

**EFFECTO DE 15 SESIONES DE ENTRENAMIENTO PLIOMÉTRICO EN LA
FUERZA EXPLOSIVA DE FUTBOLISTAS CATEGORÍA SUB-13**

**EFFECT OF 15 PLYOMETRIC TRAINING SESSIONS ON EXPLOSIVE STRENGTH
IN U-13 FOOTBALL PLAYERS**

Roger Leonardo Gómez Araque

David Santiago Vargas Rojas

Cultura física Deporte, y recreación.

Universidad Santo Tomas Tunja

RESUMEN

El fútbol requiere de una serie de exigencias concretas tales como la técnica, la táctica, el factor psicosocial y por último las exigencias físicas. Es por eso que es importante complementar las capacidades físicas, tácticas, técnicas y psicológicas del deportista desde edades tempranas. Ahora bien se evidenció una falencia en el club atlético Boyacá respecto a la planificación de las sesiones de entrenamiento y por ende una sábana de entrenamiento, es de vital importancia dentro de estas planificaciones, tener en cuenta la dosificación e implementación de la capacidad de Fuerza muscular, teniendo en cuenta el método de entrenamiento pliométrico para la mejora de los deportistas, y en este caso los deportistas de

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 No 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



la categoría sub-13, por esta razón se llevó a cabo este estudio con el objetivo de evaluar el efecto de 15 sesiones de entrenamiento pliométrico en las adaptaciones de la fuerza explosiva en futbolistas categoría sub-13, mediante una evaluación pre y post test, aplicando 2 saltos pertenecientes al test de Bosco, los cuales permiten reconocer la capacidad de salto en los deportistas y de esta manera realizar un estudio de los resultados obtenidos mediante la investigación. Los resultados arrojados en este estudio lograron evidenciar, que la capacidad de salto de los deportistas en el pre test tenían una media baja, sin embargo, luego de la aplicación de las 15 sesiones de entrenamiento se evidenció una mejora significativa en los deportistas, dando paso, a concluir la importancia y el impacto de una correcta planificación y aplicación del entrenamiento pliométrico en esta categoría, y de esta forma aumentar su rendimiento deportivo.

Palabras claves: Pliometría, Entrenamiento, Fútbol, Fuerza explosiva.

ABSTRACT

Soccer requires a series of specific demands such as technique, tactics, the psychosocial factor and finally the physical demands. That is why it is important to complement the athlete's physical, tactical, technical and psychological capacities from an early age. Now, a shortcoming is evident in the Boyacá athletic club regarding the planning of training sessions and therefore a training sheet, it is of vital importance within these planning, to take into account the dosage and implementation of the muscle strength capacity, taking into account the plyometric training method for the improvement of athletes, and in this case the athletes

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 No 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLÁ
de tus límites
22-25



of the sub-13 category, for this reason this study was carried out with the objective of evaluating the effect of 15 training sessions plyometric in the adaptations of the explosive force in soccer players sub-13 category, by means of a pre and posttest evaluation, applying 2 jumps belonging to the Bosco test, which allow to recognize the jumping capacity in the athletes and in this way carry out a study of the results obtained through the investigation. The results obtained in this study were able to show that the jumping capacity of the athletes in the pre-test had a low average, however, after the application of the 15 training sessions, a significant improvement was evidenced in the athletes, giving way to, to conclude the importance and impact of a correct planning and application of plyometric training in this category, and thus increase their sports performance.

Keywords: Plyometrics, Training, Soccer, Explosive force.

INTRODUCCIÓN

El Fútbol de Campo, o mejor llamado por muchos seguidores “Balón Pie” es en la actualidad el deporte más practicado a nivel mundial y con una gran repercusión social (Joo et al., 2016). Ahora bien, el fútbol requiere de una serie de exigencias concretas tales como la técnica (control y pase de balón), tácticas (cumplimiento de funciones dentro del campo), psicosociales (jugadas determinantes de último minuto de partido) y las exigencias físicas (Andrade & Zambrano, 2010). Es por eso que es importante complementar las capacidades físicas, tácticas, técnicas y psicológicas del deportista desde edades tempranas.

Así mismo a lo largo del proceso de indagación se recopiló información, en donde se logró identificar que las investigaciones tenían una inclinación a estudiar los deportistas de alto rendimiento y pocos estudios se enfocan en los jugadores que se encuentran en un proceso formativo, teniendo en cuenta que es de vital importancia realizar intervenciones en deportistas a edades tempranas, basándonos que el deporte base o deporte infantil se pueden mejorar o potenciar a través de las diferentes habilidades motrices y técnicas y lograr beneficios físicos que optimizan hábitos de vida saludables que generan mayor control del cuerpo y de la mente, llevando así a que las posibilidades de tener éxito en el proceso en busca de profesionalismo desde estas edades (Manrique Mendoza, 2019). Sin embargo, gracias al alto impacto de este deporte y de la gran cantidad de jóvenes que practican fútbol se ha visto en los últimos años un aumento de las investigaciones en jugadores que se encuentran bajo procesos de iniciación.

Es importante recalcar que en distintas modalidades deportivas tanto grupales como individuales se deben planificar ejercicios o sesiones que demanden esfuerzo físico (Capacidades físicas) las cuales en etapas de formación son preliminares para ver un desempeño óptimo en el deportista. Actualmente, la capacidad de Fuerza muscular es considerada como base necesaria a la hora de realizar planificaciones (Barajas et al., 2020), Dicho lo anterior, el presente estudio busca manifestar un cambio progresivo, a través de sesiones de entrenamientos de fuerza con ayuda de ejercicios pliométricos en deportistas de fútbol infantil que sean aptos a su nivel. (Floody et al., 2012) resaltan que la pliometría es un método de entrenamiento en el cual se realizan ejercicios con intervalos de aceleración y desaceleración en el deportista, haciendo que de cierta forma la

