
Programa de entrenamiento deportivo para el mejoramiento de las capacidades físicas del equipo
Sub 17 Bolívar Fútbol Club

Javit Enrique Luna Manjarres
Andrés Mauricio Díaz García
Juan Pablo Martínez Florez

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR
Escuela de Posgrado y Educación Continua
Facultad de Humanidades y Educación
Especialización en Ciencias Aplicadas al Entrenamiento Deportivo
Sincelejo
2019

Programa de entrenamiento deportivo para el mejoramiento de las capacidades físicas del equipo
Sub 17 Bolívar Fútbol Club

Javit Enrique Luna Manjarres

Andrés Mauricio Díaz García

Juan Pablo Martínez Florez

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Ciencias
Aplicadas al Entrenamiento Deportivo

Asesor

José Ramón Sanabria Navarro

Ph.D. Ciencias de la Cultura Física y el Deporte

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR

Escuela de Posgrado y Educación Continua

Facultad de Humanidades y Educación

Especialización en Ciencias Aplicadas al Entrenamiento Deportivo

Sincelejo

2019

Nota de Aceptación

APROBADO

(4.5)



Director



Evaluador 1

Evaluador 2

Sincelejo, Sucre, 08 de octubre de 2019.

Agradecimientos

Gracias a dios por hacer posible la realización y culminación de este preciado trabajo.

A nuestras familias por ser siempre el apoyo incondicional en cada momento.

Agradecemos a la corporación universitaria del caribe y nuestro asesor José Ramón Sanabria por todo su conocimiento brindado y apoyo para la culminación de este trabajo.

A todas las personas que aportaron a la realización de esta investigación.

Dedicatoria

A Dios, por permitirme disfrutar y compartir con mi familia por lo importante que este logro a nivel personal. A mis padres, por el apoyo fundamental que me dieron a cada momento para el desarrollo de este trabajo investigativo. A mi compañera de lucha, por todo su apoyo en los momentos más difíciles y por sus palabras de aliento para sacar este proyecto adelante, A&J. A mis herman@s, familiares y amigos que siempre me apoyaron para seguir adelante en mis estudios y en este reto profesional.

Javit Luna Manjarres

*Primeramente quiero agradecer a DIOS por este gran logro que hoy en día me otorga la vida, por cada una de las bendiciones y el amor que recibí durante mi periodo de estudio que hoy me permite obtener el título de especialista. Así mismo a mis padres **JUANA EVANGELISTA GARCIA BENITEZ Y JULIO CESAR DIAZ GAMARRA**, por el apoyo incondicional, por los valores que me enseñaron y creer en mí en todo momento; quienes en este tiempo siempre me recordaban lo importante que soy para ellos y lo que puedo lograr con cada meta que me proponga. A mi querida compañera de lucha **KAREN MILENA SEPULVEDA ALVAREZ** y mi hijo **JUAQUIN ANDRES DIAZ SEPULVEDA** que está por nacer; quienes son justamente un motivo más para salir adelante y continuar formándome para darles un futuro mejor y enseñarles lo importante de actualizarse en conocimiento. Igualmente, y no menos importante a mis **FAMILIARES Y AMIGOS**, que también hicieron parte de este proceso de formación, que siempre estuvieron en los momentos difíciles y me brindaron toda su ayuda. Con todo amor y cariño esta tesis va dedicada a todos ustedes a quienes les devuelvo un poco de lo que me regalan a diario y quienes fueron de gran apoyo para este propósito de mi vida.*

Andrés Mauricio Díaz García

Agradecido con Dios, mis hijos, esposa y mis padres por el apoyo fundamental en todo momento en este nuevo reto de mi vida.

Juan Pablo Martínez Florez

Tabla de Contenido

Introducción	11
Resumen	13
Abstract	14
1. Problema de Investigación	15
1.1. Formulación del Problema	15
1.2. Descripción del Problema	15
1.2.1. Entrenamiento deportivo a nivel mundial.	15
1.2.2 Entrenamiento deportivo a nivel de sudamericano.	17
1.2.3 Entrenamiento deportivo a nivel de Colombia.	18
2. Justificación	19
3. Objetivos	20
3.1. Objetivo general	20
3.2. Objetivos específicos	20
4. Antecedentes	21
5. Marco conceptual	25
5.1. Entrenamiento Deportivo	25
5.2 Principios del Entrenamiento Deportivo	26
5.3 Capacidades Físicas Condicionales	27
5.4 Condición Física	27
5.4.1 Fuerza.	28
5.4.2 Velocidad.	30
5.4.3 Resistencia.	31
5.4.4 Flexibilidad.	32
6. Metodología de la Investigación.	34
6.1 Enfoque Epistemológico.	34
6.2 Diseño de la Investigación.	34
6.3 Tipo de investigación.	35
6.4 Población y Muestra.	36
6.5 Métodos y Técnicas de Investigación.	36

6.5.1 Teóricos.	37
6.5.2 Empíricos.	38
6.5.3 Estadístico.	38
6.5.4 Test de Capacidades Físicas.	38
7. Análisis de resultados	44
8. Discusión de resultados	66
Conclusiones	68
Recomendaciones	69
Referencias Bibliográficas	70
Anexo	76

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Resumen Procesamiento de casos.</i>	44
Tabla 2. <i>Frecuencia velocidad y fuerza de salto.</i>	45
Tabla 3. <i>Estadística descriptiva de fuerza, resistencia y flexibilidad.</i>	45
Tabla 4. <i>Tabla de frecuencia de edades de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club.</i>	46
Tabla 5. <i>Tabla de frecuencia de la talla de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club.</i>	46
Tabla 6. <i>Tabla de frecuencia del peso de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club.</i>	46
Tabla 7. <i>Estadísticos descriptivo de velocidad 20 metros de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club.</i>	47
Tabla 8. <i>Estadístico descriptivo de velocidad 40 metros de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club</i>	47
Tabla 9. <i>Estadístico descriptivo fuerza de salto de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club</i>	48
Tabla 10. <i>Estadístico descriptivo fuerza de balón de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club.</i>	48
Tabla 11. <i>Estadístico descriptivo Abdominales de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club.</i>	48
Tabla 12. <i>Estadístico descriptivo resistencia Course Navette de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club.</i>	49
Tabla 13. <i>Estadístico descriptivo flexibilidad sit and reach de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club.</i>	49
Tabla 14. <i>Procesamiento de los casos velocidad.</i>	60
Tabla 15. <i>Procesamiento de los casos fuerza.</i>	61
Tabla 16. <i>Correlación caracterización de la muestra y capacidades físicas.</i>	62

Lista de Gráficos

Gráfico 1. <i>Clasificación de las capacidades físicas condicionales.</i>	28
Gráfico 2. <i>Flexibilidad sit and reach.</i>	39
Gráfico 3. <i>Velocidad 20 metros.</i>	40
Gráfico 4. <i>Velocidad 40 metros.</i>	40
Gráfico 5. <i>Salto vertical.</i>	41
Gráfico 6. <i>Lanzamiento del balón medicinal.</i>	41
Gráfico 7. <i>Abdominales por 30 segundos.</i>	42
Gráfico 8. <i>Resistencia Course Navette</i>	42
Gráfico 9. <i>Edades de los jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	50
Gráfico 10. <i>Talla de los jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	51
Gráfico 11. <i>Peso de los jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	52
Gráfico 12. <i>Resultados del test de velocidad 20 mts jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	53
Gráfico 13. <i>Resultados del test de velocidad 40 mts jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	54
Gráfico 14. <i>Resultados del test de salto vertical jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	55
Gráfico 15. <i>Resultados del test de lanzamiento balón jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	56
Gráfico 16. <i>Resultados del test abdominales 1 min jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	57
Gráfico 17. <i>Resultados del test de resistencia jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	58
Gráfico 18. <i>Resultados del test de flexibilidad jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	59
Gráfico 19. <i>Predictor de la velocidad jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	60
Gráfico 20. <i>Predictor de la fuerza jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	61
Gráfico 21. <i>Correlación de la caracterización de la muestra y capacidades físicas jugadores de bolívar fútbol club sub 17.</i>	63

- Gráfico 22. *Clúster promedio jugadores de bolívar fútbol club sub 17.* 64
- Gráfico 23. *Combinación del clúster promedio jugadores de bolívar fútbol club sub 17.* 65

Introducción

El siguiente trabajo de investigación tiene como parte fundamental el desarrollo de un programa de entrenamiento para el mejoramiento de las capacidades físicas en los jugadores del equipo sub 17 bolívar fútbol club, donde primordialmente se utilizó una serie de test para evaluar cada una de las capacidades físicas del ser humano, por medio de estos test nos dimos cuenta como se encontraba cada deportista en fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad, después que determinamos todos estos factores, proseguimos con el desarrollo del programa de entrenamiento deportivo, al final de la ejecución del programa no dimos cuenta por medio el análisis de datos y la progresión de día a día del programa que evolución tuvo cada deportista en cuanto al mejoramiento de las capacidades físicas.

De igual forma, se busca que los jóvenes deportistas por medio del programa de entrenamiento deportivo contribuyan para el desarrollo funcional y mejoramiento de las capacidades físicas. En todo lo observado en los jóvenes deportista, se pretende la elaboración del siguiente trabajo de investigación el cual está conformado por:

En el primer momento, donde se dará a conocer la problemática en general del grupo objeto de estudio y objetivos de la investigación los cuales son de vital importancia para analizar el rendimiento deportivo por medio de la evolución de las capacidades físicas.

En el segundo momento, se hace un extenso análisis documental sobre el objeto de estudio partiendo de los términos de la importancia del desarrollo de las capacidades físicas en el fútbol en deportistas jóvenes y detallando otras investigaciones sobre el mejoramiento de las capacidades físicas tanto a nivel mundial, nacional y regional.

En el tercer momento, se da a conocer la metodología de la investigación la cual tiene como nombre programa de entrenamiento deportivo para mejoramiento de las capacidades físicas con una intervención de 24 semanas.

Por último se realizó un análisis estadísticos de los diferentes test para determinar en qué condición se encontraba cada deportista en cada una de las capacidades físicas y finalmente elaborar la discusión, concluir y recomendar con relación a los objetivos planteados en la investigación.

Reilly (2003). Destaca que en la materia de fútbol han señalado que el rendimiento en este deporte depende de exigencias multifactoriales, siendo estas las que explican las diferencias individuales entre jugadores.

Castagna y Cols (2003) coinciden en apuntar que el éxito en un deporte como el fútbol dependerá de cómo se integren las características individuales con el equipo para generar un sistema de juego coherente. Así mismo, ratifica que la identificación de las debilidades individuales permite tomar correcciones a preparadores y entrenadores.

Resumen

Este proyecto de investigación tiene como principal objeto la aplicación de un plan programa de entrenamiento deportivo en los jugadores del equipo sub 17 del bolívar fútbol club del el Carmen de bolívar, en desarrollo del trabajo de investigación se realizaron varias tareas encaminadas al mejoramientos de las capacidades físicas de los jugadores. Inicialmente se realizó una extensa revisión bibliográfica tanto a nivel regional, nacional e internacional y así tener referentes teóricos actualizado de acuerdo al tema, en segunda medida se aplicó una batería de test para detallar en qué estado se encontraba cada deportista en cada una de las capacidades físicas del ser humano y cuáles eran las falencias que presentaban al momento de jugar el futbol, finalmente se realizó una intervención deportiva a lo largo de 24 semanas, el cual nos permitió discutir con otros estudios y autores referentes a los resultados obtenidos por medio del análisis estadístico.

Palabras clave: entrenamiento deportivo, capacidades físicas, intervención deportiva.

Abstract

This research project has as its main objective the application of a sports training program plan in the players of the sub 17 team of the Bolívar football club of El Carmen de Bolívar, in the development of the research work several tasks were carried out aimed at the improvement of capacities physical players. Initially an extensive literature review was carried out both at regional, national and international level and thus have updated theoretical references according to the subject, in second measure a battery of test was applied to detail in which state each athlete was in each of the capacities physical aspects of the human being and what were the shortcomings they presented at the time of playing football, finally a sports intervention was carried out over 24 weeks, which allowed us to discuss with other studies and authors regarding the results obtained through the analysis statistical.

Keywords: sports training, physical abilities, sports intervention.

1. Problema de Investigación

1.1. Formulación del Problema

¿Cuáles son los efectos de un programa de entrenamiento deportivo para el mejoramiento de las capacidades físicas de los jugadores sub 17 del Bolívar fútbol club?

1.2. Descripción del Problema

1.2.1. Entrenamiento deportivo a nivel mundial.

En el mundo existen diferentes países que trabajan en el tema del entrenamiento deportivo como forma de desarrollo de capacidades físicas. Estados Unidos lidera esta base de datos en cuanto a cantidad de investigaciones. Autores como Perlman, Williams & Ross (2019), plantean un sistema de operaciones perdidas con relación al desarrollo de las capacidades físicas. Esta investigación es de interés ya que guarda relación directa con el tema tratado. Fisher, Gower, Ovalle, Behrens, & Hunter (2019), plantean los efectos agudos de la intensidad del ejercicio en la sensibilidad de la insulina y la carga física. Esta investigación nos aporta un dato significativo a tener en cuenta en el modelo de entrenamiento y está relacionado con la carga.

Figueiredo, Coelho, Cumming & Malina (2019), plantean los efectos de la edad relativa características de los jugadores de fútbol juvenil por trimestre de nacimiento y estado de juego, esta investigación nos aporta mucha información debido que nos brinda los datos que debemos tener en cuenta al momento de evaluar jóvenes deportistas. Egger, Oberle & Saluan (2019). Analizan los efectos de los deportes en niños y jóvenes, es de recalcar que esta investigación nos plantea pautas importantes que debemos tener al momento de la planificación deportiva y la distribución de carga que debemos realizar en jugadores juveniles.

Por otra parte Raiz, Frank, Deneger, Mazerolle & Distefano (2019), por medio de su investigación aplicación de un marco de implementación de entrenamiento deportivo a las

organizaciones de fútbol juvenil, no dan la pautas pertinentes que debemos tener al momento de la aplicabilidad de un programa de entrenamiento deportivo en jóvenes deportistas y que esta prevención está relacionada con la edad. Ortega, García, Giménez, García & Palao (2019), plantean un diseño de validación y confiabilidad de un instrumento de observación para acciones técnicas y tácticas de la fase de ataque en el fútbol. Esta investigación no aportan muchos datos a tener en cuenta al momento del desarrollo del programa de entrenamiento el cual está relacionado con la táctica y táctica dentro del campo de juego.

Kasper (2019), principios del entrenamiento deportivo este autor nos sugiere trabajar cada principio de entrenamiento de acorde al grupo con el cual vamos a desarrollar nuestra estructura macro de entrenamiento y las pautas pertinentes a tener al momento del desarrollo y control del entrenamiento deportivo.

Siguiendo con la revisión de nivel internacional ahora vamos abordar el país de Reino Unido el cual es el segundo a nivel mundial en liderar investigaciones a nivel del entrenamiento deportivo. Autores como Vahia, Kelly, Knapman & Williams (2019). plantean una variación en la correlación entre la frecuencia cardíaca y la calificación de la sesión de estimados basados en el esfuerzo de la carga de entrenamiento interno en jugadores de fútbol juvenil, esta investigación es de interés de acuerdo que tiene una relación con los esfuerzos que deben hacer los jugadores al momento de los entrenamientos o juegos para medir la evolución de cada uno de ellos. Goto & Rey (2019), desarrollaron un estudio de las demandas de alta intensidad de juegos pequeños de 6 lados y partidos de 11 jugadores de fútbol juvenil, esta investigación es de mucha relevancia ya que tiene una relación directa como el tema a investigar.

Skerik, Chrupa, Faber & Vallati (2019), proponen un plan de entrenamiento automatizado para deportistas, esta investigación es de mucho interés debido que los jugadores necesitan planes de entrenamiento detallados para el mantenimiento y mejora de las habilidades con el fin de tener un mejor desempeño al momento de competir.

