugerido.

Figura02

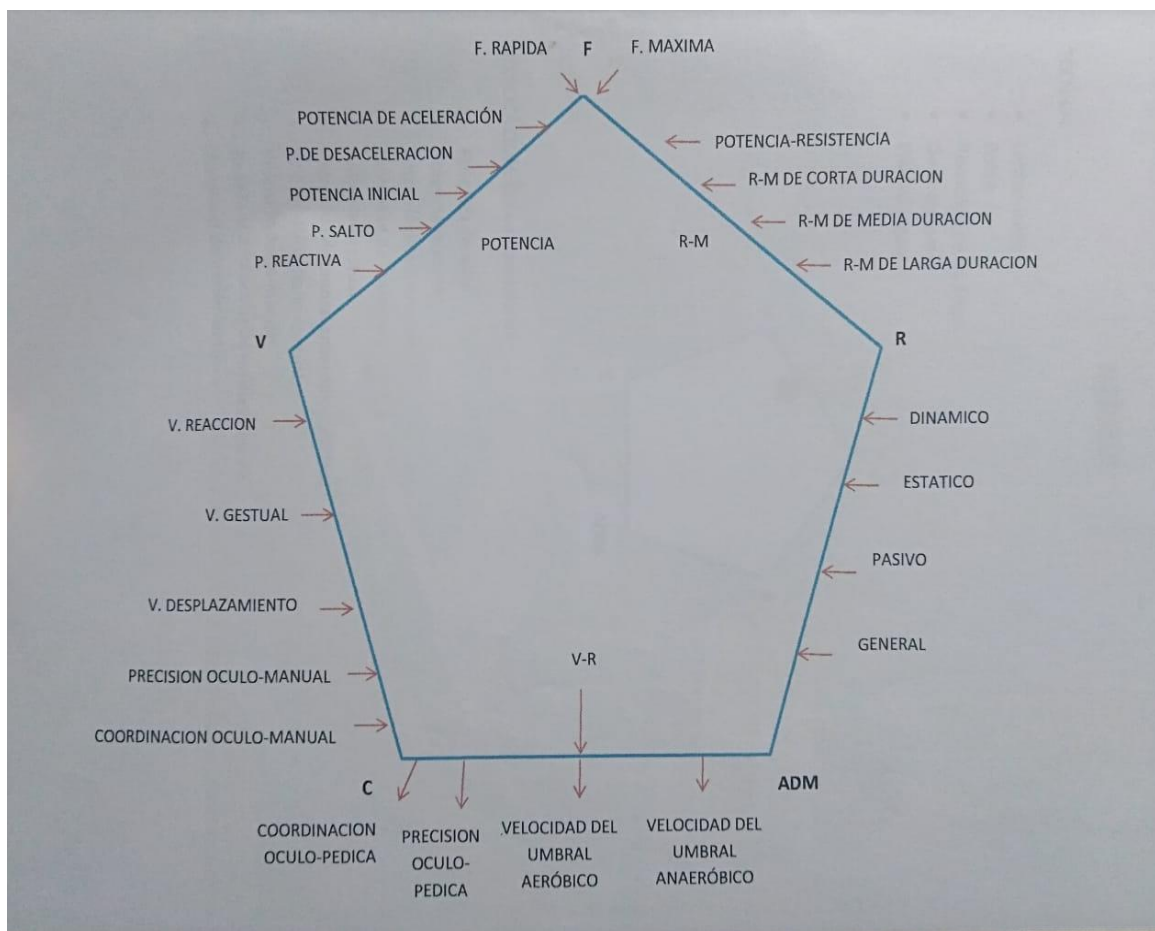


Figura03

Test abdominal de 1 minuto

Tabla 3. Valoración de abdominales en 1 minuto.

CALIFICACION	CANTIDAD
Excelente	60 - 46
Medio	45 - 31
Regular	30 - 16
Bajo	<15

Tomado de: ALBA, Antonio L.³

Figura04

Tabla 4. Valores de referencia en prueba de extensión de brazos en 1 minuto.