fuerza reactiva se vaya desarrollando en el individuo y esto genere o permita un óptimo desempeño deportivo, reflejando una mayor alza en la velocidad y salto del deportista. Según la investigación de Faigenbaum et al. (2009) éste es un método específico para la estructuración de ejercicios que demanden esfuerzo físico, teniendo en cuenta la capacidad muscular del individuo (sistema neuromuscular) tomando en cuenta que se desarrolla en infantes de 12 a 13 años. Adicionalmente, los autores hacen referencia a que el entrenamiento de fuerza en niños tiene efectos beneficiosos sobre el ejercicio Aeróbico, El equilibrio corporal, el perfil de riesgo coronario y el desarrollo mental del deportista, es por esto que se busca emplear un plan de entrenamiento basado en 15 sesiones enfocado a la cadena cinética inferior con la cantidad de 5 ejercicios por sesiones a una intensidad en tiempos de 20, 30, 40 y 50 segundos a medida que se van aplicando los entrenamientos y así poder evidenciar la evolución de los deportistas. Dicho plan de entrenamiento se aplicará en una población de infantes del club Deportivo Atlético Boyacá ubicado en la ciudad de Tunja.

Por otro lado, debemos tener en cuenta que una correcta estimulación neuromuscular en el deportista actúa por sí sola, sin utilizar la pliometría se ven mejoras físicas (fuerza) y en cuanto a nivel muscular. No obstante, al ser utilizada la pliometría se obtiene mejoras en cada una de las capacidades físicas, en donde la fuerza explosiva y la velocidad resaltan más (García López et al., 2003), Por lo tanto, el niño obtendrá una mejora física, técnica y táctica adecuada y específica del deporte; teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, podemos resaltar que la implementación de los ejercicios pliométricos con una correcta planificación de mínimo 15 sesiones puede mejorar el rendimiento deportivo y físico en el tercer ciclo de edad.

A pesar del conocimiento que los profesionales en cultura física, deporte y recreación tienen acerca de los beneficios del trabajo pliométrico en los niños, no se suele implementar dicho

trabajo por su difícil planificación en cuanto a cargas e intensidades, esto teniendo en cuenta que dicha planificación debe ser individual y se debe tener en cuenta las capacidades y habilidades físicas de cada deportista, por lo tanto, la presente investigación pretende ayudar a futuros lectores acerca de cómo la pliometría beneficia a la mejora de la fuerza explosiva a una población de fútbol en categoría infantil como lo es la categoría sub 13 y brindará las herramientas necesarias para que el entrenador reconozca los factores a tener en cuenta en la planificación del trabajo pliométrico, logrando una solución al déficit de fuerza que existe en estas edades, ampliando el aprendizaje y solucionando diferentes preguntas acerca de lo provechoso que se convierte la pliometría para cualquier edad, género y deporte.

El fútbol requiere de una gran respuesta de las capacidades físicas y mentales para lograr llegar al mayor potencial individual y de esa forma aventurarse en el mundo de la competencia, lo cual

los va a ir formando al deportista para cumplir y lograr cada una de sus metas y objetivos.

Teniendo en cuenta que la población a intervenir es la categoría sub-13 de fútbol en el club Atlético Boyacá en Tunja, los diferentes trabajos pliométricos aplicadas en este plan de entrenamiento permitirán preparar de una forma más adecuada y en una edad temprana a los futbolistas, logrando entrenar jugadores más eficaces y por ende competitivamente más preparados y de esta manera aumentar la probabilidad de los jugadores boyacenses de llegar a ser parte del fútbol profesional.

PREGUNTA PROBLEMÁTICA

¿Cuál es el efecto de 15 sesiones de entrenamiento pliométrico en la fuerza explosiva de

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.037-5 FAX: 00574404044 Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 No 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta una observación previa que se realizó en el club atlético Boyacá, en la categoría sub-13, se logró evidenciar una falta de planificación en la sabana deportiva en el entrenamiento pliométrico, por ende, nace la necesidad de determinar la importancia, de los ejercicios que demandan fuerza explosiva y sus beneficios en los gestos técnicos, como fundamento básico de los deportistas. Ahora bien, la pliometría beneficia a la mejora de la fuerza explosiva a una población de fútbol en categoría infantil como lo es la categoría sub-13. A raíz de la investigación y la lectura de diferentes artículos se va formando una solución al déficit de fuerza que existe en estas edades, ampliando el aprendizaje y solucionando diferentes preguntas acerca de lo provechoso que se convierte la pliometría para cualquier edad, género y deporte.

Teniendo en cuenta que el centro de la investigación está enfocada en la fuerza muscular, que significa o se entiende como fenómeno fisiológico, es un elemento fundamental para la mejora o la evolución de las técnicas y metodologías de entrenamiento enfocado en la fuerza; la fuerza muscular se considera como una cualidad física, se entiende más en el desplazamiento de los segmentos corporales o se entiende como vencer una resistencia que se compone por distintos factores (Correa Bautista & Diego Ermith, 2009). Especialmente centrado en los niños pertenecientes al tercer ciclo de edad en la infancia, lo cual es muy importante tener en cuenta, ya que se destaca también la importancia de la participación de un desarrollo neuromuscular, el cual se llevó a la conclusión que una buena estimulación

neuromuscular por sí sola, sin utilizar la pliometría tiene mejoras en la fuerza y en la masa

muscular, pero al ser utilizada la pliometría se obtiene mejoras en todas las cualidades físicas, también incluyendo la fuerza explosiva y la velocidad (García López et al., 2003).

Se quiere dar a conocer la importancia de la aplicación de la pliometría, teniendo en cuenta que esta se entiende como un método de entrenamiento que está enfocado en el ciclo de estiramiento-acortamiento (CEA) de los músculos, adicionalmente mejora la elasticidad y la coordinación intermuscular (Herrero et al., 2002). Con lo mencionado anteriormente se quiere conocer los beneficios que se obtienen a través del entrenamiento deportivo y sobre la importancia de implementar sesiones de entrenamiento pliométrico en las sábanas o planes de entrenamiento.