Autores como Cejudo, Robles, Ayala, Santonia & De Baranda (2019), plantean diferencias relacionadas con la edad en la flexibilidad en futbolistas de 8 a 19 años. Esta investigación es de mucha relevancia ya que tiene una relación con el tema a tratar. Leer, Oliver, De Ste Croix, Myer & Lloyd (2019), proponen una revisión de las evaluaciones de campo del control neuromuscular y su utilidad en jóvenes jugadores de fútbol masculino. Esta investigación contribuye un aporte significativo a tener en cuenta la planificación de entrenamiento deportivo relacionado con el control de las cargas y de los jugadores.

1.2.2 Entrenamiento deportivo a nivel de Sudamericano.

A nivel Sudamericano en el tema de entrenamiento deportivo con relación al desarrollo de las capacidades físicas. Brasil lidera esta base de datos en cuanto a cantidad de investigaciones. Autores como Andreato, Branco & Esteves (2019), plantean el entrenamiento continuo de intensidad moderada en un mayor gasto total de energía en comparación con el entrenamiento de intervalos de alta intensidad. Esta investigación contribuye significativamente en el modelo de entrenamiento relacionado con las cargas de trabajo a desarrollar. Ribeiro, Ugrinowitsch, Panissa & Tricoli (2019), plantean los efectos agudos del ejercicio aeróbico realizados con diferentes volúmenes sobre el rendimiento de la fuerza y los parámetros neuromusculares. Esta investigación nos proporciona una significancia a tener en cuenta en el programa de entrenamiento y está relacionado con la carga.

Siguiendo con la revisión a nivel sudamericano vemos como Chile es el segundo país aportando en investigaciones en índole del entrenamiento deportivo. Autores como Mujika, Halson, Burke, Balague & Farrow (2019), plantean un enfoque integrado y multifactorial de la periodización para un rendimiento óptimo en deportes individuales y de equipo. Esta investigación es de mucho interés ya que guarda una relación directa con el tema a tratar.

1.2.3 Entrenamiento deportivo a nivel de Nacional.

A nivel nacional encontramos que Colombia día tras día está desarrollando muchas investigaciones referentes con el entrenamiento deportivo. Autores como Merchan, Florez & Caro (2019), plantean métodos de enseñanza del futbol en escuelas de entrenamiento deportivo en Tunja, Boyacá. Esta investigación contribuye de forma significativa al momento del desarrollo del programa de entrenamiento deportivo. Ramírez, Henríquez, Burgos, Pañailillo & Izquierdo (2015), plantean los efectos de la sobrecarga progresiva basada en el volumen durante el entrenamiento pliometrico sobre el rendimiento de explosiones y resistencia en jugadores de futbol jóvenes. Esta investigación no aporta un dato significativo a tener en cuenta en el programa de entrenamiento deportivo y está relacionado con nuestra investigación.

Autores como Galvis, Arabia & Castro (2007), plantean el entrenamiento de fuerza en el desarrollo del poder en jugadores de futbol de las divisiones inferiores del Deportivo Independiente Medellín, Colombia. Esta investigación nos aporta de manera significativa el trabajo del desarrollo de la fuerza con relación en desarrollo de la potencia, es importante a tener en cuenta en el modelo de entrenamiento y está relacionado con las cargas de trabajo a desarrollar. Vera, Guzmán & Pinzón (2019), plantean los principios del entrenamiento deportivo como metodología alternativa en el desarrollo cognitivo del ser humano. Esta investigación es de interés ya que guarda una relación directa con el tema tratado para tener en cuenta en el modelo de entrenamiento a desarrollar.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente planteado a nivel mundial, latinoamericano y nacional, podemos decir que aun cuando se reconoce que un sistema de entrenamiento deportivo para el mejoramiento de las capacidades físicas en atletas de fútbol contribuye al desempeño táctico de los jugadores, en la práctica en el Bolívar fútbol club se carece de este tipo de sistema, por lo que es apropiado definir nuestra interrogante de investigación.

2. Justificación

La necesidad del programa de entrenamiento deportivo está enfocado al mejoramiento de las capacidades físicas del Bolívar Fútbol Club, ya que en cada torneo que ha participado en los últimos tiempos se observaron las distintas falencias que tienen los jugadores a la hora de jugar fecha tras fechas con relación al progreso de las capacidades físicas, debido que los jugadores físicamente a mitad del torneo tienen un bajo rendimiento por los malos procesos que se le aplican sus entrenadores por la falta de conocimiento en la planificación deportiva.

Teniendo en cuenta el programa de entrenamiento deportivo es importante desarrollar de manera planificada, controlada y sistematizada, cada una de las etapas de la planificación deportiva para evolucionar con referencia al progreso de las capacidades física en los jugadores del Bolívar Fútbol Club. Ya que el club cuenta con los escenarios pertinentes para efectuar con normalidad el desarrollo del programa de entrenamiento deportivo.

Los beneficios serán de mucho impacto debido que contamos con el material humano capacitado para direccionar y controlar los procesos de entrenamiento deportivo para contribuir con el desarrollo de las capacidades físicas en los jugadores del Bolívar Fútbol Club. Es importante recordar que estos programas le va a permitir a los jugadores estar en las condiciones óptimas para desempeñarse en cualquier competencia que vayan a participar y también si otro club lo quiere tener en cuenta estarán en las mejores condiciones físicas.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Diseñar un programa de entrenamiento deportivo para el mejoramiento de las capacidades físicas de los jugadores sub 17 del Bolívar fútbol club.

3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Identificar los antecedentes teóricos y metodológicos de los programas de entrenamiento deportivos para en el mejoramiento de las capacidades físicas.
- ✓ Determinar el estado actual de las capacidades físicas de los jugadores sub 17 del Bolívar fútbol club.
- ✓ Elaborar el plan de cargas físicas que contribuyan para el mejoramiento óptimo de las capacidades físicas de los jugadores sub 17 del Bolívar fútbol club.
- ✓ Determinar la factibilidad y aplicabilidad del programa de entrenamiento deportivo en el mejoramiento de las capacidades físicas de los jugadores sub 17 del Bolívar fútbol club.

4. Antecedentes

A nivel internacional encontramos un estudio predominio del entrenamiento en la relación entre las capacidades condicionales de futbolistas juveniles y su ubicación en el terreno de juego, en su estudio analizaron el desarrollo de las capacidades condicionales la cual en su trabajo a diario adquieren una envergadura cuando se trata de futbolistas jóvenes, debido que entrenamiento específico ocupa un privilegio en la adaptación y entrenamiento al momento de competir, Rabadán (2007). Este principio de entrenamiento se puede relacionar con el de periodización (Matveev, 2001), que habla sobre la distribución de varias sesiones dentro del entrenamiento deportivo.

Siguiendo la idea anterior Benítez, Dasilva, Muñoz, Morente & Castillo, (2015). En su estudio capacidades físicas en jugadores de fútbol formativo de un club profesional en donde se pudo observar una mejora en la utilidad de las pruebas de resistencia, fuerza explosiva, velocidad y agilidad y que estas capacidades mejoran con la edad de crecimiento y edad de entrenamiento, aunque no se observaron diferencias significativas en grupos de edad cercanos, produciéndose una meseta en el rendimiento en la fuerza explosiva y velocidad de aceleración a partir de los 17 años y en la velocidad de desplazamiento y agilidad a los 15 años. Este estudio se puede relacionar con teoría general del entrenamiento (Platonov, 2001), que habla del desarrollo de las capacidades físicas aplicadas al entrenamiento deportivo.

Otro estudio de C, Ruiz, Abian, J, Salinero, J., González, D, García, A, Rodríguez, M. & Cruz, A. (2013). Valoración de la Condición Física y Técnica en Futbolistas Jóvenes. El objetivo de este estudio fue valorar la condición física y técnica a futbolistas de 10 a 17 años mediante test inespecíficos y específicos y establecer diferencias entre las diferentes edades y la posición que ocupan en el campo. Este principio de entrenamiento lo podemos relacionar con el entrenamiento total (Weineck, 2005), que habla sobre la distribución total de las cargas a las diferentes capacidades física del deportista.

De Calasanz, J.; García-Martínez, R.; Izquierdo, N.; García-Pallarés, J. (2013), Efectos del Entrenamiento de Fuerza Sobre la Resistencia Aeróbica y la Capacidad de Aceleración en Jóvenes Futbolistas. Este estudio tuvo como objetivo conocer los efectos de un programa de 4 semanas de entrenamiento combinado de fuerza muscular y entrenamiento específico en fútbol sobre el rendimiento aeróbico y la capacidad de aceleración en jóvenes futbolistas. Este estudio está relacionado con las teorías del entrenamiento deportivo (Platonov, 2001), ya que hace referencia a la dosificación de las cargas en jóvenes futbolistas.

Stanganelli, LCR, Pasquarelli, BN, Dourado, AC, Loch, MR & Andrade, CA. (2009). En su investigación análisis de la velocidad de carrera lineal de los jugadores de fútbol utilizando dos métodos de evaluación. En su estudio analizaron el rendimiento en futbolistas en una prueba de velocidad de 40 metros. Este principio de entrenamiento lo relacionamos con el entrenamiento de la velocidad (Grosser, 1991), donde nos habla de entrenamiento especificado de la velocidad dentro de ámbito del entrenamiento deportivo.

Otro estudio realizado por Kunrath, Goncalves, Teoldo & Marques, (2017). Aptitud física y maduración somática en jóvenes jugadores de fútbol, desarrollaron una investigación donde su objetivo fue analizar la correlación que existe en la distancia y pico de velocidad y la aptitud física, donde por medio de esta investigación compararon el rendimiento que tenía cada jugador al momento de desarrollar la velocidad, aceleración y agilidad y que relevancia tiene de acuerdo a la maduración y desarrollo fisiológico de cada deportista. Este estudio lo relacionamos con la fisiología y metodología del entrenamiento, de la teoría a la práctica (Billat, 2001). Que habla de los diferentes aspectos que debemos tener al momento del desarrollo de la sesiones de entrenamiento deportivo.

Verdugo, M. (2015). Realizo un estudio denominado el proceso de maduración biológica y el rendimiento deportivo, el estudio pudo arrojar que el desarrollo y maduración de los sistemas cardiovascular permiten una mayor capacidad para realizar ejercicios tanto aeróbicos como anaeróbicos y que este rendimiento está reflejado más que todo entre las edades de 17 a 21 años,

y donde el argumenta de acuerdo al COI que siempre se debe desarrollar al deportista joven en un ambiente sano, resistentes y capaces de nuevas oportunidades con vísperas al éxito a nivel deportivo. Teniendo en cuenta la teoría de entrenamiento total (Weineck, 2005), es de vital importancia tener en cuenta cada uno de los aspectos de entrenamiento de las capacidades físicas en deportistas.

En la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Barrera, F & Gracia, A (2018), Desarrollo un estudio titulado mejora de las capacidades condicionales de los jugadores del club deportivo pumas categoría sub16, a través de trabajos de fuerza y velocidad. La finalidad del estudio tuvo como fin mejorar las capacidades condicionales en el fútbol, por medio del entrenamiento de la velocidad y fuerza, desatacando que trabajos de forma planificada existen mejoras positivas en las capacidades físicas de futbolistas jóvenes.

González, Fernández, & Sedano, S. (2016), desarrollaron un estudio denominado características de jóvenes futbolistas colombianos en el terreno de juego. Su objetivo primordial fue observar la evolución y relación de algunas variables antropométricas y de condición física de acuerdo con la edad y el nivel de competición, en una población de futbolistas colombianos. Este estudio está relacionado con la fisiología que tiene cada individuo de acuerdo a su edad de entrenamiento y edad cronológica. De igual manera este estudio está relacionado con la fisiología y metodología del entrenamiento, de la teoría a la práctica (Billat, 2001). Donde siempre debemos tener en cuenta la edad de los jugadores en relación con la planificación y desarrollo de las cargas de entrenamiento deportivo.

Siguiendo con los antecedentes encontramos una investigación denominada Estado actual de la condición física de los futbolistas prejuveniles del club Guajiros Junior; elaborado por Ortega, J. & Villarroel, F. (2013), En donde el objeto de estudio obtener los efectos de los resultados cuantitativos sobre la condición física del grupo se aplicó una batería de test como Wells, lanzamiento de balón medicinal, salto de altura, skipping, Course Navette, Godik, carreras de 3 y 30 metros. Teniendo en cuenta lo anterior, este análisis permitirá tener en cuenta cada uno

de los aspectos a momento de la planificación de un programa de entrenamiento deportivo. Este estudio está relacionado con las teorías del entrenamiento deportivo (Platonov, 2001), ya que hace referencia a la dosificación de las cargas en jóvenes futbolistas.

5. Marco Conceptual

Teniendo en cuenta que el entrenamiento deportivo a cualquier edad y condición del sujeto tiene una gran incidencia en la mejora y conservación del ámbito deportivo, por eso es necesario que los jugadores de futbol de bolívar futbol club día tras día se familiaricen con una buena práctica deportiva y un buen estado físico por el entrenamiento.

5.1 Entrenamiento Deportivo

El proceso o método de desarrollo del entrenamiento deportivo se basa en fundamentos científicos, de modo que no es posible incrementar las capacidades del deportista sin considerar principios básicos, es decir, las leyes generales sobre la planificación y ejecución del entrenamiento por las que se rige sistemáticamente el proceso de desarrollo de condición física deportiva. (Foran, 2007).

El entrenamiento deportivo es un proceso complejo a través del cual un deportista puede, partiendo de su potencial genético, conseguir un determinado nivel de rendimiento, de acuerdo con los procesos de adaptación del organismo (Hohmann *et al.*, 2005). En el sentido más amplio, la definición del término entrenamiento deportivo, se utiliza en la actualidad, para toda enseñanza organizada que esté dirigida al rápido aumento de la capacidad de rendimiento físico, psíquico, intelectual o técnico-motor del hombre.

A continuación citamos diferentes conceptos sobre el tema de entrenamiento deportivo expresados en las últimas décadas por varios autores Según Cuadrado en 1996, el entrenamiento deportivo responde al resultado de los cambios duraderos en la función y/o estructura de los órganos que son sometidos a un ejercicio crónico. “El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico especial que se concreta en la organización del ejercicio físico, que varía en cantidad e intensidad, produciendo una carga creciente, que por una parte estimula los procesos fisiológicos

de sobrecompensación y mejora las capacidades físicas, técnico - tácticas y psíquicas del atleta, a fin de exaltarlo y consolidar su rendimiento” (Quezada, 1997).

El entrenamiento deportivo desde la perspectiva biológica, puede interpretarse como un proceso de estímulo y reacción. Las actividades deportivas desencadenan procesos de adaptación en el organismo en donde los estímulos son las causas y las adaptaciones son los resultados. La ejecución de un contenido de entrenamiento, de acuerdo a un programa planificado y dosificado, produce estímulos de movimiento que llevan a adaptaciones morfológicas, funcionales, bioquímicas y psicológicas en el organismo (Pérez, 2009).

El entrenamiento deportivo es un proceso sistemático y complejo que debe estar muy bien organizado. Para obtener un buen rendimiento, cualquier entrenador o preparador físico debe planificar cronológicamente el proceso global de entrenamiento mediante unas determinadas acciones o pasos a seguir (López, 2007).

5.2 Principios del entrenamiento deportivo

Los principios básicos para el desarrollo de la condición física, también conocidos como principios metodológicos del entrenamiento, son un conjunto de máximas y reglas de carácter genérico que rigen el proceso de desarrollo de la condición física y están fundamentados en aspectos biológicos, psicológicos y pedagógicos (Cañadas y García, 2005). Éstos se relacionan entre sí y garantizan la aplicación correcta de todo el proceso de entrenamiento. Los principios de entrenamiento deportivo están contruidos sobre las bases de principios pedagógicos de carácter general que condicionan cualquier proceso de enseñanza y aprendizaje (Tsvetan, 2001). Pero debido a las especificaciones de la realización de ejercicios físicos (considerables cargas físicas y psíquicas, necesidad de elevar las posibilidades funcionales del organismo del deportista, etc.) los principios pedagógicos en la esfera de la educación física adquieren un contenido especial. Además han aparecido nuevos principios que reflejan las particularidades del proceso de educación física, incluyendo el del entrenamiento deportivo (Ozolin, 2012).