CALIFICACION	HOMBRES	MUJERES
Excelente	> 60	> 40
Bien	40 - 59	26 - 39
Regular	21 - 39	11 - 25
Bajo	< 20	< 10

Tomado de: BRAVO, César A.⁴

Figura05

TABLA : Valoración de prueba sentadillas 1 minuto.

CLASIFICACIÓN	CANTIDAD
EXCELENTE	49
BIEN	39 - 49
REGULAR	31 - 38
BAJO	25 - 30

Figura 06

N°	SEXO	POSICION	PESO	TALLA	ABDOMINAL	RANGOS	BRAZOS	RANGOS	SENTADILLAS	RANGOS
1	M	Arquero	62	174	50	Excelente	20	Bajo	73	Excelente
2	M	Arquero	64	172	54	Excelente	24	Regular	60	Excelente
3	M	Defensa	60.3	1.67	64	Excelente	30	Regular	62	Excelente
4	M	Defensa	65.3	1.74	63	Excelente	27	Regular	64	Excelente
5	M	Defensa	68.4	1.75	63	Excelente	32	Regular	60	Excelente
6	M	Defensa	60	168	62	Excelente	38	Regular	75	Excelente
7	M	Defensa	66.2	1.75	65	Excelente	29	Regular	69	Excelente
8	M	Defensa	63	1.68	53	Excelente	31	Regular	62	Excelente
9	M	Defensa	50	1.63	48	Excelente	32	Regular	65	Excelente
10	M	Defensa	59.6	1.66	63	Excelente	40	Bien	80	Excelente
11	M	Volante	51.8	1.61	65	Excelente	33	Regular	75	Excelente
12	M	Volante	62.3	1.55	55	Excelente	43	Bien	66	Excelente
13	M	Volante	61.3	1.70	60	Excelente	22	Regular	72	Excelente
14	M	Volante	58.2	1.71	55	Excelente	31	Regular	70	Excelente
15	M	Volante	55.1	1.59	60	Excelente	32	Regular	60	Excelente
16	M	Volante	56.4	1.70	48	Excelente	25	Regular	66	Excelente
17	M	Volante	60	1.70	60	Excelente	36	Regular	73	Excelente
18	M	Delantero	63	1.74	55	Excelente	40	Bien	50	Excelente
19	M	Delantero	61	1.72	60	Excelente	25	Regular	78	Excelente
20	M	Delantero	60	1.68	56	Excelente	36	Regular	70	Excelente

Figura 07

N°	SEXO	POSICION	PESO	TALLA	ABDOMINAL	RANGOS	BRAZOS	RANGOS	SENTADILLAS	RANGOS
1	M	Arquero	61.7	1.64	53	Excelente	33	Regular	56	Excelente
2	M	Arquero	73.7	1.76	53	Excelente	27	Regular	70	Excelente
3	M	Defensa	67.6	1.68	53	Excelente	32	Regular	58	Excelente
4	M	Defensa	61	1.66	50	Excelente	28	Regular	65	Excelente
5	M	Defensa	46.2	1.61	55	Excelente	25	Regular	58	Excelente
6	M	Defensa	56.4	1.63	49	Excelente	26	Regular	58	Excelente
7	M	Defensa	66.2	1.68	57	Excelente	32	Regular	55	Excelente
8	M	Defensa	61.9	1.72	58	Excelente	28	Regular	64	Excelente
9	M	Defensa	60.9	1.68	58	Excelente	35	Regular	57	Excelente
10	M	Defensa	52.8	1.60	60	Excelente	38	Regular	62	Excelente
11	M	Defensa	66.8	1.72	67	Excelente	32	Regular	61	Excelente
12	M	Volante	55.2	1.63	50	Excelente	35	Regular	59	Excelente
13	M	Volante	61	1.67	47	Excelente	31	Regular	65	Excelente
14	M	Volante	65.8	1.68	51	Excelente	20	Bajo	62	Excelente
15	M	Volante	66	1.65	63	Excelente	39	Regular	62	Excelente
16	M	Volante	57.6	1.63	62	Excelente	33	Regular	73	Excelente
17	M	Volante	51.1	1.68	65	Excelente	30	Regular	64	Excelente
18	M	Delantero	66.1	1.63	50	Excelente	45	Bien	59	Excelente
19	M	Delantero	67.7	1.76	53	Excelente	25	Regular	70	Excelente
20	M	Delantero	62.1	1.60	45	Medio	32	Regular	52	Excelente