Seleccionando los deportistas de categoría sub-13 se encuentra un déficit de la fuerza, lo ideal es lograr evidenciar la mejora de la fuerza en estos deportistas con la aplicación de los saltos, Saltó con contraviniendo (CMJ) y Squat jump (SJ) estos tienen enfoque a trabajar la fuerza explosiva. Es decir que la fuerza, según (Badillo & Ayestarán, 2002) en su libro llamado fundamentos del entrenamiento de la fuerza, define el término fuerza como la capacidad de producir la tensión que tiene el músculo al activarse o contraerse a nivel intramuscular. La fuerza es una capacidad de generar el ciclo de tensión y contracción muscular, esto permite la acción de moverse o desplazarse a sí mismo o a un objeto, en el ámbito deportivo es aquella que somos capaces de aplicar y manifestar a la velocidad que se realiza el gesto deportivo.

La fuerza muscular en la fisiología se entiende como tensión máxima que es reflejada en gramos o también se expresa en kilogramos y los músculos se encuentran en la capacidad de manipular expresado por (Parrado Rodríguez, 2021) de acuerdo con lo expresado se concluye

que la fuerza es una capacidad que está presente en la mayoría por no decir todas las acciones que ejecuta una persona, como lo puede evidenciar al realizar una práctica deportiva.

Destacando que al enfocarse en la pliometría es evidente la mejora de la velocidad y la fuerza explosiva. Esto tiene una gran importancia en los niños y especialmente en esta categoría sub-13, la cual se trabajará, es importante la aplicación de la pliometría para la mejora en el deporte intervenido.

Son incontables las ventajas que brinda la investigación en distintos campos, teniendo en cuenta los factores de una caracterización deportiva como lo es en lo físico, (la composición muscular), psicológica, técnico y táctico. Los estudios destacan la gran importancia y evolución que tienen las personas al practicar actividad física o práctica deportiva, mencionado anteriormente lo psicológico es un factor muy relevante para mantenerse en un estado de salud óptimo, no solo lo físico también un ámbito social y mental. La OMS en el año 1948 decidió implementar que la salud es un estado de completo; bienestar tanto físico, psicológico y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (Paramio-Pérez, 2016). El ejercicio físico ocupa un gran papel en ámbitos de la psicología con investigaciones que apoyan lo dicho, también se ha encargado al pasar los años ocupar un papel relevante en la construcción de programas deportivos, generando una adherencia a la práctica deportiva, si no se practica con cierta regularidad no existirán avances o beneficios a un largo plazo por eso suele ser importante tener una buena preparación o guía psicológica en el deporte (Paramio-Pérez, 2016).

JUSTIFICACIÓN

El fútbol requiere de una gran respuesta de las capacidades físicas y mentales para lograr llegar al mayor potencial individual, poder competir y así lograr mejores resultados en cada una de las metas y objetivos que se proponga el jugador. Teniendo en cuenta que la población a intervenir es la categoría sub-13 de fútbol en el club atlético Boyacá en Tunja, se busca mediante trabajos de pliometría, preparar de una forma más adecuada y en una edad temprana los jugadores; para así tener una ventaja frente a los demás jugadores en edades similares e incluso superiores, en cuanto a las capacidades de la velocidad y la fuerza muscular.

Robles-Palazón et al (2019) indican que el trabajo pliométrico permite una mejora en la fuerza y el equilibrio muscular, principalmente en las articulaciones de la cadena cinética inferior. Además, tanto la fuerza como el equilibrio son fundamentales para evitar lesiones en las edades tempranas, según García et al, (2010) afirman que la National Strength and Conditioning Association en 1985 realizar trabajos de fuerza en edades tempranas permite disminuir el perfil de riesgo cardiovascular, genera una progresión de habilidades motoras y contribuye a la mejora del rendimiento deportivo. De esta manera la implementación del trabajo pliométrico en las sesiones de entrenamiento va a generar beneficios físicos y preventivos en las poblaciones más jóvenes.

Cabe resaltar que no existe un trabajo de investigación teórico de información que permita al profesional en cultura física deporte y recreación reconocer la importancia de la planificación, manejo y uso adecuado del trabajo pliométrico en niños de 11 años o en edades tempranas. Por ende, se realiza esta investigación con el objetivo de reconocer los beneficios del entrenamiento

pliométrico en niños de 12 y 13 años en el club deportivo atlético Boyacá en la ciudad de Tunja, dicha investigación se basa en diferentes cuestionamientos que buscan reconocer los beneficios

del entrenamiento de la fuerza muscular en niños deportistas que practican el fútbol y de esta manera llenar el vacío conceptual que existe sobre el uso del entrenamiento pliométrico en edades tempranas.

La presente investigación permite como profesionales en cultura física, deporte y recreación, cuestionar si se encuentra beneficioso ese tipo de entrenamiento en las edades de 13 años.

Así mismo dar cumplimiento a los objetivos de desarrollo sostenible propuestos a nivel local, regional y nacional. Este proyecto genera un aporte al programa planteado en el plan de desarrollo de la ciudad de Tunja “EL DEPORTE NOS UNE”, permitiendo el acceso a la salud, la recreación y el deporte desde edades tempranas, además de lograr un reconocimiento de las estrategias implementadas por los entrenadores boyacenses, quienes podrían implementar la pliometría en el entrenamiento deportivo con el fin de evitar lesiones y en pro del bienestar de los niños deportistas de la región.

Boyacá en su plan de desarrollo sostenible 2020-2023, reconoce que el deporte conlleva beneficios enfocados a la salud y por ende a la mejora del entrenamiento deportivo, por lo tanto, la presente investigación se enfoca en mejorar el rendimiento deportivo por medio del trabajo pliométrico de los deportistas del club atlético Boyacá. Además de generar una adaptación al trabajo pliométrico desde la edad temprana, llevando un proceso continuo y progresivo que permita evitar lesiones en la edad adulta. La investigación también permite el avance y la mejora de club deportivo.