5.3 Capacidades físicas condicionales

Están determinadas por factores energéticos que se liberan en el proceso de intercambio de sustancias en el organismo humano, producto del trabajo físico. Estas son capacidades energético-funcionales del rendimiento, que se desarrollan producto de las acciones motrices consiente del individuo (Cadierno, 2003).

Gracias a estas capacidades el ser humano tiene la capacidad de realizar diferentes tareas motoras, dependiendo de los rangos de movimientos de cuerpo de cada sujeto, teniendo en cuenta siempre la moderación y regulación de los movimientos o actividades a realizar.

En el deporte en cambio, las capacidades físicas condicionales deben ser llevadas al máximo por medio de entrenamientos específicos el cual va a permitir un óptimo rendimiento en el deportista, con el fin de lograr resultados positivos en las diferentes competencias que el deportista puede afrontar a lo largo de su carrera.

5.4 Condición física

Para el año 1916 se hablaba por primera vez de la "Physical fitness" que en castellano se traduce en condición física un término al cual se le han dado múltiples definiciones, que van cambiando en el transcurso del tiempo. Gracias a las diferencias entre el término de un autor y el otro debemos tener claro que bajo el nombre de condición física se definen "todos los componentes o cualidades que permitan realizar un trabajo diario con vigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga, realizándolo con el menor gasto energético y evitando lesiones". Clarke (1967).

En este orden de ideas los autores Rafael Mingo y Luis Adell en el 2012 conciben la condición física como el conjunto de cualidades o condiciones orgánicas, anatómicas y psicofisiológicas que debe reunir una persona para poder realizar esfuerzos físicos con vigor, efectividad y sin fatiga, tanto en el trabajo como en los esfuerzos musculares y deportivos sin

embargo de una u otra manera la inclusión o no de lo deportivo no obvia la necesidad de poseer un estado de condición física beneficioso para la persona.

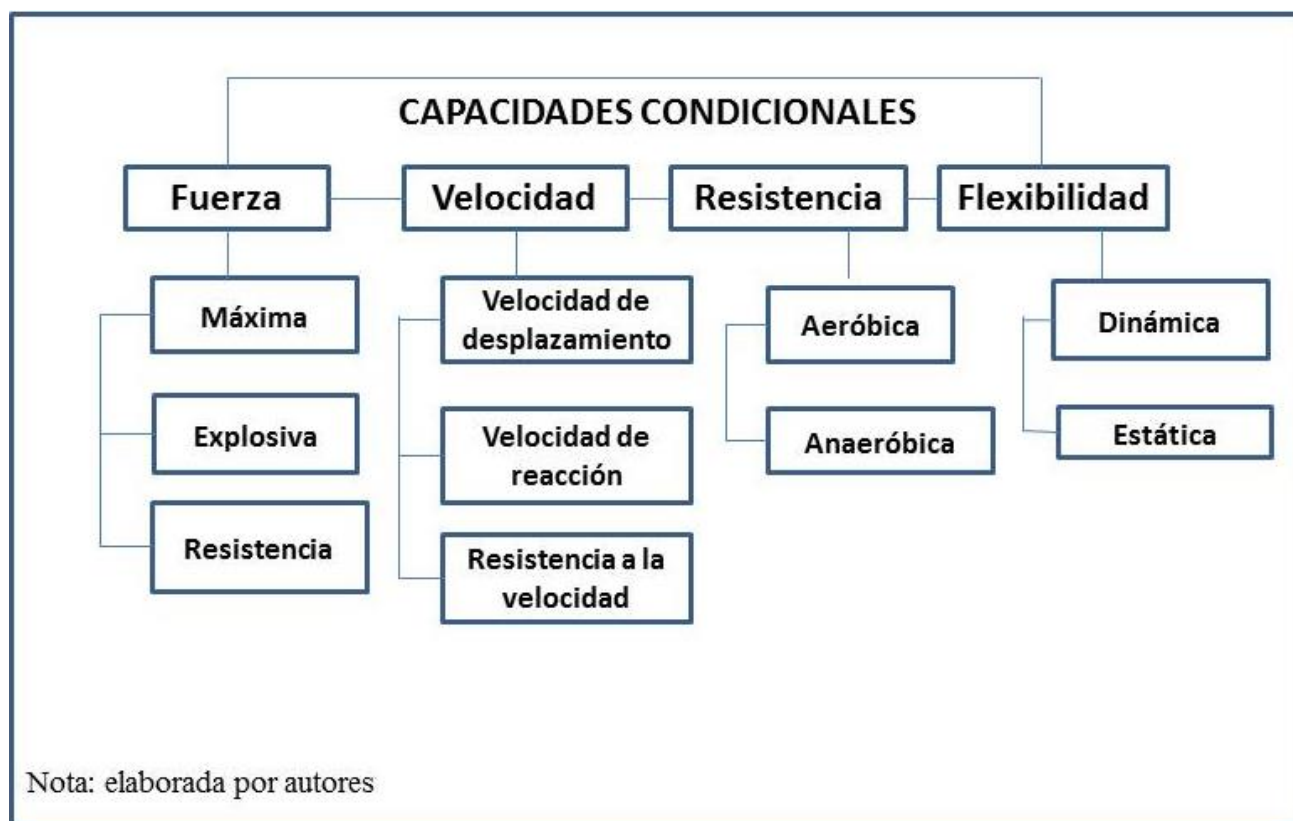


Gráfico1. Clasificación de las capacidades físicas condicionales

A continuación se describen cada una de las capacidades físicas condicionales

5.4.1 fuerza.

La fuerza se define como cualidad física, partiendo que es la capacidad de ejercer tensión contra una resistencia. Esa capacidad depende esencialmente de la potencia contráctil del tejido muscular (Morehouse, L. y Millar, A., 1986; Mirella, R., 2002; Vella, M., 2007). Dicha resistencia

puede ejercerla el propio cuerpo en pugna contra la gravedad (dar un salto, elevarse suspendido de una barra) o contra un objeto (levantar peso, remar, pedalear).

Conforme a las diversas formas de vencer una resistencia, la fuerza puede clasificarse de diferente manera. No obstante existen diversas clasificaciones, mencionaremos dos enfoques básicos, que se ajustan a las características del ámbito deportivo.

La fuerza puede ser: máxima, fuerza-velocidad y fuerza-resistencia. La fuerza máxima es la mayor expresión de fuerza que puede efectuar un músculo o grupo muscular, al vencer resistencias que se encuentran al final de su capacidad. La fuerza-velocidad es la capacidad de realizar un movimiento venciendo una resistencia no máxima, a la máxima velocidad. La fuerza-resistencia es la capacidad del músculo de soportar una acción repetida y prolongada en el tiempo (González, J.J. y Gorostiaga, E., 1995; Manno, R., 1999; De la Reina, L. y Martínez de Haro, V., 2003).

Otro concepto, según Wazny, (1975), está determinada en fuerza absoluta o relativa. La fuerza muscular absoluta es la máxima fuerza que puede alcanzar un individuo en un movimiento o en el mantenimiento de una posición. La fuerza relativa se considera como la relación entre la fuerza muscular absoluta y el peso de la persona.

La fuerza es “la capacidad de un sujeto para vencer o soportar una resistencia. El ser humano a partir de su musculatura es capaz de generar fuerza o tensión como resultado de la contracción muscular” (García, Navarro, & Ruiz, 1996, p. 87).

Se estima que la fuerza es una de las capacidades más importantes del hombre, por ser una de las premisas en el desarrollo de las demás capacidades motrices, existiendo una estrecha relación entre esta y las demás capacidades. Es por ello que muchos especialistas en el mundo, le llaman "la capacidad madre" (Cadierno, 2003).

Para Letzelter (1990) citado por García Manso et al (1996) define la fuerza máxima como la capacidad que tiene un individuo para desarrollar la mayor fuerza posible en el sistema nervioso y muscular mediante una contracción máxima voluntaria.

Por otra parte la fuerza explosiva se refiere específicamente a “la capacidad del sistema neuromuscular de vencer una resistencia a la mayor velocidad de contracción posible” García Manso et al (1996 p. 113).

Fuerza resistencia está definida como la capacidad de mantener una fuerza a un nivel constante durante el tiempo que dure una actividad deportiva, García Manso et al (1996 p. 124).

5.4.2 Velocidad.

Desde el punto de vista deportivo, la velocidad representa la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia, García Manso et al (1996 p. 139).

La velocidad se define como la facultad de hacer uno o varios movimientos en el menor tiempo posible (Zaciosrskij, V.M., 1968). Aunque son diferentes las definiciones que se dan de ella de acuerdo con el factor predominante, se puede hablar de velocidad de traslación de todo el cuerpo, de velocidad de una o varias partes del cuerpo –segmentaria– y de velocidad de reacción para ponerse en movimiento. En cualquier acto motor de velocidad se suceden estas tres fases: concepción de la imagen motriz, transmisión del impulso por el sistema nervioso, y ejecución del movimiento (Grosser, M., Starischka, S. & Zimmermann, E., 1988; De la Reina, L. & Martínez de Haro, V., 2003).

La velocidad de reacción está determinada como el tiempo que tarda un sujeto en reaccionar ante un estímulo. Zatsiorsky entiende la velocidad de reacción como la sumatoria del

tiempo de reacción pre motriz y el motriz, es decir, el periodo latente más el periodo de contracción.

Velocidad de reacción simple en el individuo exige una determinada reacción ante una determinada señal", como por ejemplo una salida de velocidad, en la que el atleta ante el disparo de salida reaccionará con una salida baja.

Velocidad de reacción compleja, está relacionada donde el deportista se enfrenta a un problema: Él tiene que elegir la mejor reacción ante un número de reacciones posibles, por ejemplo, en la recepción ante un saque de tenis, el tenista tiene que adaptar su respuesta (revés, drive) a la trayectoria de la pelota (Morente, Benítez, & Rabadán, 2003).

Resistencia a la velocidad, es la capacidad de resistir frente a la disminución de la velocidad causada por el cansancio en caso de movimientos cíclicos de velocidades de contracción máximas” (Morente, Benítez, & Rabadán, 2003).

5.4.3 Resistencia.

La resistencia está determinada como la capacidad psíquica y física que posee un deportista para resistir la fatiga, entendiéndose como fatiga la disminución transitoria de la capacidad de rendimiento, Weineck (1992).

Desde una perspectiva global, la resistencia está determinada como la facultad de realizar un esfuerzo de mayor o menor intensidad durante el mayor tiempo posible (Morehouse, L. y Millar, A., 1986). También puede considerarse una cualidad fisiológica múltiple, como la capacidad que tiene una persona para soportar la fatiga, en los planos anatómico, biológico, cerebral, etc. Según el tipo de actividad que se efectúe, se puede hablar de resistencia a la velocidad, resistencia a la fuerza, etc. (Mirella, R., 2002).

Luego de una revisión bibliográfica La resistencia se divide en dos grandes momentos: resistencia general, orgánica o aeróbica, y resistencia local, muscular o anaeróbica (Platonov, V. y Bulatova, M., 1993; Navarro, F., 1998; Zintl, F., 1991; De la Reina, L. y Martínez de Haro, V., 2003).

La resistencia aeróbica es la capacidad del organismo que permite prolongar el mayor tiempo posible un esfuerzo de intensidad media. Existe un equilibrio entre el aporte y el consumo de oxígeno. Como la fatiga es una sensación de falta de oxígeno, ésta no se percibe a excepción de los primeros minutos, mientras dura la adaptación del organismo al ejercicio. Después de la adaptación, sobreviene un estado de equilibrio que puede prolongarse durante mucho tiempo, hasta que falten los nutrientes necesarios en el organismo.

Para el Colegio Americano de Medicina del Deporte (1991). La resistencia aeróbica es la suficiencia cardiorrespiratoria que tiene un sujeto para realizar un ejercicio con la activación de grandes grupos musculares, a intensidad moderada o alta, durante un prolongado espacio de tiempo.

La resistencia anaeróbica es la facultad que tiene el organismo de resistir una elevada fatiga (falta de oxígeno), manteniendo un esfuerzo intenso el mayor tiempo posible, pese al progresivo aumento de la toxicidad generada por este tipo de trabajo (Zintl, F., 1991).

5.4.4 Flexibilidad.

En el ámbito deportivo la flexibilidad es la propiedad que permite el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al individuo realizar ejercicios que requieren gran agilidad y destreza (Álvarez del Villar, C., 1985). Su soporte está en la movilidad articular y en la extensibilidad y elasticidad muscular y tendinosa.

La flexibilidad puede venir dada por la constitución de la persona, por la edad y por el sexo. Hay sujetos que poseen una capacidad de movilidad articular enorme, sin haberse sometido a

entrenamientos. En el otro extremo existen personas muy rígidas que, a pesar del entrenamiento, no logran nunca buenos resultados. En general, las mujeres tienen más flexibilidad que los hombres, y los niños más que los adultos (Einsingbach, T., Klümper, A. y Biedermann, L., 1989). La flexibilidad está considerada como uno de los factores fundamentales en la etapa de la juventud.

Para (De la Reina, L. y Martínez de Haro, V., 2003). La flexibilidad se puede trabajar en todas las etapas de individuo destacando que los métodos dinámicos son más convenientes para aplicar en la primera fase de las sesiones, mientras que los estáticos pueden efectuarse en la fase de vuelta a la calma, como un contenido de la misma. Los ejercicios de carácter forzado –también, mal llamados “pasivos”– suelen crear cierta angustia en las personas.

6. Metodología de la Investigación

6.1 Enfoque epistemológico

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se tuvieron presentes características de varios enfoques epistemológicos (cuantitativo y cualitativo) buscando la estructura de un enfoque cada vez más mixto dando lugar a la especificidad de los trabajos científicos en el área del conocimiento del entrenamiento deportivo en los jóvenes deportistas objeto de estudio.

En esta investigación la múltiple diversidad o multiplicidad de fenómenos del mundo puede ser reducida a patrones de regularidad basados en frecuencia de ocurrencia. Es decir que lo expuesto en el trabajo investigativo en cuanto a la metodología de intervención nos dan una imagen de cada uno de los sujetos estudiados y al sumar estos (promedios) nos ofrecen la imagen total del grupo y este a su vez muestra la evaluación motriz mediante test específicos que permitirá observar el comportamiento de las condiciones físicas de los jóvenes futbolistas sub 17 de Bolívar fútbol club.

6.2 Diseño de Investigación

El diseño investigativo es cuasi - experimental de campo con pensamiento deportivo enfocado a la mejora de las capacidades físicas del objeto de estudio esto permite un manejo deliberado de la variable independiente para observar su efecto y relación con una variable dependiente, en este caso el mejoramiento de las capacidades física de los jóvenes en relación con el diseño del programa de entrenamiento, la metodología de intervención a través de la integración de diferentes enfoques didácticos, metodológicos permiten una participación activa y satisfactoria por parte de los sujetos que no fueron asignados al azar, el grupo se formó anteriormente del experimento de una forma selectiva e intencionada de acuerdo a la participación disciplinada y motriz de los jóvenes de El Carmen de Bolívar.

6.2.1 Tipo de Investigación.

De orden cuantitativo, permitiendo estudiar los datos de forma numérica, apoyados en la estadística. La metodología cuantitativa exige una certeza entre los elementos de investigación, desde donde se inicia hasta donde se termina, el abordaje de los datos es estático y se le asigna significado numérico. (Hernández, 2010).

6.2.2 Descriptiva.

Es de carácter descriptivo, ya que por medio de descripción podemos estudiar y especificar el comportamiento de cada evolución de los sujetos objetos de estudio. Los análisis descriptivos miden de manera responsable los conceptos o variables a los que se refieren y se centran en medir con la mayor precisión posible. Hernández et al (2003).

6.2.3 Explicativa.

Explicativa debida que el interés de la investigación nos vamos a centrar en explicar cada uno de los fenómenos y evolución que posee cada objeto de estudio, y en las diferentes condiciones que se relacionan con una o más variables.

Correlacional porque daremos relación entre las diferentes variables que posee nuestra investigación y los distintos alcance que obtendremos entre una o más variable.