Figura 08

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	POSICION	PESO	TALLA	ABDOMINAL	RANGOS	BRAZOS	RANGOS	SENTADILLAS	RANGOS
1	Joaquin Tapia	Delantero	58.4	1.70	58	Excelente	19	Bajo	55	Excelente
2	Ali Gonzales	Volante	53.1	1.70	50	Excelente	25	Regular	60	Excelente
3	Sergio Cerna	Volante	52.8	1.73	42	Medio	12	Bajo	48	Bien
4	Rogger Romero	Defensa	67.3	1.66	45	Medio	25	Regular	45	Bien
5	Rogger Carril	Volante	66.1	1.75	54	Excelente	8	Bajo	38	Regular
6	Fabio Marquina	Delantero	77.4	1.75	49	Excelente	13	Bajo	45	Bien
7	Fabricio Fabian	Volante	50.2	1.64	55	Excelente	15	Bajo	58	Excelente
8	Kenyi Martinez	Defensa	58.6	1.69	41	Medio	15	Bajo	49	Excelente
9	Luis Principe	Defensa	55.2	1.68	43	Medio	30	Regular	60	Excelente
10	Daniel Alvarado	Volante	65.1	1.69	42	Medio	20	Bajo	45	Bien
11	Ivan Panta	Delantero	60.3	1.72	42	Medio	22	Regular	45	Bien
12	Jeferson Huaman	Delantero	49.9	1.67	43	Medio	10	Bajo	42	Bien
13	Jesus Mendoza	Defensa	67.3	1.75	43	Medio	13	Bajo	45	Bien
14	Josep Pretel	Defensa	72.6	1.69	39	Medio	8	Bajo	30	Regular
15	Mario Moncada	Volante	51.8	1.66	45	Medio	33	Regular	54	Excelente
16	Israel Leon	Defensa	73.3	1.60	48	Excelente	17	Bajo	50	Excelente
17	Anderson Samame	Volante	47.3	1.59	47	Excelente	12	Bajo	30	Regular
18	Edwin Chuquiviguel	Defensa	55.2	1.67	47	Excelente	15	Bajo	45	Bien
19	Reynerio Diaz	Defensa	74.6	1.79	39	Medio	14	Bajo	43	Bien
20	Diego Uceda	Volante	46.9	1.64	58	Excelente	33	Regular	60	Excelente

Figura 9

N°	PESO	TALLA	BDOMINA	RANGOS	BRAZOS	RANGOS	ENTADILL	RANGOS		
1	62	1.74	50	Excelente	20	Bajo	73	Excelente	47.7	Excelente
2	64	1.72	54	Excelente	24	Regular	60	Excelente	46.0	Excelente
3	60.3	1.67	60	Excelente	30	Regular	62	Excelente	50.7	Excelente
4	65.3	1.74	60	Excelente	27	Regular	64	Excelente	50.3	Excelente
5	68.4	1.75	60	Excelente	32	Regular	60	Excelente	50.7	Excelente
6	60	1.68	60	Excelente	38	Regular	75	Excelente	57.7	Excelente
7	66.2	1.75	60	Excelente	29	Regular	69	Excelente	52.7	Excelente
8	63	1.68	53	Excelente	31	Regular	62	Excelente	48.7	Excelente
9	50	1.63	48	Excelente	32	Regular	65	Excelente	48.3	Excelente
10	59.6	1.66	60	Excelente	40	Bien	80	Excelente	60.0	Excelente
11	51.8	1.61	60	Excelente	33	Regular	75	Excelente	56.0	Excelente
12	62.3	1.55	55	Excelente	43	Bien	66	Excelente	54.7	Excelente
13	61.3	1.70	60	Excelente	22	Regular	72	Excelente	51.3	Excelente
14	58.2	1.71	55	Excelente	31	Regular	70	Excelente	52.0	Excelente
15	55.1	1.59	60	Excelente	32	Regular	60	Excelente	50.7	Excelente
16	56.4	1.70	48	Excelente	25	Regular	66	Excelente	46.3	Excelente
17	60	1.70	60	Excelente	36	Regular	73	Excelente	56.3	Excelente
18	63	1.74	55	Excelente	40	Bien	50	Excelente	48.3	Excelente
19	61	1.72	60	Excelente	25	Regular	78	Excelente	54.3	Excelente
20	60	1.68	56	Excelente	36	Regular	70	Excelente	54.0	Excelente
21	61.7	1.64	53	Excelente	33	Regular	56	Excelente	47.3	Excelente
22	73.7	1.76	53	Excelente	27	Regular	70	Excelente	50.0	Excelente
23	67.6	1.68	53	Excelente	32	Regular	58	Excelente	47.7	Excelente
24	61	1.66	50	Excelente	28	Regular	65	Excelente	47.7	Excelente
25	46.2	1.61	55	Excelente	25	Regular	58	Excelente	46.0	Excelente
26	56.4	1.63	49	Excelente	26	Regular	58	Excelente	44.3	Medio
27	66.2	1.68	57	Excelente	32	Regular	55	Excelente	48.0	Excelente
28	61.9	1.72	58	Excelente	28	Regular	64	Excelente	50.0	Excelente
29	60.9	1.68	58	Excelente	35	Regular	57	Excelente	50.0	Excelente
30	52.8	1.6	60	Excelente	38	Regular	62	Excelente	53.3	Excelente
31	66.8	1.72	60	Excelente	32	Regular	61	Excelente	51.0	Excelente