Según el gobierno local quiere fortalecer y complementar las prácticas deportivas, incluyendo distintas modalidades deportivas y asegurar la participación de la práctica en la niñez y juventud.

Se tiene la planeación de obtener procesos de alto rendimiento, esto dicho por el coordinador de deporte formativo de Indeportes Boyacá, Prospero Chaparro.

La ley 181 del 18 de enero de 1995 (deporte, 1995), en el apartado 5° busca fomentar la implementación de espacios que brinden la facilidad para la práctica de la actividad física, deporte y la recreación con hábito de la salud y la mejora de la calidad de vida y el bienestar

social. Por ende, el proceso de investigación que se lleva a cabo en el presente proyecto aporta significativamente al cumplimiento de la ley anteriormente mencionada, del mismo modo velara por el bienestar, educación, salud y desarrollo integral de los deportistas más jóvenes de la región y del país.

La ley 2210 del 23 de mayo del 2022 (MARÍA VICTORIA ANGULO GONZÁLEZ, GUILLERMO ANTONIO HERRERA CASTAÑO, 2022), en el artículo 2 define al entrenador como “el responsable de orientar con idoneidad procesos pedagógicos de enseñanza, educación y perfeccionamiento de la capacidad motriz específica de individuos que practican indeterminado tipo de deporte, disciplina o modalidad deportiva”. En otras palabras, el entrenador tendrá que generar un componente pedagógico, que le permita lograr un perfeccionamiento de la capacidad motriz, la cual se puede mejorar a través de la práctica del trabajo pliométrico, sin embargo, se debe tener en cuenta que al ser un trabajo muy específico se debe buscar una estrategia pedagógica que le permita el profesional del deporte implementar dichos trabajos en las sesiones de entrenamiento.

En el estudio incidencia de lesiones en la iniciación deportiva orientada al fútbol realizado por (Barceló-Reyna et al., 2019), evaluaron a 183 deportistas de edades entre 12-14 años, de los cuales 63 de ellos presentaban mayor cantidad de lesiones en la disciplina de fútbol, el otro

número restando de participantes pertenecían a deportes de combate, con lo que podemos deducir que existe mayor incidencia de lesiones en el fútbol, dichas lesiones se dieron presentadas principalmente en la articulación de la rodilla, a nivel tendinoso y muscular.

Al aplicar un entrenamiento pliométrico en los procesos deportivos, específicamente en la primera infancia, puede ayudar a prevenir la incidencia de lesiones a nivel articular en niños.

Sin embargo, la implementación de la pliometría en los entrenamientos debe estar planificada dependiendo la edad, sexo, habilidades y capacidades de la población a intervenir, de igual forma una correcta dosificación de cargas para evitar riesgo de lesiones, sobre entrenamiento y/o fatiga muscular.

De esta manera se realizó un programa de entrenamiento específico de pliometría adaptando las cargas, volumen y exigencias, para poder aplicar en categorías inferiores, específicamente en la edad de 12-13 años, teniendo en cuenta que la categoría con la que se trabajó, tiene una intensidad de dos horas diarias, los días viernes, sábado y domingo, se aplicaron 15 sesiones de entrenamiento pliométrico el día viernes y domingo y tener un descanso adecuado, evitando llegar a una sobrecarga. Para poder evaluarlos adecuadamente se aplicó en la primera sesión y en la última, las pruebas squat jump (SJ) y salto con contramovimiento (CMJ) del Test de Bosco, con el DMJump para así poder verificar el estado de cada deportista antes y después de la intervención del programa pliométrico de 15 sesiones de entrenamiento.

USTAT OBJETIVOS

NIT: 860.012.337-0 - T.A. (00 5) 744 0707 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 No 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas **ALTA**
de tus límites
22-25



Objetivo general:

Evaluar el efecto de 15 sesiones de entrenamiento pliométrico en las adaptaciones de la fuerza explosiva en futbolistas categoría sub-13.

Objetivos específicos:

1. Comparar el desarrollo de la fuerza explosiva del grupo control vs grupo experimental a través de las pruebas squat jump (SJ) y salto con contramovimiento (CMJ) y determinar las posibles diferencias que se puedan encontrar.
2. Correlacionar los datos obtenidos de las pruebas squat jump (SJ) y salto con contramovimiento (CMJ) extraídos del test de Bosco y relacionarlos con el desarrollo de la fuerza muscular.
3. Determinar el efecto que podría tener un programa de entrenamiento pliométrico para la mejora de la fuerza explosiva en el fútbol base.

MARCO TEÓRICO

(Bautista, 2010), define el fútbol como una disciplina deportiva que es de fácil acceso, la práctica deportiva de este se realiza desde edades tempranas, ya que consiste en anotar a través de un arco, y evitar recibir de igual forma la anotación (gol). La práctica del fútbol requiere de un proceso de enseñanza-aprendizaje de una combinación de destrezas,

USTATUNIA-EDU.CO

habilidades, cualidades y capacidades para lograr un desempeño deportivo óptimo.

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



De acuerdo con las búsquedas realizadas, se evidenció el vacío existente en investigaciones que estén enfocadas en los entrenamientos pliométricos especializados en el fútbol dentro de la primera infancia o en categorías en formación (Manrique Mendoza, 2019), por lo anterior mencionado se enfocó, en este tipo de población y entrenamiento para complementar e incrementar la información hallada, pues es importante ayudar a los deportistas y entrenadores con esta investigación, esto proporciona una incógnita sobre el que pasaría si se tiene un resultado beneficioso y poder saber a qué edades se les daría una mejora más significativa.

Es necesario conocer principalmente sobre qué es la fuerza muscular; esto se entiende cómo un fenómeno fisiológico fundamental para la evolución de las técnicas y metodologías de entrenamiento y es considerado como una cualidad física cabe resaltar que Correa Bautista & Diego Ermith, (2009) está muy familiarizado con la fuerza.