Longitudinal porque tiene varios momentos de intervención, específicamente un cuasi experimento porque se trabajará con el 25% de los atletas en la aplicación del programa.

6.2.4 Población y Muestra.

Para este trabajo de investigación, la población está definida por 30 jóvenes (N = 30) del municipio de El Carmen de Bolívar, pertenecientes al equipo sub 17 del Bolívar Fútbol Club grupo de jóvenes del municipio.

La muestra es un subconjunto de la población y es representativa cuando recoge todas las características relevantes de la población. Se seleccionaron 25 jóvenes (n=25) con un promedio de edad de $15,2 \pm 1,8$ de años de tal forma se les aplicó la metodología del programa de entrenamiento durante 24 semanas con una intervención de trabajo diario aplicando test de evaluación. Las personas escogidas es de tipo no probabilístico intencionado orientado a la investigación por conveniencia ya que los casos disponibles que tenemos son de fácil acceso. La muestra representa un 83% de la población (Sampieri, 2015).

Criterios de selección de la muestra

- Ser perteneciente al equipo sub 17 del Bolívar Fútbol Club
- tener como mínimo un año en el club.
- estar físicamente activo.
- Participar voluntariamente en el estudio

6.5 Métodos y Técnicas de la Investigación

Para dar respuesta a los objetivos de esta investigación se utilizaron los siguientes métodos y técnicas de investigación.

6.5.1. Teóricos.

Revisión bibliográfica

Este método hace referencia a las actividades que desarrollamos para la búsqueda, identificación y análisis crítico de la información pertinente de acuerdo al problema de investigación. La revisión bibliográfica se utilizó como un guía para la elaboración de los antecedentes y marco teórico, optando por escoger la información más relevante para una buena comprensión de la problemática de mejora de las capacidades físicas.

Análisis de contenido

Se refiere al momento del análisis de contenido las diferentes actividades en la que partiendo de los procesos consiste en explicar de forma sistemática el contenido de los mensajes y apoyo de los indicios cuantificables. Todo esto con la finalidad de realizar deducciones de manera lógica y justificable de acuerdo a la fuente de información. El análisis de contenido permitió estudiar, comparar, analizar y evaluar las diferentes teorías referentes y que sean de manera confiable a cerca de la mejora de las capacidades físicas para detallar de manera objetiva los datos pertinentes a esta investigación.

Métodos analítico-sintéticos

Este método consiste en el aislamiento de un todo en sus elementos para estudiarlos de forma individual y así poder comprender el todo del tema. La síntesis, es la unión o correlación de los elementos que están dispersos para estudiarlos en toda su totalidad, es la reestructuración hacia un todo nuevo. El método de análisis y síntesis ha permitido desarrollar un estudio de forma detallada de las condiciones físicas del objeto de estudio que es la mejora de las capacidades físicas en los jugadores sub 17 del Bolívar fútbol club.

6.5.2. Empíricos (Enfoque de sistema, triangulación de información, modelación y análisis de contenido en la modalidad empírica).

Método empírico

La recolección de datos de los jugadores que presentan problema en las capacidades físicas en el Bolívar fútbol club, se realizó primero por medio de una observación, la cual se estuvo haciendo en diferentes partidos y entrenamientos, esto nos permitió detallar la problemática relacionada con las falencias en las capacidades físicas en los jugadores.

Método inductivo-deductivo

El método deductivo es la relación del pensamiento que va de lo simple hacia lo particular, permitiendo establecer la estructura del trabajo tomado como referencias los temas simples hasta llegar a los aspectos más particulares. La inducción es la argumentación que partiendo de los casos particulares llegamos a los conocimientos generales, como proceso lógico del pensamiento utilizados para intervenir los resultados y conclusiones del estudio realizado.

6.5.3. Estadístico (estadística inferencial descriptiva).

Métodos estadísticos

Estadística inferencial, con la utilización del sistema operativo SPSS 24.0, con el que se realizó el análisis del objeto de estudio, el cual nos permitió analizar cada una de las características positivas del programa de entrenamiento deportivo en los jugadores del Bolívar Fútbol Club.

6.5.4. Test de capacidades funcionales.

Para analizar el estado físico actual de los jugadores se aplicaron diferentes actividades como trabajo específico en fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad, aplicando también un conjunto de test específicos en los deportistas para así determinar el estado actual de las capacidades físicas del grupo sub 17 del Bolívar Fútbol Club de El Carmen de Bolívar.

Después de la aplicación del consentimiento informado, durante el proceso de intervención se aplicó una batería de test que determinó el estado inicial de los jóvenes, luego del análisis de los datos se prosiguió con la realización del macrociclo de entrenamiento para la contribución del mejoramiento de las capacidades físicas. A continuación se describe batería de test realizados a los deportistas:

Todos los sujetos realizaron todas las pruebas siguiendo el orden que a continuación se indica.

Flexibilidad (Sit and reach): sentado con la espalda apoyada en una pared recta, flexionar el tronco y con las manos intentar alcanzar la mayor flexibilidad posible del tronco, se mide la distancia entre las manos y el banco de la prueba que especifica el metraje. Favorable si los dedos de la mano sobrepasan el 0 cm o desfavorable si los dedos de las manos no alcanzan a tocar el banco (Figura 2).

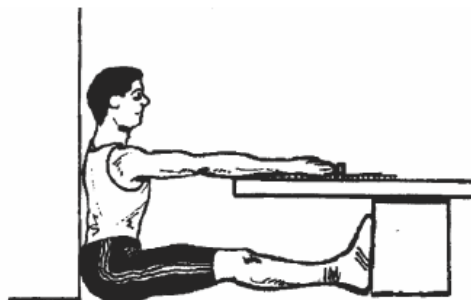


Gráfico 2. Test de flexibilidad (sit and reach. Fuente: tomado del Libro pruebas de aptitud física Martínez, J

Velocidad (carrera de 20 metros): partiendo de posición arriba, tiempo que tarda en correr hasta el cono situado a 20 metros (Figura 3).



Gráfico 3. Test de carrera 20 metros. Fuente: tomado del Libro pruebas de aptitud física Martínez, J

Velocidad (carrera de 40 metros): partiendo de posición arriba, tiempo que tarda en correr hasta el cono situado a 40 metros (Figura 4).

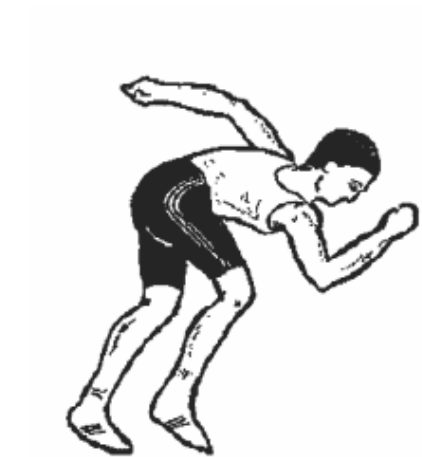


Gráfico 4. Test de carrera 60 metros. Fuente: tomado del Libro pruebas de aptitud física Martínez, J

Fuerza (Salto vertical): distancia alcanzada luego de partir de una posición de flexión de piernas y hasta la suspensión máxima del sujeto, distancia en metros alcanzada (Figura 5).

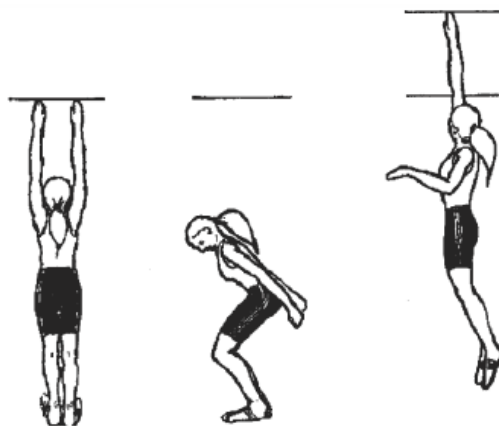


Gráfico 5. Test de salto vertical. Fuente: tomado del Libro pruebas de Aptitud Física Martínez, J

Fuerza (Lanzamiento de balón medicinal de rodillas): distancia alcanzada luego lanzar el balón en posición de arrodillado, se tomara la distancia en metros obtenida por el sujeto (Figura 6).

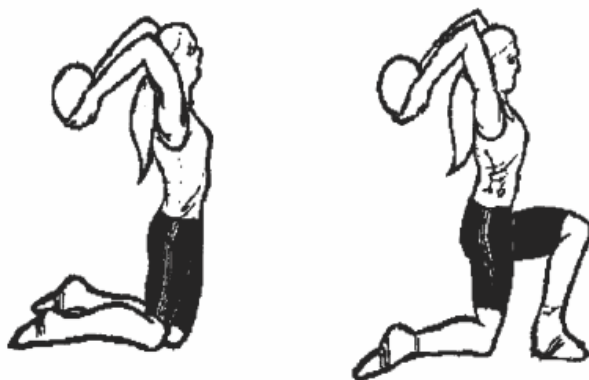


Gráfico 6. Test de lanzamiento del balón medicinal. Fuente: tomado del Libro pruebas de aptitud física Martínez, J.

Fuerza (Abdominales): número de repeticiones que realiza el sujeto durante 30 segundos (Figura 7).

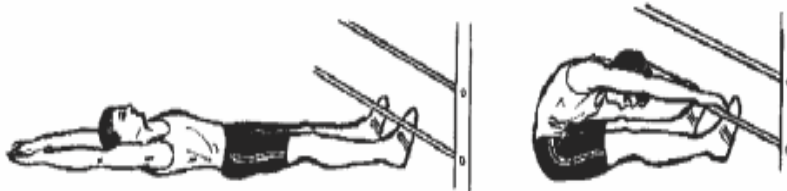


Gráfico 6. Test Fuerza abdominal. Fuente: tomado del Libro pruebas de aptitud física, Martínez, J.

Resistencia (Course Navette): se realiza en 20 metros de forma constante al ritmo que marca el magnetófono (según el protocolo). Al iniciar la señal el atleta deberá correr hasta la línea contraria (20 metros), pisarla y esperar la escucha de la segunda señal para volver a desplazarse, el deportista debe intentar seguir el ritmo que marca el magnetófono que progresivamente ira incrementando al ritmo de la carrera (Figura 8).

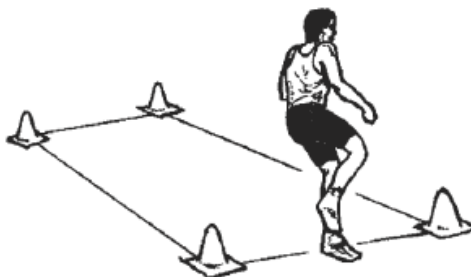


Gráfico 8. Test Course Navette. Fuente: tomado del Libro pruebas de aptitud física Martínez, J.

7. Análisis de Resultados

El tratamiento estadístico de los datos se inició desde la estadística descriptiva como se describe seguidamente. Se presentan los datos obtenidos de edad, talla y peso, de igual forma los datos del test para cada una de las variables (velocidad 20 metros y 40 metros, salto vertical, lanzamiento del balón medicinal, abdominales, resistencia Course Navette, flexibilidad). De acuerdo a los resultados obtenidos, se muestra en cada grafica en el estado de cada deportista con relación a cada variable de la condición física.

Fiabilidad

Escala: all variables

Tabla 1. Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	25	100,0

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 2.

Frecuencia velocidad y fuerza de salto

		Edad	Talla	Peso	Velocidad 20m	Velocidad 40m	Fuerza Salto
N	Válido	25	25	25	25	25	25
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		2,24	2,00	2,36	3,24	4,60	3,56
Mediana		2,00	2,00	2,00	3,00	5,00	4,00
Moda		2	2	2	3	5	4
Mínimo		1	1	1	1	1	3
Máximo		3	3	4	5	7	4

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 3.

Estadística descriptiva de fuerza, resistencia y flexibilidad

		Fuerza Balón	Abdominales	Resistencia	Flexibilidad
N	Válido	25	25	25	25
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2,64	4,76	1,84	6,64
Mediana		3,00	5,00	1,00	7,00
Moda		3	5	1	7
Mínimo		2	4	1	6
Máximo		4	5	6	7

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 4.

Tabla de frecuencia de edades de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15 años	3	12,0	12,0	12,0
	16 años	13	52,0	52,0	64,0
	17 años	9	36,0	36,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 5.

Tabla de frecuencia de la talla de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	160 - 164 cm	2	8,0	8,0	8,0
	165 - 174 cm	21	84,0	84,0	92,0
	175 - 184 cm	2	8,0	8,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 6.

Tabla de frecuencia del peso de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	50 - 54 kg	3	12,0	12,0	12,0
	55 - 60 kg	11	44,0	44,0	56,0
	61 - 65 kg	10	40,0	40,0	96,0

	+ 65 kg	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 7.

Estadísticos descriptivos de velocidad 20 metros de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2.80 - 2.90 s	3	12,0	12,0	12,0
	2.91 - 3.00 s	4	16,0	16,0	28,0
	3.01 - 3.10 s	7	28,0	28,0	56,0
	3.11 - 3.20 s	6	24,0	24,0	80,0
	3.21 - 3.30 s	5	20,0	20,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 8.

Estadístico descriptivo de velocidad 40 metros de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5.49 - 5.57 s	2	8,0	8,0	8,0
	5.58 - 5.66 s	2	8,0	8,0	16,0
	5.67 - 5.74 s	3	12,0	12,0	28,0
	5.84 - 5.92 s	11	44,0	44,0	72,0
	5.93 - 6.01 s	4	16,0	16,0	88,0
	6.02 - 6.10 s	3	12,0	12,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 9.

Estadístico descriptivo fuerza de salto de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	40 - 49	11	44,0	44,0	44,0
	50 - 65	14	56,0	56,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 10.

Estadístico descriptivo fuerza de balón de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3 - 3.49	10	40,0	40,0	40,0
	3.5 - 4.49	14	56,0	56,0	96,0
	4.5 - 6	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 11.

Estadístico descriptivo Abdominales de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15 - 20	6	24,0	24,0	24,0
	+ 20	19	76,0	76,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 12.

Estadístico descriptivo resistencia Course Navette de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	400 - 599	14	56,0	56,0	56,0
	600 - 799	7	28,0	28,0	84,0
	800 - 999	2	8,0	8,0	92,0
	1400 - 1499	2	8,0	8,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

Tabla 13.