Figura 10

32	55.2	1.63	50	Excelente	35	Regular	59	Excelente	48.0	Excelente
33	61	1.67	47	Excelente	31	Regular	65	Excelente	47.7	Excelente
34	65.8	1.68	51	Excelente	20	Bajo	62	Excelente	44.3	Medio
35	66	1.65	60	Excelente	39	Regular	62	Excelente	53.7	Excelente
36	57.6	1.63	60	Excelente	33	Regular	73	Excelente	55.3	Excelente
37	51.1	1.68	60	Excelente	30	Regular	64	Excelente	51.3	Excelente
38	66.1	1.63	50	Excelente	45	Bien	59	Excelente	51.3	Excelente
39	67.7	1.76	53	Excelente	25	Regular	70	Excelente	49.3	Excelente
40	62.1	1.60	45	Medio	32	Regular	52	Excelente	43.0	Medio
41	58.4	1.70	58	Excelente	19	Bajo	55	Excelente	44.0	Medio
42	53.1	1.70	50	Excelente	25	Regular	60	Excelente	45.0	Medio
43	52.8	1.73	42	Medio	12	Bajo	48	Bien	34.0	Medio
44	67.3	1.66	45	Medio	25	Regular	45	Bien	38.3	Medio
45	66.1	1.75	54	Excelente	8	Bajo	38	Regular	33.3	Medio
46	77.4	1.75	49	Excelente	13	Bajo	45	Bien	35.7	Medio
47	50.2	1.64	55	Excelente	15	Bajo	58	Excelente	42.7	Medio
48	58.6	1.69	41	Medio	15	Bajo	49	Bien	35.0	Medio
49	55.2	1.68	43	Medio	30	Regular	60	Excelente	44.3	Medio
50	65.1	1.69	42	Medio	20	Bajo	45	Bien	35.7	Medio
51	60.3	1.72	42	Medio	22	Regular	45	Bien	36.3	Medio
52	49.9	1.67	43	Medio	10	Bajo	42	Bien	31.7	Medio
53	67.3	1.75	43	Medio	13	Bajo	45	Bien	33.7	Medio
54	72.6	1.69	39	Medio	8	Bajo	30	Bajo	25.7	Regular
55	51.8	1.66	45	Medio	33	Regular	54	Excelente	44.0	Medio
56	73.3	1.60	48	Excelente	17	Bajo	50	Excelente	38.3	Medio
57	47.3	1.59	47	Excelente	12	Bajo	30	Bajo	29.7	Regular
58	55.2	1.67	47	Excelente	15	Bajo	45	Bien	35.7	Medio
59	74.6	1.79	39	Medio	14	Bajo	43	Bien	32.0	Medio
60	46.9	1.64	58	Excelente	33	Regular	60	Excelente	50.3	Excelente