Con el fin de conocer qué resultados se obtuvieron en la siguiente investigación, se trabajará con el entrenamiento pliométrico, el cual se define como un método de desarrollo de varias fuerzas como lo son, elástico, explosiva y se utiliza el ciclo de estiramiento y acortamiento por la fuerza que genera el sistema musculoesquelético según (de Pedro Muñoz, 2016). Se basará en él y su correcta aplicación en deportistas de 12 y 13 años, con el objetivo de analizar la evolución de 15 sesiones de entrenamiento, se quiere enfocar en el estudio detallado de la categoría sub-13 del club atlético Boyacá resulta ser muy importante poder medir de una manera adecuada con las pruebas squat jump (SJ) y salto con contra movimiento (CMJ)

Se dice que la pliometría es una herramienta que emplea entrenamientos de fuerza para mejorar el rendimiento de los deportistas y se enfoca en potencia y saltabilidad, se afirma que este tipo

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

Campus Centro Histórico - Cll. 19 N° 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



una estiramiento y acortamiento de las fibras musculares según lo dicho por (Pachón Castañeda, 2020).

En este proyecto se utilizaron las pruebas squat jump (SJ) y salto con contramovimiento (CMJ) del test de Bosco, de este se conoce que en 1983 Bosco presentó un método más simple para medir el tiempo de vuelo en un salto, y se ha venido usando para calcular la potencia en el tren inferior y el incremento de altura que tiene el centro de gravedad (Gutiérrez-Dávila et al., 2011) al medir a los deportistas con este test se lograra estudiar distintos tipos de salto que brinda Bosco y están compuestos de 5 saltos importantes, será seleccionados 2 los cuales son pruebas squat jump (SJ) y salto con contra movimiento (CMJ), son estas pruebas las más precisas al momento de medir la fuerza explosiva según (Bucarey Altamirano et al., 2017).

Para poder discutir acerca de los resultados arrojados en esta investigación, es necesario tener en cuenta que la medida de la capacidad de salto es diferente para cada deporte, en este caso, para el fútbol la capacidad de salto varia en cada posición y composición corporal de cada deportista, la búsqueda de saber cómo mejorar este tipo de fuerza ha cuestionado a muchos investigadores y así mismo han buscado formas para mejorar el rendimiento deportivo de ellos, a través del reclutamiento de fibras en ejercicios de fuerza máxima se han conseguido mejoras en la fuerza explosiva (Maes, 2015).

Introduciéndose en la población en niños de 12 y 13 años que hacen parte de la categoría sub-13 del club Atlético Boyacá, Tunja, basándose en este tipo de entrenamiento con el fin de analizar los resultados de los niños ya que se ha registrado una falta de estudios en el club

USTATUNJA.EDU.CO

NIT: 860.012.357-6 - PBX: (60 8) 744 0404 - Tunja, Boyacá - Colombia

relacionado con la pliometría y entrenamiento específico, pues siempre se han trabajado en las

Campus Centro Histórico - Cll. 19 No 11 - 64

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas ALLA
de tus límites
22-25



capacidades físicas en general, con esto se puede construir un estudio más acorde a ellos. Al tener en cuenta su rango de edad se puede enfocar en la población más específica y mejor

seleccionada para obtener resultados dentro de un estudio más acorde.

Para tener un mejor efecto de adherencia al estudio también es necesario poder contar con un enfoque psicológicamente, esto se encarga de brindar un estado de felicidad al deportista al verse envuelto en una evolución deportiva más notoria que los niños que hacen parte de otro club, el sector psicológico en el deporte explica.

METODOLOGÍA

- Tipo de investigación

En este estudio se utilizó el tipo de investigación cuantitativa cuasiexperimental, teniendo en cuenta que una investigación con metodología cuantitativa es aquella que se basa en la recolección de datos que se vinculan a un análisis numérico es decir que la metodología cuantitativa estudia la asociación entre variables cuantificadas (Pita Fernández & Pértegas Díaz, 2002).

Dentro de este estudio se utilizaron diferentes pruebas y ejercicios pliométricos que facilitan conocer datos y avances que tendrán los deportistas en el transcurso de la investigación. Los pasos que se seguirán para poder desarrollar adecuadamente esta investigación serán los propuestos por (Fernández et al., 2007) los cuales son:

- Problema de investigación

- Objetivos de investigación

USTAT

NIT: 860

Campus C

Campus Avenida Universitaria
Edificio Fray Giordano Bruno O.P.: Av. Universitaria - Cll. 48 No. 1-235 este
Edificio Santo Domingo de Guzmán - Av. Universitaria No. 45 - 202
Santoto Store - Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106

mas **de tus límites**
22-25



- Tipo de investigación
- Hipótesis de investigación
- Diseño de investigación
- Selección de la muestra
- Recolección de los datos
- Análisis de datos
- Presentación de resultados

MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

En materiales se utilizará la plataforma DMJ JUMP que es tecnología chilena avalada por CORFO, esta plataforma es una estrategia la cual Permitirá, primordialmente identificar los principales factores de riesgos a un poco menos de 5 minutos y tener conocimiento en tiempo real de un sujeto (deportista, persona del común) que es sometido a ella, para obtener resultados se conecta a través de Bluetooth a distintos dispositivos como celulares, Tablet y computadores ya que también cuenta con un hardware multiplataforma, a través de un software que permite medir el tiempo de vuelo, la altura del salto, todo esto con un tipo de cálculo traducido, el DM JUMP entrega parámetros biomecánicos claros tanto positivos y por si existen problemas en el evaluado. De igual forma se hizo uso de una herramienta para medir el peso corporal del individuo, la cual es una báscula convencional de la marca Hometech que según el margen de error suele ser de solo 0,1g por kilogramo pesado.