Estadístico descriptivo flexibilidad sit and reach de los jugadores sub 17 Bolívar fútbol club

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	+27 - +17	9	36,0	36,0	36,0
	+ 27	16	64,0	64,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración de los autores (2019)

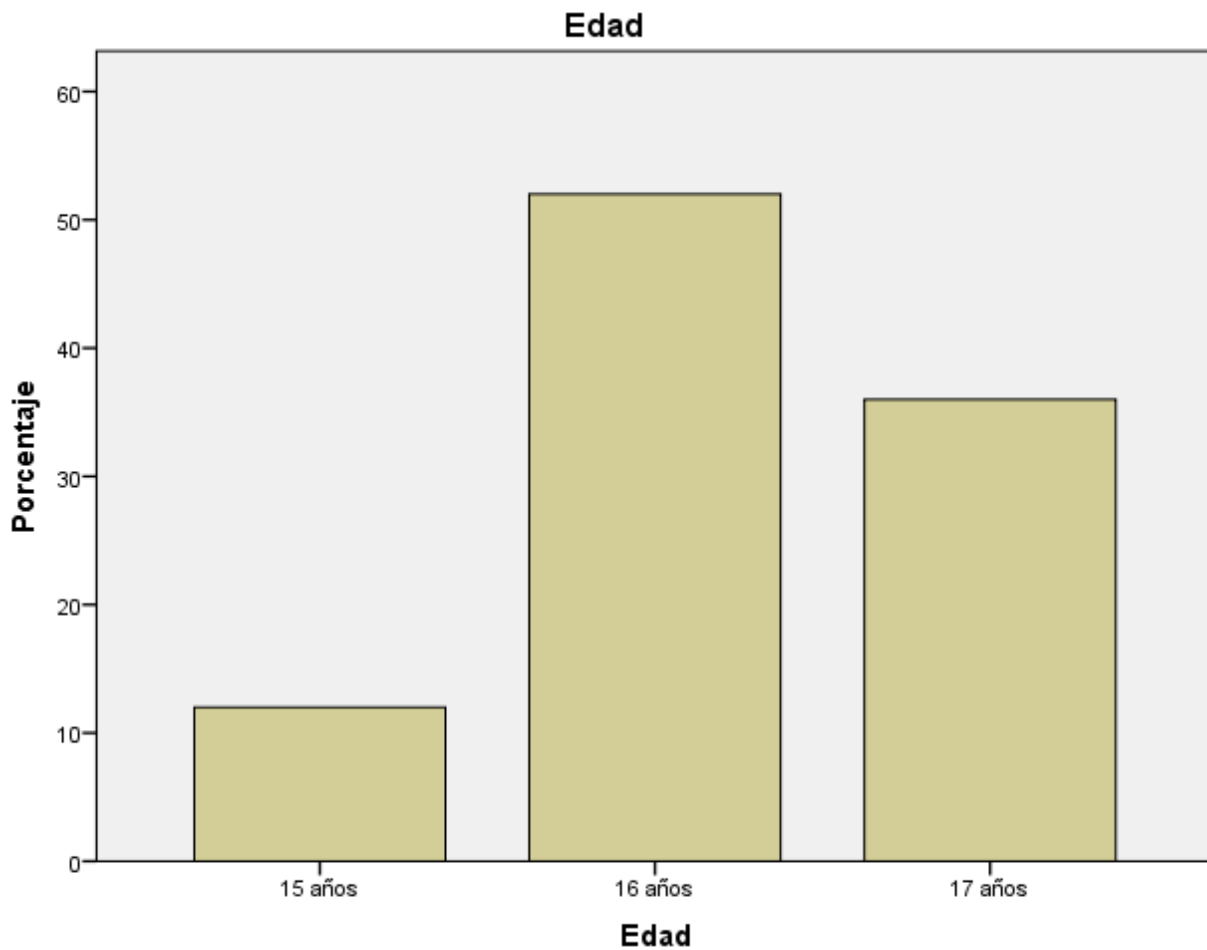


Gráfico 9. Edades de los jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: En esta gráfica se analiza que el mayor porcentaje de los jugadores son de 16 años, representando el 52% de la población, esto se debe que el equipo bolívar futbol club sub 17, está constituido en su mayor parte por jugadores de 16 años.

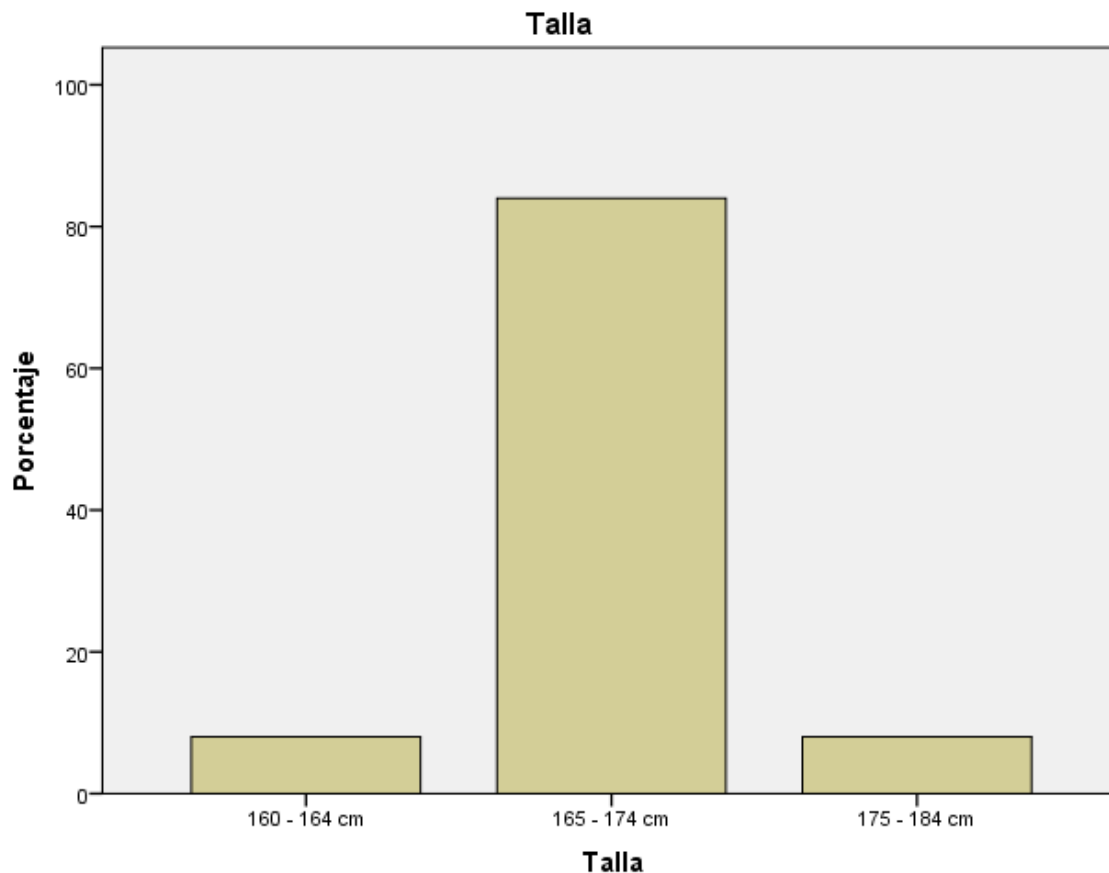


Gráfico 10. Talla de los jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: En este gráfico se observa que la talla promedio de los jugadores del equipo bolívar fútbol club está comprendida entre 165 y 174 centímetros. Teniendo que el 84 % de población se agrupa en ese rango antes mencionado, esto se debe a que la población del bolívar fútbol club está constituido en su mayor parte por jugadores entre 165 y 174 centímetros.

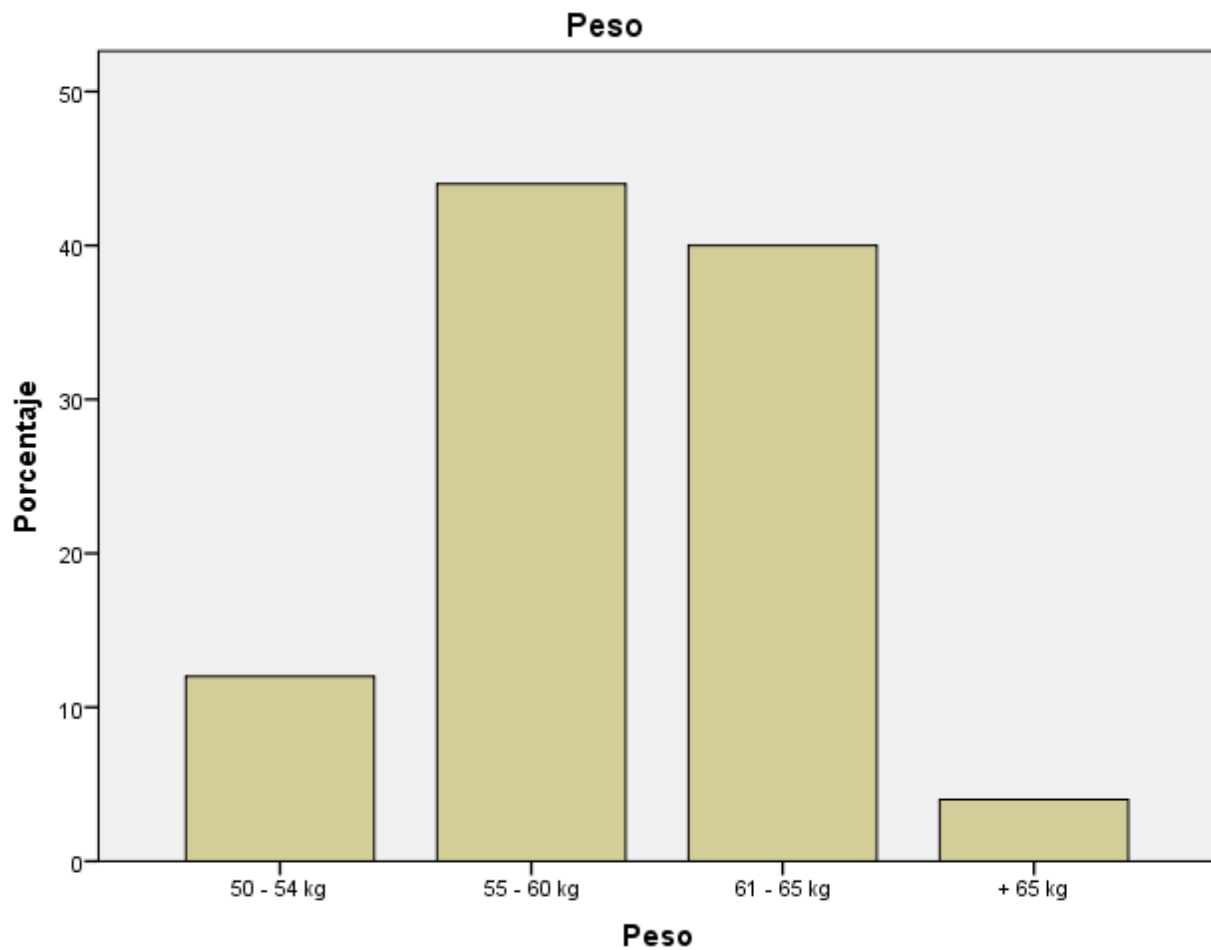


Gráfico 11. Peso de los jugadores de Bolívar Fútbol Club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: El equipo Bolívar Fútbol Club 17 está conformado en su mayor parte de 84% por jugadores entre 55 y 65 kg, y un 16 % está por encima o debajo de ese rango de peso.

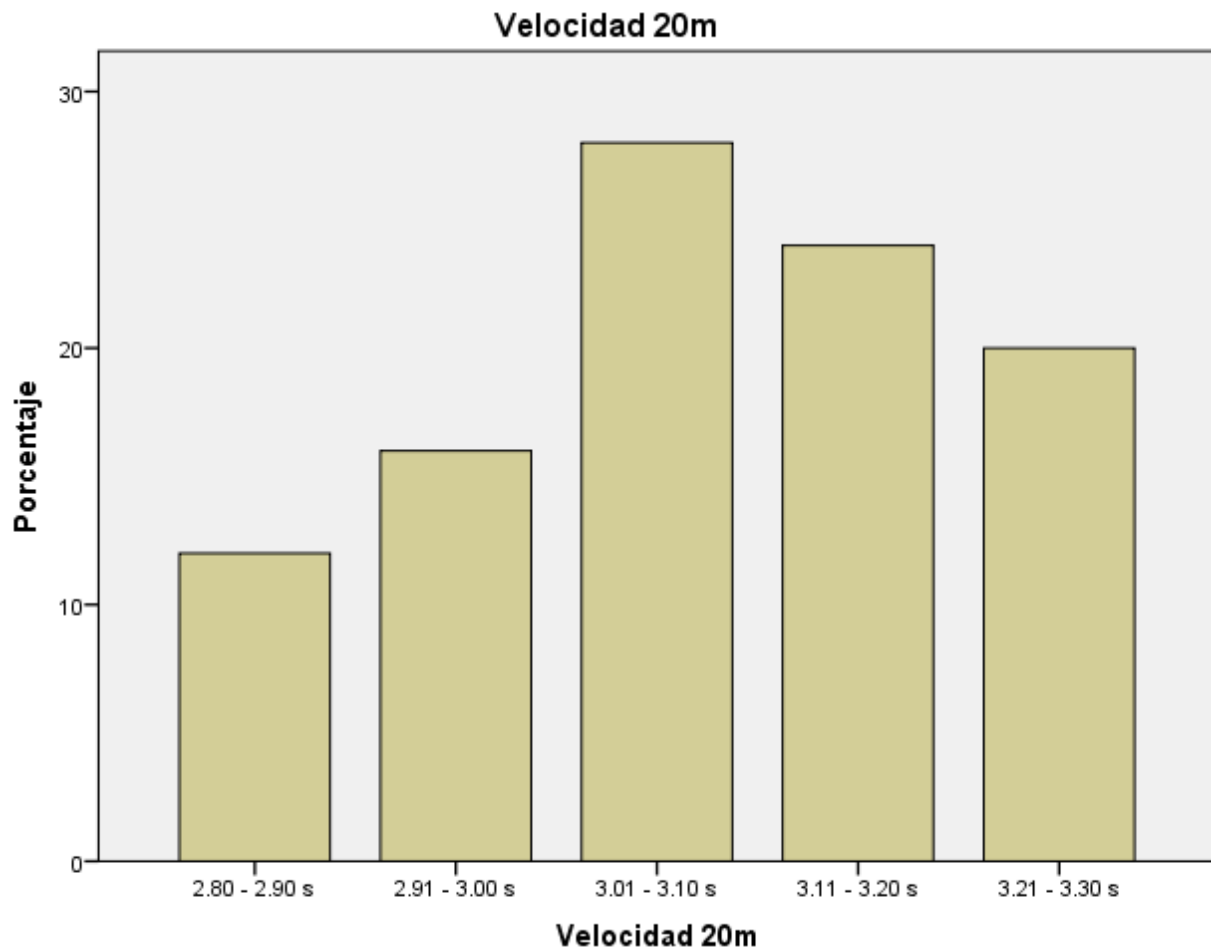


Gráfico 12. Resultados del test de velocidad 20 mts jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: En el equipo Bolívar fútbol club se observa que los jugadores se encuentran en una velocidad promedio entre 3,01 y 3,20 seg, con un porcentaje del 72 %, y que solo el 28 % están por debajo del promedio clasificándose en bueno o excelente dentro del grupo.

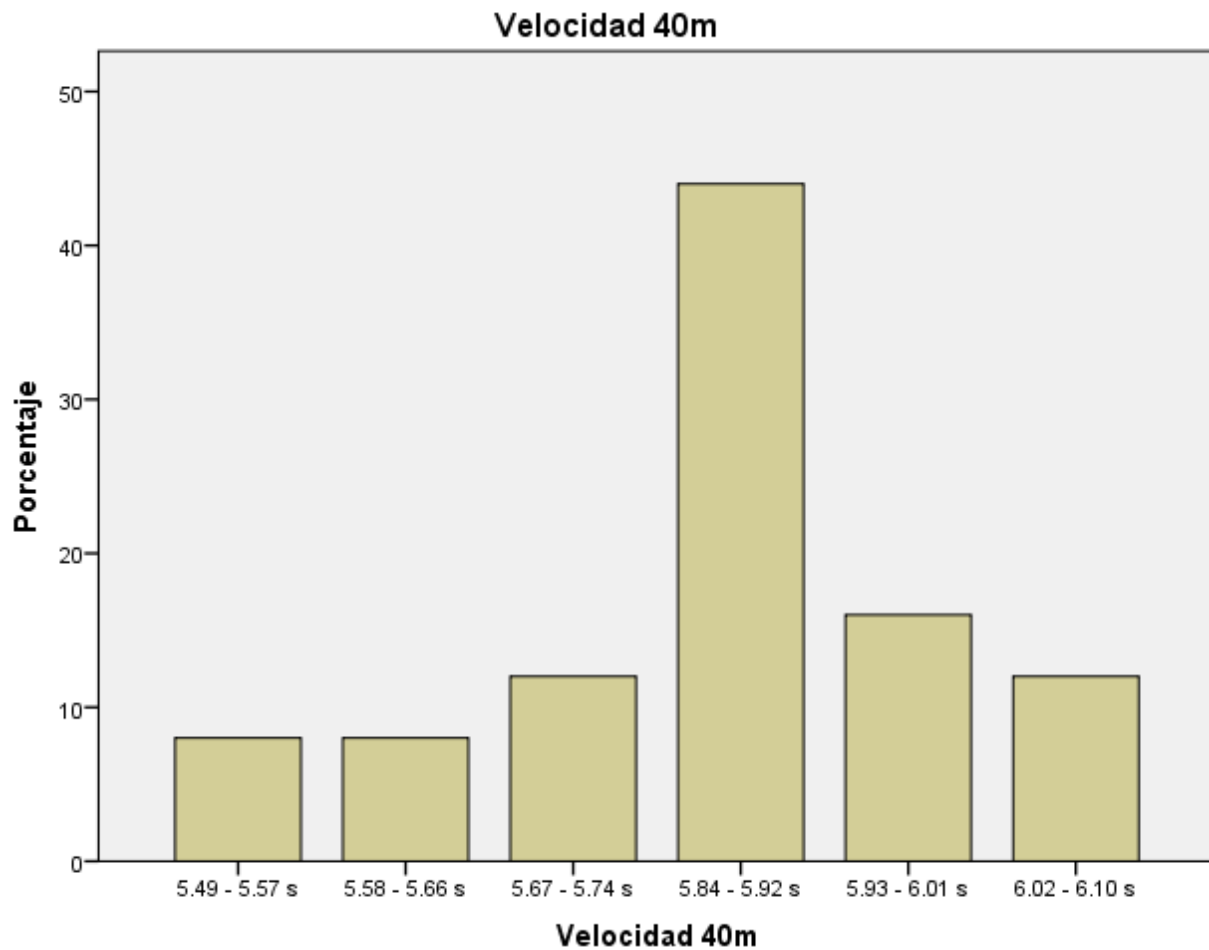


Gráfico 13. Resultados del test de velocidad 40 mts jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: La mayor parte de los jugadores se encuentran dentro de una velocidad promedio en 40 metro de 5,84 – 6,10 seg, con un porcentaje de 72 % y que solo el 28 % están por debajo de ese promedio, dejando ver que el grupo se encuentra en su mayor parte con falencias en velocidades de tramos largos.

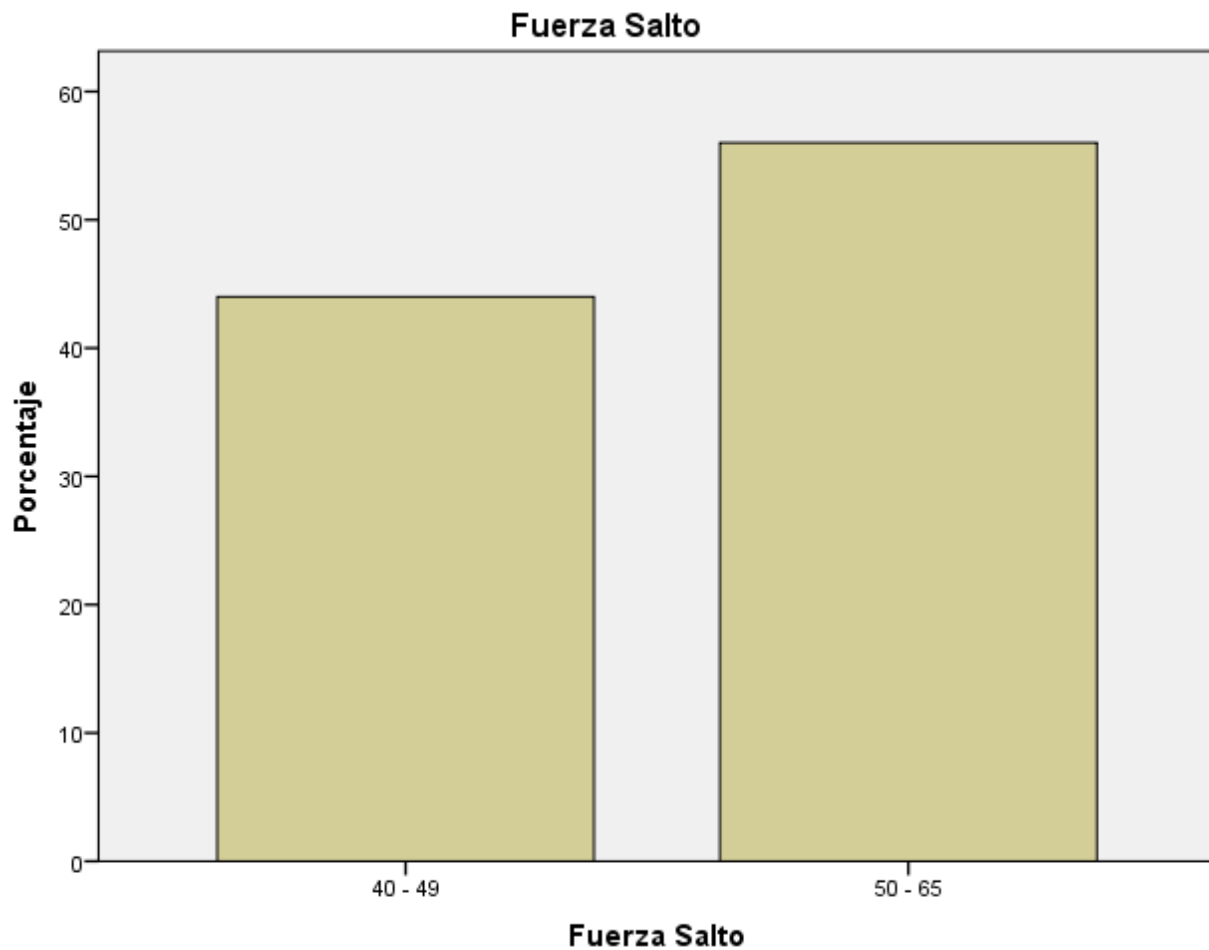


Gráfico 14. Resultados del test de salto vertical jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: La mayor parte de los jugadores en cuanto a potencia en salto vertical se encuentran en una condición de bueno con un porcentaje de 56 %, y que el 44 % de los jugadores están por debajo de la media a diferencia de los otros jugadores del equipo.

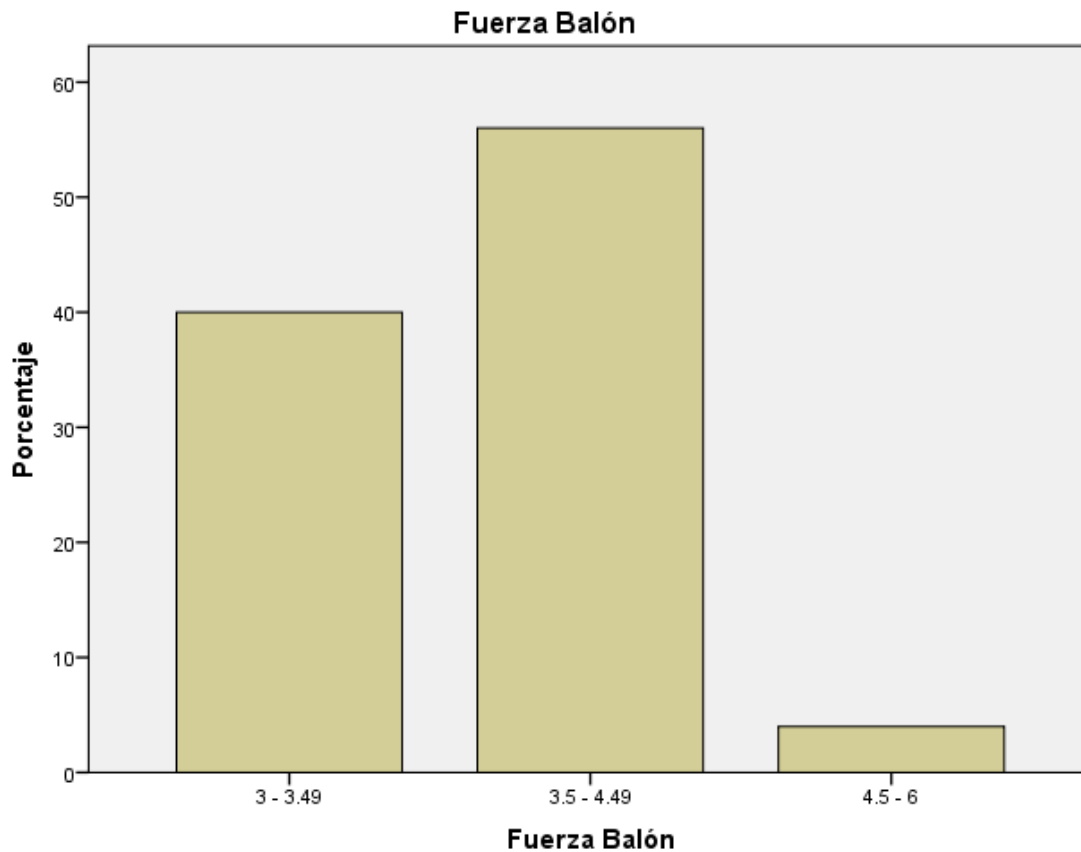


Gráfico15. Resultados del test de lanzamiento balón jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: El 60 % de la población en el lanzamiento del balón medicinal se encuentran en estado bueno como se puede observar en el gráfico y que 40 % están por debajo del promedio lo que permite notar que un gran porcentaje tiene falencias en fuerza del miembro superior.

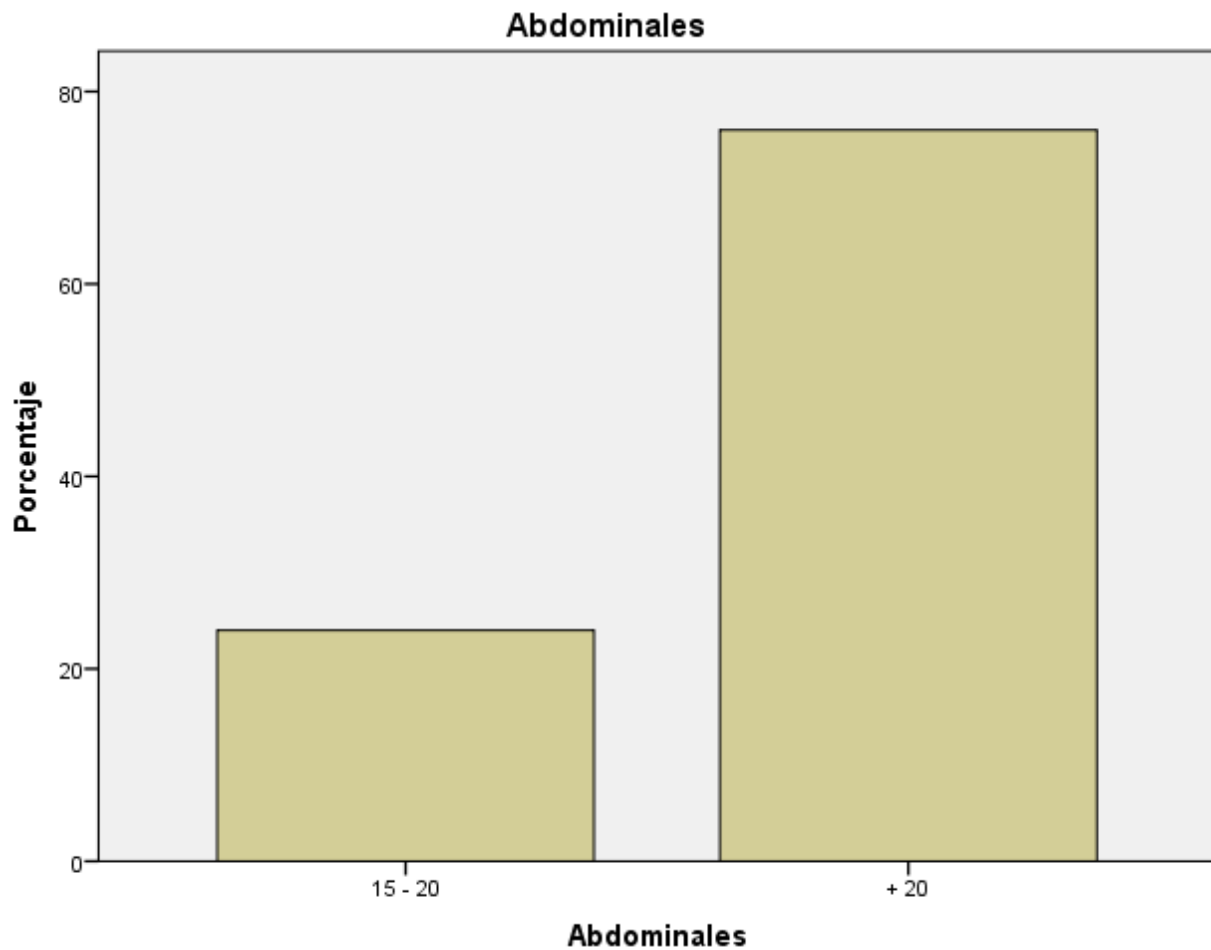


Gráfico 16. Resultados del test abdominales 1 min jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: El 76 % de los jugadores del Bolívar fútbol club se encuentran en un estado de excelente en cuanto a la fuerza abdominal, el 24 % de los jugadores están en un estado bueno, siendo el test donde no presentan datos negativos en cuanto al análisis.

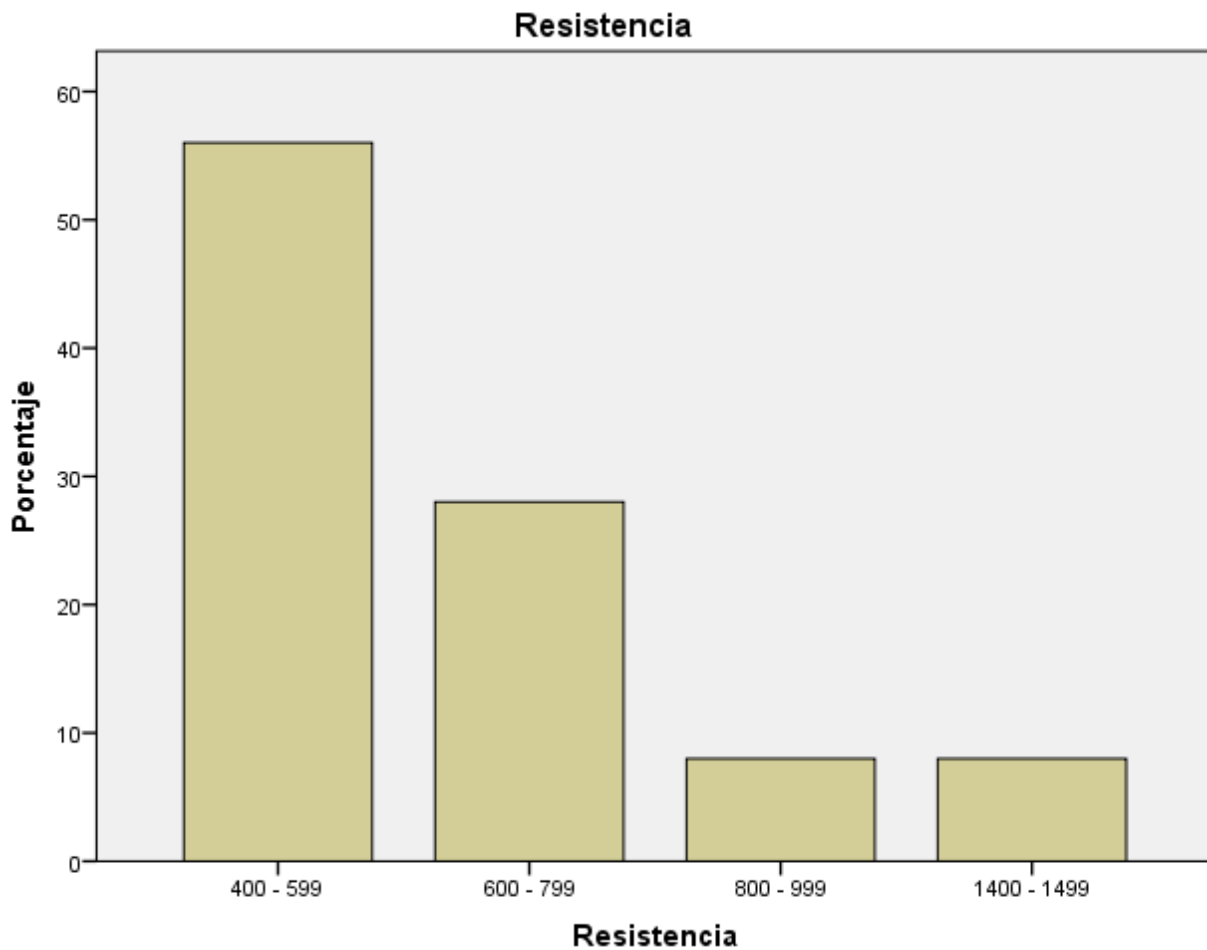


Gráfico 17. Resultados del test de resistencia jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: El 92 % de los jugadores en cuanto a la capacidad de resistencia se encuentra en un estado malo, y notando que solo el 8 % de la población están bien, de esto se infiere que durante los entrenamientos tienen poco tiempos de trabajo o no se trabaja de manera eficaz.