Figura N°1 Plataforma de Salto DM jump



Figura N°2 báscula convencional Hometech

MÉTODOS

Se utilizará el método experimental con 2 pruebas seleccionadas del test de Bosco las cuales son; Squat jump (SJ) también conocido como salto vertical el cual se ejecuta en una posición de 90° en este salto se da a conocer la valoración de la fuerza explosiva en la parte de los miembros inferiores según dicho por (Bosco et al., 1983)



Figura N°3 salto vertical

La fase de inicio de la prueba consiste en mantener una posición de 90° por 5 segundos, los cuales son necesarios para eliminar la energía acumulada. No es permitido el movimiento de los brazos y como parte final, el deportista debe caer sobre el tapete y muy importante, en la planta de los pies, sin permitir que se genere una flexión en las piernas.

La segunda prueba tiene como nombre Saltó con contraviniendo (CMJ) en esta prueba a diferencia de la (SJ) se puede utilizar la energía acumulada en la parte inferior del cuerpo y se logra conocer la velocidad de despegue, este salto inicia en una posición bipedestación con la posición de las manos en la cadera, el proceso del salto se gana una posición de 90° y se ejecuta el salto, igualmente cayendo en la planta del pie.



Figura N° 4. Salto con contra movimiento

POBLACIÓN: La población seleccionada en el siguiente trabajo de investigación corresponde a niños que nacieron en el año 2009 - 2010 que estén vinculados al club Atlético Boyacá que hagan parte de la modalidad de fútbol.



Figura N°5 evidencias de la aplicación del plan de entrenamiento



Figura N°6 población impactada

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: investigación de evaluación e investigación cuantitativa

Etapas del estudio:

- Problema de investigación
- Objetivos de investigación
- Tipo de investigación
- Hipótesis de investigación
- Diseño de investigación
- Selección de la muestra
- Recolección de los datos
- Análisis de datos
- Presentación de resultados

TIPOS DE MUESTREO: Aleatorio

RESULTADOS

En la tabla N° 1 se logró evidenciar los resultados obtenidos al aplicar el pretest y el post test de las distintas pruebas en los futbolistas evaluados.

En el primer salto realizado el squat jump evidenciamos una medida de saltabilidad representados de la siguiente manera: el pre test de 19,55 (4,36) y en el post test 25,60 (4,79) donde se logra evidenciar una diferencia de 30,95% 0,0005*. Ya en el pretest del Salto

Contra Movimiento obtuvimos como resultado del pretest 23,75 (4,93) y en el post test se evidencio 31,88 (5,0) con una diferencia de 34,24% 0,0008*

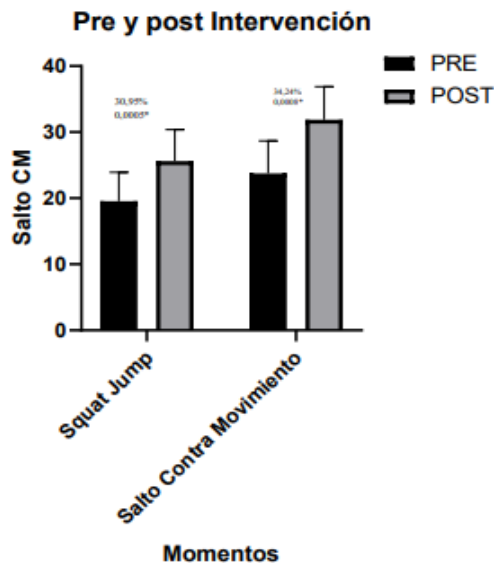


Tabla N°1. Descripción resultados obtenidos en el pretest y post test de los saltos en Squat Jump Y Salto Contra Movimiento

En la tabla N° 1 se logró evidenciar los resultados obtenidos al aplicar el pretest y el post test de las distintas pruebas en los futbolistas estudiados.

Variables	Pre	Post	Diferencia % y Valor P
Squat Jump,	19,55	25,60	30,95%
Media (DE)	(4,36)	(4,79)	0,0005*



Salto Contra	23,75	31,88	34,24%
Movimiento,	(4,93)	(5,0)	0,0008*
Media, (DE)			

Tabla 2. Comparación de medias pre y post-intervención para las variables Squat Jump y Salto contra movimiento.

Seguido a esto podemos notar en la tabla 2 que en el primer test realizado del squat jump evidenciamos una medida de saltabilidad en el cual el los resultados fueron de la siguiente manera: el pre test de 19,55 (4,36) y en el post test 25,60 (4,79) donde se logra evidenciar una diferencia de 30,95% 0,0005*. Ya en el pretest del Salto Contra Movimiento obtuvimos como resultado del pre test 23,75 (4,93) y en el post test se evidencio 31,88 (5,0) con una diferencia de 34,24% 0,0008*

Variables	Total (n=10)
<i>Sexo n (%)</i>	
<i>Hombre</i>	10 (100)
<i>Mujer</i>	
<i>Edad M (DE)</i>	12 (0,81)
<i>Peso M (DE)</i>	36,4 (4.37)
<i># Personas que convive n(%)</i>	
2	3 (30,0)
3	4 (40,0)
4	2 (20,0)



5	1 (10,0)
6	
6 o más	
Habitaciones en casa n(%)	
1-2	1 (10,0)
3-4	9 (90,0)
Más de 4	
Material piso de casa n(%)	
Tapete o alfombra	1 (10,0)
Cemento o madera	4 (40,0)
Baldosa	5 (50)
Material paredes casa(%)	
Bloque o cemento	10 (100,0)
Madera	
Otros	
Material paredes casa(%)	
Nunca	
Algunas veces	9 (90,0)
Siempre	1,(10,0)

Tabla 3. Características de los Participantes

La muestra total es de 10 estudiantes donde el 100 % corresponde a sexo masculino y el 0% corresponde a sexo femenino, la edad media de los participantes es de 11 años con una DE (Desviación estándar) ± 2 año, el número de personas con las que convive cada participante oscila entre 2 y 5 personas, donde la media se ubica en (40,0)% lo que corresponde a 4 o 5 personas con las que convive.: Para el análisis de datos del artículo se tuvieron en cuenta una serie de variables las cuales se dividieron y se analizaron previamente en el software SPSS: 1(Sexo). 2(Edad). 3/Personas que conviven en su mismo hogar) 4/Habitaciones en casa 5/ Material piso de casa 6/ Material paredes casa 7/Material paredes casa.