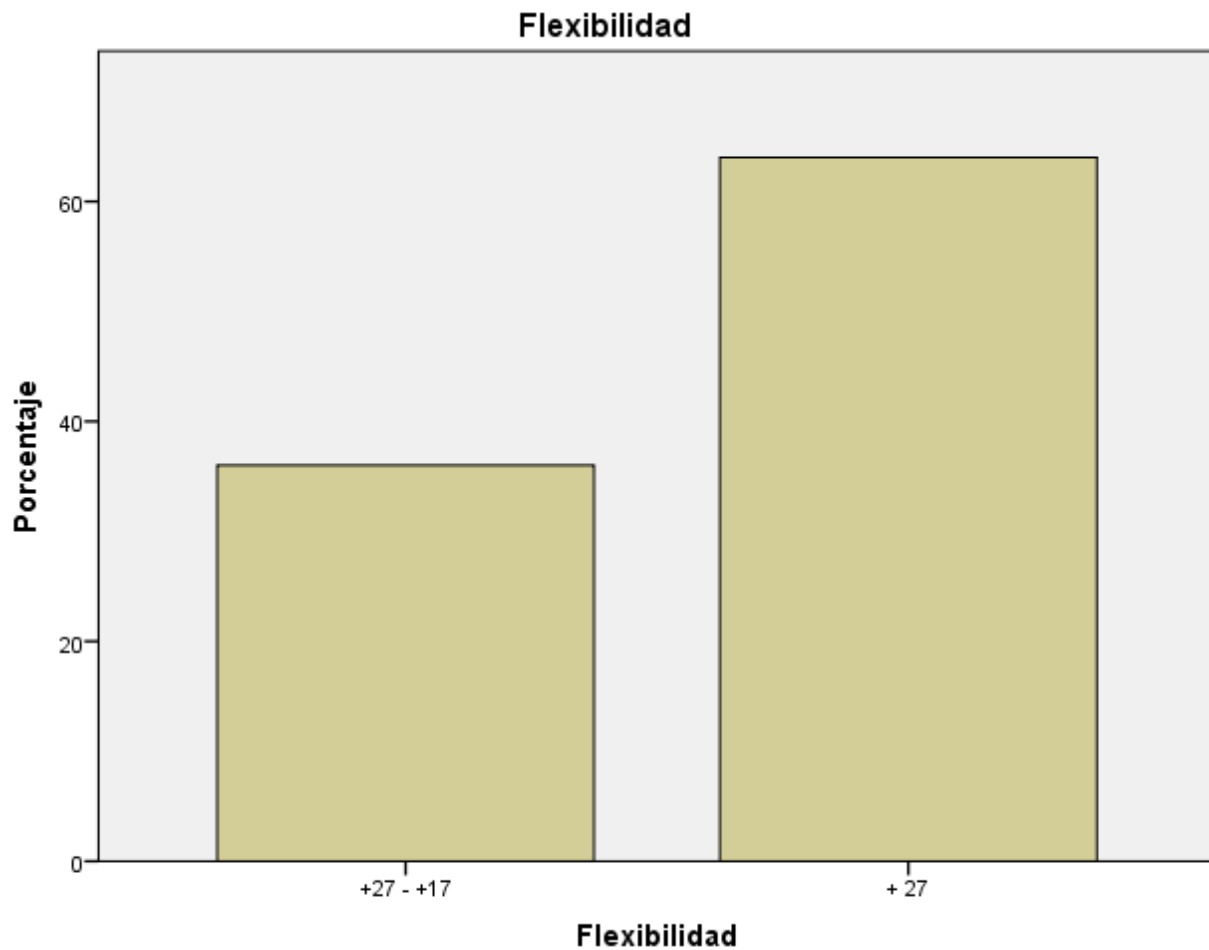


Gráfico 18. Resultados del test de flexibilidad jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

Análisis: El 100% de los jugadores de Bolívar fútbol club sub 17, en cuanto a la condición de flexibilidad se encuentran en estado de excelente y superior, siendo la capacidad donde solo se encuentran bien durante el análisis de los datos.

Modelo lineal automático

Tabla 14.

Procesamiento de los casos velocidad

Resumen de procesamiento de casos		
	N	Porcentaje
Incluido	25	100,0%
Excluido	0	0,0%
Total	25	100,0%

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

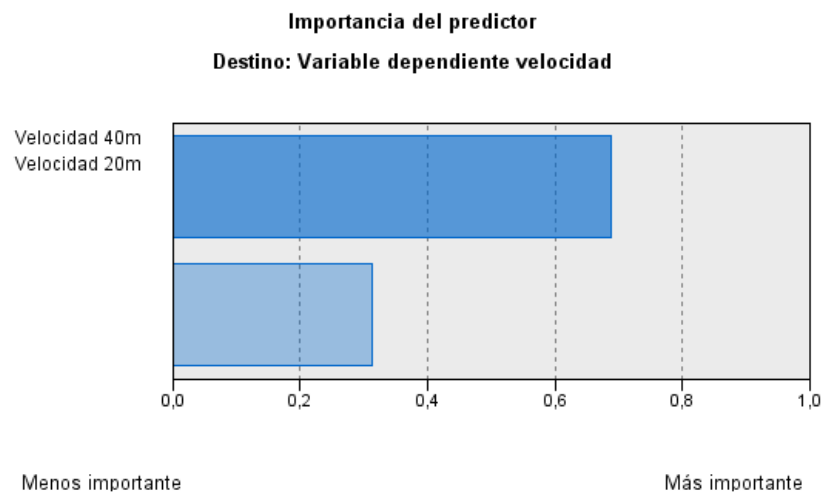


Gráfico 19. Predictor de la velocidad jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

De acuerdo al gráfico se puede evidenciar que los jugadores del bolívar futbol club sub 17 tienen niveles bajos en tanto a la velocidad de reacción, donde se debe hacer más énfasis en los entrenamientos para mejorarla, sin dejar de percibir la velocidad lineal que se debe trabajar con menos porcentajes de acuerdo a los resultados.

Modelo lineal automático

Tabla 15. Procesamiento de los casos fuerza

Resumen de procesamiento de casos		
	N	Porcentaje
Incluido	25	100,0%
Excluido	0	0,0%
Total	25	100,0%

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

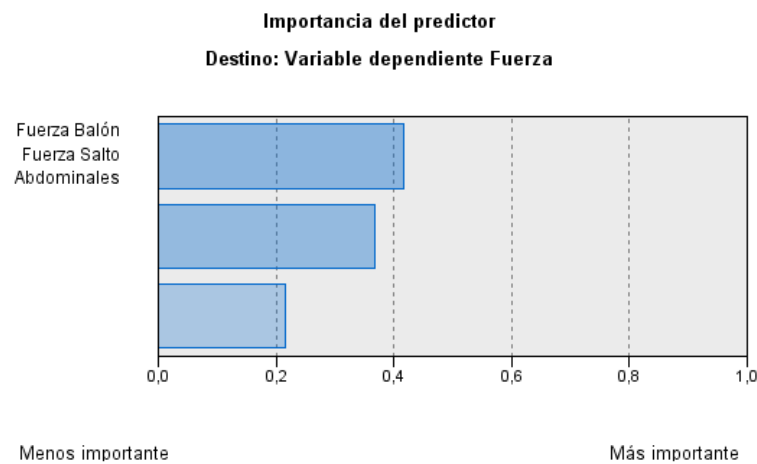


Gráfico 20. Predictor de la fuerza jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

En relación al gráfico se puede observar que a nivel de fuerza los jugadores se encuentran en un nivel bajo, cosa que va a repercutir para que los jugadores presenten lesiones a nivel muscular y por ende al momento de realizar cualquier ejercicio de fuerza no se van a ver los resultados esperados.

Correlaciones

Tabla 16. Correlación caracterización de la muestra y capacidades físicas

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación estándar	N
Edad	2,24	,663	25
Talla	2,00	,408	25
Peso	2,36	,757	25
Velocidad 20m	3,24	1,300	25
Velocidad 40m	4,60	1,756	25
Fuerza Salto	3,56	,507	25
Fuerza Balón	2,64	,569	25
Abdominales	4,76	,436	25
Resistencia	1,84	1,405	25
Flexibilidad	6,64	,490	25

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

		Edad	Talla	Peso	Velocidad 20m	Velocidad 40m	Fuerza Salto	Fuerza Balón	Abdominales	Resistencia	Flexibilidad
Edad	Correlación de Pearson	1	,000	-,096	,269	,014	-,045	-,093	,063	,088	,277
	Sig. (bilateral)		1,000	,647	,194	,946	,832	,659	,763	,677	,180
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Talla	Correlación de Pearson	,000	1	,135	-,236	,000	,403*	-,179	,468*	-,145	,417*
	Sig. (bilateral)	1,000		,521	,257	1,000	,046	,391	,018	,488	,038
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Peso	Correlación de Pearson	-,096	,135	1	,036	,395	,213	,410*	-,232	-,257	,252
	Sig. (bilateral)	,647	,521		,866	,051	,307	,042	,264	,215	,225
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Velocidad 20m	Correlación de Pearson	,269	-,236	,036	1	,500*	-,086	,178	-,262	,022	,141
	Sig. (bilateral)	,194	,257	,866		,011	,683	,394	,206	,917	,500
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Velocidad 40m	Correlación de Pearson	,014	,000	,395	,500*	1	,075	,267	-,185	-,162	,116
	Sig. (bilateral)	,946	1,000	,051	,011		,722	,197	,376	,439	,580
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Fuerza Salto	Correlación de Pearson	-,045	,403*	,213	-,086	,075	1	-,139	,068	-,454*	,342
	Sig. (bilateral)	,832	,046	,307	,683	,722		,508	,747	,023	,094
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Fuerza Balón	Correlación de Pearson	-,093	-,179	,410*	,178	,267	-,139	1	-,363	-,336	-,185
	Sig. (bilateral)	,659	,391	,042	,394	,197	,508		,074	,101	,375
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Abdominales	Correlación de Pearson	,063	,468*	-,232	-,262	-,185	,068	-,363	1	,139	-,031
	Sig. (bilateral)	,763	,018	,264	,206	,376	,747	,074		,508	,882
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Resistencia	Correlación de Pearson	,088	-,145	-,257	,022	-,162	-,454*	-,336	,139	1	-,208
	Sig. (bilateral)	,677	,488	,215	,917	,439	,023	,101	,508		,318
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Flexibilidad	Correlación de Pearson	,277	,417*	,252	,141	,116	,342	-,185	-,031	-,208	1
	Sig. (bilateral)	,180	,038	,225	,500	,580	,094	,375	,882	,318	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Gráfico 21. Correlación de la caracterización de la muestra y capacidades físicas jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

En la siguiente tabla se puede evidenciar la relaciones que tienen las diferentes capacidades de acuerdo a la valoración de los test, y como la flexibilidad y velocidad de reacción tienen relación directa con la edad, debido que a medida que pasan los días si no te trabajan estas capacidades físicas se van perdiendo sus acciones en los deportistas. Repercutiendo de forma negativa en los resultados esperado a estas edades en jóvenes futbolistas.

Clúster

Enlace promedio (entre grupos)

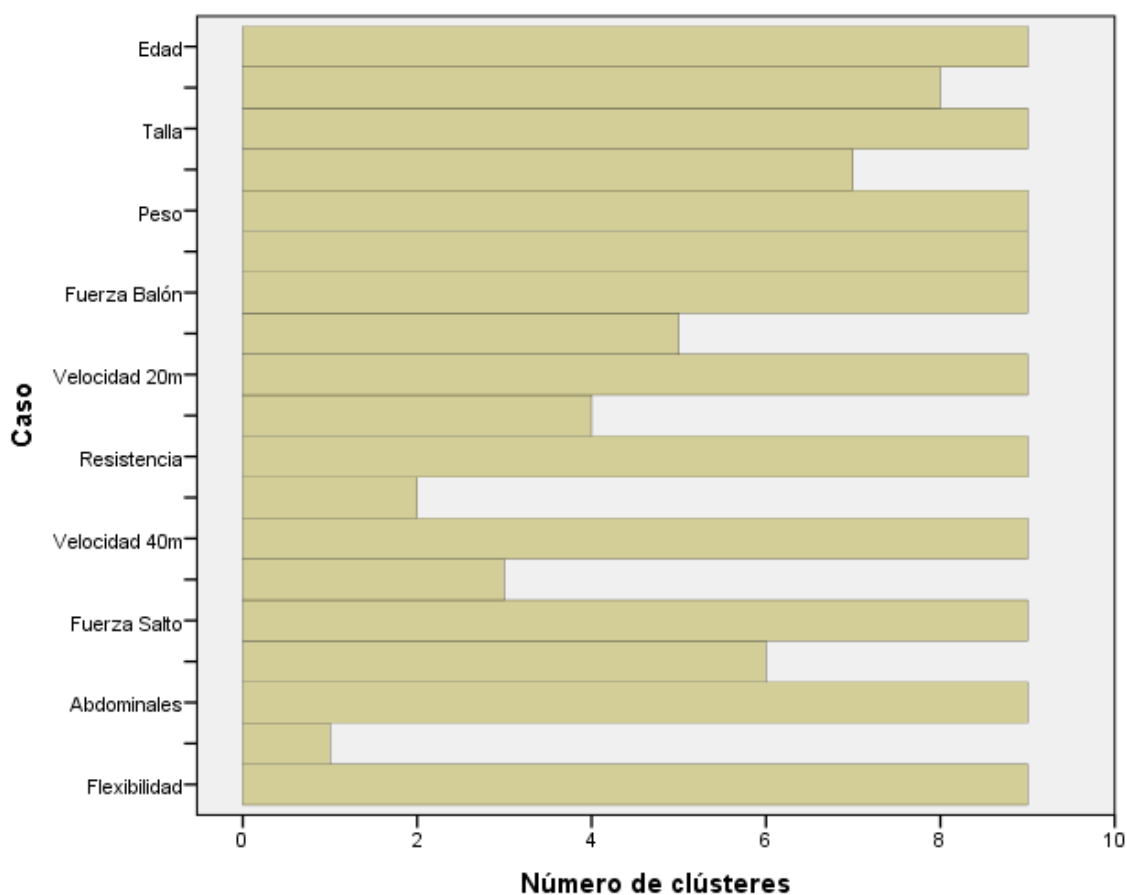


Gráfico 22. Clúster promedio jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

En gráfico se puede evidenciar que tanto la fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad, tienen una relación directa con la edad, y que cada capacidad a medida que pasan los años van atrofiándose si no se trabajan de manera estructurada y planificada, con relación a flexibilidad, resistencia y salto vertical, presentan niveles bajos con respecto a la edad y talla de los deportistas, debido que tienen falencias por los pocos trabajos desarrollados de forma planificada con el grupo de jugadores. Es importante tener en cuenta que el

mantenimiento de las capacidades físicas de jugadores está relacionado con la edad y talla de cada deportista, siempre y cuando se planifiquen y se controlen todas las sesiones de entrenamiento de acuerdo a los objetivos plantados desde un inicio.

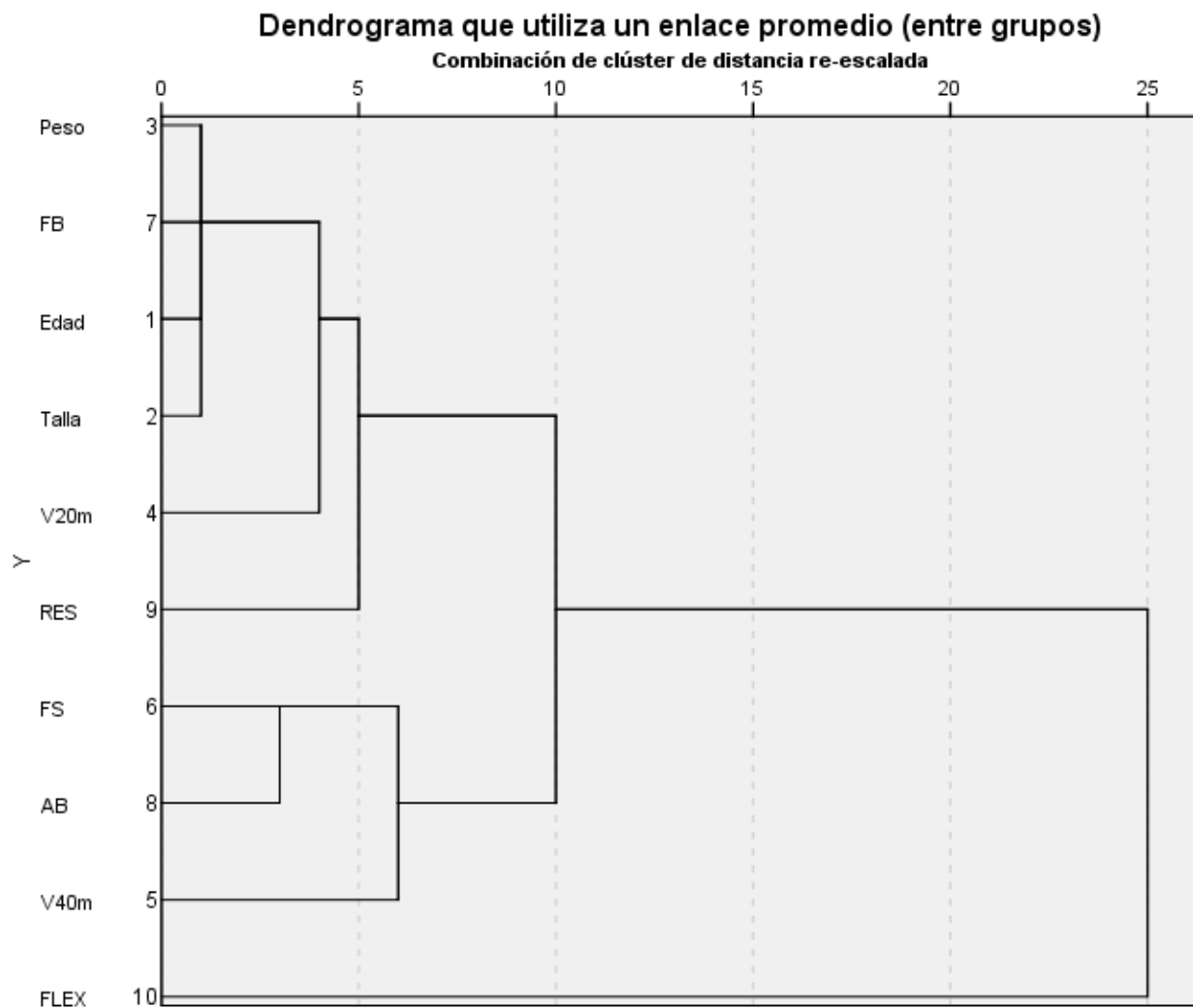


Gráfico 23. Combinación del clúster promedio jugadores de bolívar fútbol club sub 17.

Fuente: Elaboración de los autores (2019).

8. Discusión de Resultados

Los jugadores del Bolívar fútbol club anteriormente no contaban con una planificación de forma sistematizada solo que los entrenadores llegaban y entrenaban de forma empírica y no tenían estructurado lo que iban a desarrollar en cada sesión de entrenamiento, de esto notamos por medio de los test la deficiencia que tenían los deportistas en cada una de las capacidades físicas del ser humano.

La condición en la que más presentaron deficiencia fue en resistencia ya que el 92 % del grupo se encuentran en estado deficiente lo que conlleva a desarrollar el programa de entrenamiento clásico con más énfasis en esta capacidad.

De los resultados de los test se pudo evidenciar que solo en la capacidad de flexibilidad el grupo se encontraba excelente, detallando que la totalidad del grupo no ha perdido la capacidad de elasticidad de los músculos para esta condición.

En este trabajo investigativo se logró evidenciar que los jugadores del bolívar futbol club presentan falencias en tres de las cuatros capacidades físicas del ser humano, lo que se pudo notar que tanto en velocidad, fuerza y resistencia, se encuentran valores negativos al momento de la evaluación lo que conlleva a planificación de un programa de entrenamiento deportivo encaminado para el mejoramiento de las capacidades físicas de los jugadores del bolívar futbol club.

El punto de discusión en realidad que se identifico es que los entrenadores en el Carmen de bolívar son de forma empírica lo que conlleva que los deportistas no se entrenen de forma planificada y estructurada, lo que fundamenta las falencias en las capacidades físicas de los jugadores en el trabajo investigativo.

Comparando esta investigación con un trabajo realizado aquí en Colombia en el año 2018, se evidencia que por medio de trabajos de fuerza y velocidad de forma planificada se obtienen mejoras en las capacidades físicas de los deportistas.

Nuestra investigación tuvo efectos positivos ya que por medio de la aplicación de la batería de test, se pudo evidenciar los porcentajes de cada uno de los deportistas en relación al desarrollo de las capacidades físicas y como en la elaboración de macrociclo de entrenamiento se hizo énfasis a mejorar cada una de las capacidades anteriormente analizadas.

Conclusiones

Los jugadores sub 17 del Bolívar futbol club presentan un índice bajo en las capacidades físicas, como consecuencia a la falta de entrenamiento de forma planificada y estructurada, sumando a esto que los entrenadores no cuentan con conocimientos básicos de los procesos de planificación, lo que conlleva a tener falencias al momento de ser evaluados.

Las capacidades que más falencias tienen los jugadores del Bolívar fútbol club sub 17 son resistencia, velocidad y fuerza, por la falta de planificación en las sesiones de entrenamientos que los entrenadores desarrollan con ellos. Lo que impide que al momento de los partidos no se cumplan con los objetivos esperados.

Se concluye que los jugadores del Bolívar futbol club sub 17, en su mayoría tienen niveles bajos en el progreso de las capacidades físicas, debido a que no se trabaja de forma planificada los entrenamientos.

Finalmente, se observó que la mayoría de los jugadores tienen problemas en el progreso de las capacidades físicas debido que no entrenan de forma estructurada y planificada, haciendo que en los partidos no se obtengan los resultados esperados. Por lo tanto es importante capacitar a los entrenadores en tema de entrenamiento deportivo y así ver las mejoras en los torneos que participen.

Recomendaciones

Capacitar a los entrenadores del Bolívar futbol club en planificación deportiva para que ellos entiendan la importancia que tiene el entrenamiento deportivo de forma estructurada, teniendo en cuenta los resultados de la investigación.

Encaminar a los entrenadores que se capaciten regularmente en cuanto al tema de entrenamiento deportivo, para que así tengan a la mano herramientas que le contribuyan al desarrollo de las sesiones de entrenamiento de forma estructurada.

Diseñar programas de entrenamiento deportivos para todo el Bolívar fútbol club, con el fin de alcanzar resultados a un futuro.

Seguir este estudio de acuerdo a los resultados obtenidos en los test, con el fin de elaborar programas de entrenamientos que contribuyan con el mejoramiento de las capacidades físicas de los jugadores del Bolívar fútbol club.

Referencias Bibliográficas

- Andreato, L. V., Branco, BHM y Esteves, JV. (2019). Continuous training of moderate intensity results in higher total energy expenditure compared to high intensity interval training. *Revista de Ciencias del Deporte*, 37(11), pp. 1314-1315.
- Barrera, F. y Gracia, AJ. (2018). Mejorar las capacidades condicionales de los jugadores del Club Deportivo Pumas Categoría Sub 16, A través de trabajo de fuerza y velocidad. *Revista Digital: Actividad Física y Deportes*, 2(2).
- Benítez-Sillero, J. D., Da Silva, M. E., Muñoz, E, Morente, A. y Guillen del Castillo, M. (2015). Capacidades físicas en jugadores de fútbol formativo de un club profesional. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, pp. 289-307.
- Cadierno, O. (2003). Clasificación y características de las capacidades motrices. *Revista digital efdeportes*.
- Castagna, C., D'ottavio, S., ABT, G. (2003) Activity profile of young soccer players during actual match play. *Journal of strength and Conditioning Research*, 17, 775-780.
- Cañadas, M. y García, J. 2005. Estudio de la metodología de entrenamiento utilizada en un equipo masculino de minibasket. En Actas del III Congreso Ibérico de Baloncesto. R. Martínez de Santos, L.M. Sautu y M. Fuentes (ed.), *Vitoria: Avafiep-Fiepzaleak*.
- Cejudo, A, Robles, F.J., Ayala, F, Santonja, F & De Baranda, PS. (2019). *Age-related differences in flexibility in 8-19 year old soccer players. PeerJ* 2019 (1), e6236.

- Cuadrado, G. 1996. Periodización y planificación del entrenamiento. En J. Mora (Ed.). *Teoría del entrenamiento y del acondicionamiento físico*. España: COPLEF.
- De Calasanz, J., García-Martínez, R, Izquierdo, N. & García-Pallares, J. (2013). Efectos del entrenamiento de fuerza sobre la resistencia aeróbica y la capacidad de aceleración en jóvenes futbolistas. *Journal of sport and health research*, 5(1), pp. 87-94.
- Egger, A. C., Oberle, L. M. y Saluan, P. (2019). The effects of resistance sports on children and youth. *Revista de Medicina Deportiva y Artroscopia*. 27(1), pp. 35-39.
- Figueiredo, A. J., Coelho, M. J., Cumming, S.P. & Malina, RM. (2019). Effect of the relative age: Characteristics of youth soccer players by birth trimester and state of play. *Revista de Ciencias del Deporte*, 37(6), pp. 677-684.
- Foran, B. 2007. Acondicionamiento físico para deportes de alto rendimiento. *Ed. Hispano Europea*. Barcelona.
- Galvis, E.A.M., Arabia J.J.M., Castro, CAC. (2007). Strength training in the development of power in soccer players of the power divisions of deportivo independiente Medellín (DIM), in Colombia. *The work of the force in the development of the power in soccer players of the minor divisions of a professional soccer team*. *Latreja*, 20(2), pp.127-143.
- Goto, H. y Rey, J.A. (2019). High intensity demands of small games of 6 sides and matches of 11 youth soccer players. *Ciencias del ejercicio pediátrico*, 31(1), pp. 85-90.
- Grosser (1991). *Entrenamiento de la Velocidad. Introducción a los Fundamentos de la Velocidad Motriz*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.

- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Hohmann, A., Martin L. y Letzelter, M. 2005. Introducción a las ciencias del entrenamiento. *Ed. Paidotribo*. Barcelona.
- Kasper, L. (2019). Principles of sports training. *Informes de medicina deportiva*. 18 (4), pp. 95-96.
- Kunrath, Ca; Goncalves, E, Teoldo, I. & Marqués, B. (2017). Somatic maturation and physical fitness in young soccer players. *Revista andaluza de medicina del deporte*, 10 (4).
- Leer, P.J., Oliver, J.L., De Ste Croix MBA, Myer, GD & Lloyd, R.S. (2019). A review of neuromuscular control field assessments and their utility in young male soccer players. *Revista de investigación de fuerza y acondicionamiento*. 33(1), pp. 283-299.
- López, G. 2007. Ciencias del deporte y de la actividad física. *Ed. Kinesis*. Colombia.
- Matveev, L. (2001). Teoría general del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo.
- Merchan, RD, Florez, J & Caro, WF. (2019). Métodos de enseñanza del fútbol en escuelas de entrenamiento deportivo en Tunja, Boyacá. *Revista de física: Serie de conferencias*. 1161(1), 012008.
- Mirella, P. (2001). *Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad*. Madrid: Editorial Paidotribo, p. 55.

- Mingo, R. y Adell, L. (2012) Educación física. Contenidos conceptuales. *Nuevas bases metodológicas*. Paidotribo, p. 131.
- Mujika, I., Halson, S, Burke, LM, Balague, G. y Farrow, D. (2018). Un enfoque integrado y multifactorial de la periodización para un rendimiento óptimo en deportes Individuales y de equipo. *Revista Internacional de Fisiología Deportiva y Rendimiento*. 13(5), pp. 538-561.
- Ozolin, M., 2012. *Entrenamiento de alto rendimiento*. Barcelona: Paidotribo.
- Perlman, M., Williams, WA, & Ross, LF. (2019). Missed opportunities in the preparticipation physical examination for high school athletes. *Clinical Pediatrics*. 58(5), pp. 547-554.
- Pérez, J. 2009. El entrenamiento deportivo: conceptos, modelos y aportes científicos relacionados con la actividad deportiva. *Revista Digital Efdeportes*, 13.
- Platonov, V. (2001). Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico. Editorial Paidotribo. Cap 16, p. 301.
- Quezada, H. 1997. Metodología del entrenamiento deportivo. *Ed. Kinesis*. Colombia.
- Rabadan, I. (2007). Relación entre las capacidades condicionales de futbolistas juveniles y su ubicación en el terreno de juego. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 12.nº: 108, 2007.
- Raiz, HJ, Frank, BS, Deneger, CR, Mazerolle, SM & Distefano, LJ. (2019). Implementation of a framework for the implementation of the preventive training program for youth soccer and basketball organizations. *Diario del entrenamiento atlético*. 54(2), pp. 182-191.

- Ramírez, R., Henríquez, C., Burgos, C., Peñailillo, L. y Izquierdo, M. (2015). Efecto de la sobrecarga progresiva basada en el volumen durante el entrenamiento pliométrico sobre el rendimiento de explosiones y resistencia en jugadores de fútbol jóvenes. *Revista de investigación de fuerza y acondicionamiento*. 29(7), pp. 1884-1893.
- Ribeiro, N., Ugrinowitsch, C, Panissa, V.L. y Tricoli, V. (2019). Acute effects of aerobic exercise performed with different volumes on the performance of the force and the neuromuscular parameters. *Revista europea de ciencias del deporte*. 19(3), pp. 287-294.
- Reilly, T. (2003). Aspectos fisiológicos del fútbol. Publice standard. Pid: 165.
- Salinero, J. et al. (2013). Valoración de la condición física y técnica en futbolistas jóvenes. *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y deporte*, 13 (50), pp. 401-418.
- Skerik, T., Chrupa, L, Faber, W & Vallati, M. (2019). Automated training plan for athletes. *Conferencia internacional ieee 2018 sobre sistemas, hombre y cibernética*, SMC 2018 8616652, pp. 3865-3870.
- Tsvetan, Z. (2001). *Bases del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Vahia, D., Knapman, H, Kelly, A & Williams, CA. (2019). Variación en la correlación entre la frecuencia cardíaca y la calificación de la sesión de estimados basados en el esfuerzo de la carga de entrenamiento interno en jugadores de fútbol juvenil. *Ciencias del Ejercicio Pediátrico*. 31(1), pp. 91-98.
- Vera, D.A., Guzmán, N.P. y Rodríguez, D.F. (2019). Los Principios del entrenamiento deportivo como metodología alternativa en el desarrollo cognitivo del ser humano. *Revista de Física: Serie de Conferencias*. 1161(1), 012007.

Verdugo, M. (2015). El Proceso de maduración biológica y el rendimiento deportivo.
Revista Chilena de Pediatría. Vol. 86. N° 6, pp. 385-450.

Veronique Billat, (2001). *Fisiología y metodología del entrenamiento: de la teoría a la Práctica*. Editorial Paidotribo.

Weineck, J. (2005). *Entrenamiento total* (Parte II). Madrid: Editorial Paidotribo.

Anexo

Evidencias fotográficas