DISCUSION

La fuerza explosiva es una capacidad que denota bastante importancia a la hora de realizar procesos formativos de entrenamiento deportivo, sin embargo, durante la investigación realizada se evidenció un déficit en la saltabilidad en la categoría sub 13 del club atlético Boyacá. Dicho déficit se ve reflejado en la tabla N.º 1 donde se observa que los dos datos de las variables evaluadas (squat jum y salto contra movimiento) arrojo resultados del 19,55 cm y 23,75 cm respectivamente, con una desviación estándar del 4,36 y 4,93, estos datos equivalen a la toma actuada en primer momento (pre test). Ahora bien, la investigación está basada en la aplicabilidad de 15 sesiones de entrenamiento pliométrico enfocado en la fuerza explosiva en infantes de la categoría sub 13, se evidenció un cambio significativamente alto, con un coeficiente de correlación del 0,005 y 0,008.

El presente estudio, al igual que el realizado por (Castaño et al., 2018) cuya metodología se basó en realizar un plan de entrenamiento enfocado en la fuerza explosiva por medio de la pliometría tomando como muestra niños de categorías sub 13 y sub 15, se logra identificar que el trabajo pliométrico aplicado con una incidencia de 15 o más sesiones otorga beneficios significativos sobre la fuerza y posteriormente la capacidad de salto de la población intervenida. Se logra acordar con este estudio que es fundamental que cada participante previo a someterse a un plan de entrenamiento basado en pliometría se haga un chequeo médico, debido a la alta intensidad que tiene este tipo de entrenamiento y el impacto que genera en las articulaciones del tren inferior, teniendo en cuenta lo dicho anteriormente se tiene que resaltar que es fundamental planificar este tipo de entrenamiento sobre una base sólida de conocimiento tomando como fuente principal las características morfológicas de cada niño o deportista. Es necesario priorizar la técnica antes que la velocidad de ejecución con el fin de evitar lesiones por una mala técnica, teniendo en cuenta también que esta población requiere de un seguimiento y corrección más individualizada.

Los valores obtenidos durante el transcurso de esta investigación son similares a los que se lograron conseguir por parte de (David et al., 2019), donde se puede resaltar y concluir que estas intervenciones generan un estímulo que permite llegar aún aumento óptimo de la capacidad del salto, la cual es fundamental en el fútbol, por el hecho de lograr generar una ganancia de la fuerza en el tren inferior, dicha fuerza le permite al niño o deportista ser más eficiente en acciones específicas del deporte como; el pase, el control y el pateo o remate,

por lo tanto, se considera de suma importancia mejorar la fuerza explosiva por medio de este tipo de entrenamientos, de igual manera este estudio logra contribuir a los entrenadores y profesionales en deporte siendo un soporte en el entrenamiento de la fuerza en niños, reconociendo que la fuerza es una capacidad que acompaña a otras capacidades y habilidades, de esta manera llega a ser una capacidad determinante en ciertas ejecuciones o gestos.

(Argote, n.d.) resalta que existen en total cuatrocientos sesenta y cinco (465) publicaciones que reconocen los efectos positivos de la implementación de este tipo de sesiones en los entrenamientos deportivos, específicamente en edades tempranas, debido a que permiten una adaptación al estímulo de la fuerza, de igual manera este tipo de entrenamientos logra un aumento y mejora de la composición muscular en población adulta, con lo anteriormente mencionado se puede concluir que esta investigación es totalmente viable y es fundamental para generar deportistas altamente competitivos. Si se tiene en cuenta los resultados de las valoraciones e intervenciones, se logra determinar que el club atlético Boyacá no tiene una planificación donde se implemente el trabajo pliométrico como método de mejora de las capacidades y habilidades. Se logró evidenciar que la segunda toma realizada (pos test) arrojó unos valores más altos, lo que indica que los sujetos intervenidos en esta investigación lograron unas mejoras importantes en su capacidad del salto.

CONCLUSIONES

En los diferentes estudios que hablan a cerca de la eficacia que trae involucrar ejercicios de entrenamiento pliométrico, mencionan que al realizar ejercicios que van de la desaceleración a la aceleración, el deportista genera una mayor fuerza explosiva y su rendimiento deportivo es óptimo a la hora de desarrollar un entrenamiento o una competencia. De igual forma la pliometría es un muy buen método para potencializar las capacidades físicas, y debería estar articulado en cada una de las planificaciones de los clubes deportivos. Según el análisis de los datos arrojados por nuestra investigación se evidencio que en el club atlético Boyacá no se realizan o no se tienen planificadas sesiones de entrenamiento pliométrico en la categoría sub 13 ya que se observaron ciertos déficits en cuanto a la saltabilidad en el deportista. Es por ello que deberían establecerse dichos espacios de entrenamiento ya que se dio a conocer a través de la investigación que si hubo cambios notorios en cada uno de las variables establecidas y que dicho estilo de entrenamiento presenta un alto nivel de potencialización en el deportista.

Siendo así es importante recalcar que el desarrollo de la fuerza en edades tempranas, como lo es en el tercer ciclo, es beneficioso dicho método de entrenamiento ya que la fuerza muscular del deportista aumenta y genera mayor movilidad y agilidad en el individuo lo cual a la hora de la competencia se verá reflejado y su rendimiento deportivo ira progresando hasta llegar el punto de que las cualidades físicas mejoren secuencialmente.

Es importante comprender, que la presente investigación realizara un aporte fundamental a futuros entrenadores, deportistas, y demás personal técnico deportivo en el entorno del

deporte, que estén dispuesto a instaurar métodos de entrenamiento que potencie capacidades, a partir de la innovación. Es por eso que se realiza una recomendación fundamental la cual es, regular cada uno de los procesos de los deportistas al momento de realizar aplicación de entrenamiento pliométrico, donde se tenga en cuenta la dosificación y la constancia, para que de esta forma se obtenga un mejor rendimiento, no solo a nivel individual, sino también a nivel colectivo. Con el objetivo de adquirir resultados significativos en cada uno de los resultados

REFERENCIAS

- Andrade, S., & Zambrano, P. (2010). *Formacion de la escuela de futbol base y su influencia en la búsqueda de talentos* Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2010.].
- Antezana J., L. H.-A. a. (2010). *Fútbol: espectáculo e identidad*. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Barajas, C. L. C., Agudelo, F. S. G., & Arguello, Y. D. S. (2020). Antecedentes, descripción, potencia del tren inferior y pliometría en fútbol sala. *Revista digital: Actividad Física y Deporte*, 6(1), 165-178.
- Bautista, J. E. (2010). *Escuelas de fútbol base: planificación y programación*. Wanceulen SL.
- Bosco, C., Luhtanen, P., & Komi, P. V. (1983). A simple method for measurement of mechanical power in jumping. *European journal of applied physiology and occupational physiology*, 50(2), 273-282.
- Bucarey Altamirano, M. E., Carreño Altamirano, J. A., Contreras Vásquez, F. A., Maturana Pizarro, F. A., & Vásquez Farías, J. I. (2017). *Efectos de un entrenamiento intervalado de alta intensidad sobre la saltabilidad en sujetos de 15 años de edad* Universidad Andrés Bello].

- Cigarroa, I., Sarqui, C., & Zapata-Lamana, R. (2016). Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas: Una revisión de la actualidad latinoamericana. *Universidad y salud*, 18(1), 156-169.
- Correa Bautista, J. E., & Diego Ermith, C. L. (2009). Principios y métodos para el entrenamiento de la fuerza muscular. *Colección Textos de Rehabilitación y Desarrollo Humano*.
- de Pedro Muñoz, Á. (2016). Pliometría contextualizada en el fútbol y el baloncesto. Mejoras esperadas Vs reales. *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 2(1), 36-57.
- Faigenbaum, A. D., Kraemer, W. J., Blimkie, C. J., Jeffreys, I., Micheli, L. J., Nitka, M., & Rowland, T. W. (2009). Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23, S60-S79.
- Fernández, R., Hernández, C., & Baptista, P. (2007). Fundamentos de metodología de la investigación. *Editorial MC Graw-Hill Interamericana, México*, 100-354.
- Floody, P. D., Poblete, A. O., Fuentes, R. M., & Mayorga, D. J. (2012). Análisis del desarrollo de la fuerza reactiva y saltabilidad, en basquetbolistas que realizan un programa de entrenamiento polimétrico. *Revista Motricidad y Persona: serie de estudios*(10), 33-44.
- García López, D., Herrero Alonso, J., & De Paz Fernández, J. (2003). Metodología del entrenamiento pliométrico.
- Gutiérrez-Dávila, M., Garrido, J. M., Gutiérrez-Cruz, C., & Giles, J. (2011). Análisis de la contribución segmentaria en los saltos verticales con contramovimiento y su efecto debido a la restricción propuesta en el Test de Bosco CMJ. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 27, 59-74.
- Haro Yépez, E. P., & Cerón Ramírez, J. C. (2019). La pliometría y su incidencia en la velocidad y velocidad-fuerza en jugadoras de fútbol. *Revista Cubana de Educación Física y Deportes*, 38(2), 82-194.

Herrero, J., Peleteiro, J., García, D., Cuadrado, G., Villa, J., & García, J. (2002). Análisis del entrenamiento pliométrico como trabajo de transferencia de la electroestimulación neuromuscular.

Joo, C. H., Hwang-Bo, K., & Jee, H. (2016). Technical and Physical Activities of Small-Sided Games in Young Korean Soccer Players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 30(8), 2164-2173.

<https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000001319>

Maes, K. M. (2015). Influencia de la fuerza máxima en la fuerza explosiva. *Lecturas: Educación física y deportes*(204), 13.

Manrique Mendoza, R. C. (2019). La importancia del deporte en educación inicial. In.

Pachón Castañeda, L. A. (2020). *Impacto del entrenamiento pliométrico sobre la capacidad de la fuerza reactiva, un estudio en bicicrosistas del Club Peñamonte* Universidad Nacional de La Plata].

Paramio-Pérez, G. (2016). Beneficios psicológicos de la actividad física y el deporte. In (pp. 1-2).

Parrado Rodríguez, F. E. (2021). Relación del Entrenamiento de la Fuerza en Futbolistas: una Revisión Documental.

Pita Fernández, S., & Pértegas Díaz, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad aten primaria*, 9(1), 76-78.

Barceló-Reyna, R., Noa-Cuadro, H., & Martín-Agüero, O. J. (2019). Incidencia de lesiones en la iniciación deportiva orientada al fútbol. *Acción*, 15.

Floody, P. D., Poblete, A. O., Fuentes, R. M., & Mayorga, D. J. (2012). Análisis del desarrollo de la fuerza reactiva y saltabilidad, en basquetbolistas que realizan un programa de entrenamiento polimétrico. *Revista Motricidad y Persona: serie de estudios*(10), 33-44.

- Pita Fernández, S., & Pértegas Díaz, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad aten primaria*, 9(1), 76-78.
- Robles-Palazón, F., Cejudo, A., Ayala, F., & Sainz de Baranda, P. (2019). Revisión sistemática sobre programas para la prevención de lesiones de la extremidad inferior en jóvenes deportistas. *Journal of Sport and Health Research*, 11(1), 1-16.
- García, Ó. G., Gómez, V. S., Lemos, R. I. M., & Carral, J. M. C. (2010). La fuerza:¿ una capacidad al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades motoras básicas y las habilidades deportivas específicas? *Revista de investigacion en educacion*, 8(1), 108-116.
- Argote, A. C. (2021). Revisión sistemática de fuerza explosiva en miembros inferiores de futbolistas masculinos prepúber: Systematic review of explosive strength in lower limbs of prepubescent male soccer players. *Revista Académica Internacional de Educación Física*, 1(3), 10-31.