



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y**  
**TECNOLOGÍAS**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y**  
**DEPORTE**

**Tema:**

“La potencia en el salto vertical en adolescentes”

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en**  
**Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**

**Autor:**

Aviles Lopez, Charlye Leo

**Tutor:**

PhD. Hernán Leopoldo Ponce Bravo

Riobamba, Ecuador. 2025

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Aviles Lopez Charlye Leo**, con cédula de ciudadanía **095607238-3**, autor del trabajo de investigación titulado “**La potencia en el salto vertical en adolescentes**” certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros reserco de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 28 de febrero de 2025.



Aviles Lopez Charlye Leo  
C.I. 095607238-3



Carrera de Pedagogía  
de la Actividad Física y Deporte  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



### DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, PhD.Hernán Ponce, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“LA POTENCIA EN SALTO VERTICAL EN ADOLESCENTES.”**, bajo la autoría de **AVILES LOPEZ CHARLYE LEO** con CC: **0956072383**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 7 de marzo del 2025

PhD.Hernán Ponce  
C.I: 0601297724



## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado **"LA POTENCIA EN SALTO VERTICAL EN ADOLESCENTES."**, presentado por **AVILES LOPEZ CHARLYE LEO** con CC: **0956072383**, bajo la tutoría de PhD. Hernán Ponce; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 22 de abril del 2025

Mgs. Susana Paz V.  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez  
MIEMBROS DEL TRIBUNAL

FIRMA

Mgs. Vinicio Sandoval  
MIEMBROS DEL TRIBUNAL

FIRMA

PhD. Hernán Ponce  
TUTOR

FIRMA



# CERTIFICACIÓN

Que, **AVILES LOPEZ CHARLYE LEO** con CC: **0956072383**, estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**LA POTENCIA EN SALTO VERTICAL EN ADOLESCENTES.**", cumple con el 3%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Complatio porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 04 de abril de 2025

PhD. Hernán Ponce  
TUTOR(A)

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mi madre, mi mayor fuente de inspiración. Gracias por su amor incondicional, por su sacrificio y por siempre estar a mi lado, guiándome con tus enseñanzas y dándome fuerzas cuando más las necesité. Este logro es tan tuyo como mío, porque sin tu apoyo constante y tu ejemplo de vida, nada de esto habría sido posible. Te dedico cada palabra escrita en esta tesis, como un pequeño reflejo de todo lo que me has dado. ¡Muchas gracias por todo!

*Charlye Leo Aviles Lopez*

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Dios, por darme la fuerza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para llegar hasta este momento. Gracias por iluminar mi camino y por darme la oportunidad de crecer tanto en lo personal como en lo académico. A mi madre, por su amor incondicional, su sabiduría y por ser siempre una fuente de fortaleza y motivación. Su apoyo constante, en los momentos más difíciles, ha sido crucial para que hoy pueda concluir este importante capítulo de mi vida.

También agradecer a todos mis docentes, quienes con su dedicación y conocimiento han enriquecido mi formación. Gracias por compartir conmigo sus saberes, por desafiarme a pensar críticamente y por siempre estar dispuestos a orientarme y motivarme en cada etapa de este proceso. La enseñanza recibida no solo ha sido fundamental para mi desarrollo académico, sino también para mi crecimiento personal. Sin su apoyo y guía, este logro no habría sido posible.  
¡Muchas gracias a todos!

*Charlye Leo Aviles Lopez*

# ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

1.	CAPÍTULO INTRODUCCIÓN .....	14
1.1	Planteamiento del Problema .....	16
1.1.1	Problemas Identificados.....	17
1.1.2	Según estudios encontrados: .....	18
1.2	Justificación .....	19
1.3	Objetivos.....	19
1.3.1	General.....	19
1.3.2	Específicos .....	20
1.4	Planteamiento de hipótesis.....	20
2.	CAPÍTULO MARCO TEÓRICO .....	21
2.1.1	Antecedentes de la Investigación .....	21
2.2	Fundamentación Teórica.....	23
2.2.1	Capacidades Físicas .....	23
2.2.2	Fuerza.....	24
2.2.3	Velocidad.....	24
2.2.4	Potencia.....	25
2.2.5	Desarrollo de la Potencia .....	26
2.2.6	Importancia de Desarrollar la Potencia.....	27

2.2.7	La Pliometría Como Método Para el Desarrollo de la Potencia.....	27
2.2.8	El Salto Vertical.....	28
2.2.9	Fases del Salto Vertical.....	29
2.2.10	Importancia del Salto Vertical en los Deportes .....	29
2.2.11	Test Sargent – Salto Vertical .....	30
2.2.12	Protocolo para la Aplicación del Test Sargent. ....	31
3.	CAPITULO METODOLOGÍA .....	33
3.1	Enfoque de Investigación .....	33
3.1.1	Cuantitativo.....	33
3.2	Diseño de la Investigación .....	33
3.2.1	Cuasi Experimental.....	33
3.3	Modalidad de Investigación .....	33
3.3.1	De Campo.....	33
3.3.2	Transversal .....	34
3.4	Población y Muestra.....	34
3.4.1	Población.....	34
3.4.2	Muestra.....	34
3.5	Técnicas e Instrumentos de Evaluación.....	35
3.5.1	Técnicas.....	35
3.5.2	Instrumentos de Evaluación.....	35
3.6	Procesamiento de los datos .....	35
4.	CAPÍTULO ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	36
4.1	Procesamiento de Datos Pre Test .....	36
4.2	Procesamiento de Datos Post Test.....	37
4.3	Discusión.....	39
5.	CAPÍTULO CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	41
5.1	Conclusiones.....	41
5.2	Recomendaciones.....	41
6.	CAPITULO PROPUESTA.....	43
6.1	Bibliografía.....	68
6.2	ANEXOS.....	71

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Tamaño de la Muestra de Estudio</i> .....	34
<b>Tabla 3</b> <i>Prueba de Normalidad</i> .....	38
<b>Tabla 4</b> <i>Prueba T de Student</i> .....	39

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> <i>Diagrama Circular de la Categorización del Grupo Pre Intervención</i> .....	36
<b>Figura 2.</b> <i>Diagrama Circular de la Categorización del Grupo Post Intervención</i> .....	37

## RESUMEN

En el presente trabajo de investigación, se planteó determinar el efecto que un programa de potencia específico del tren inferior, tiene en el salto vertical en adolescentes de 15 y 16 años pertenecientes a la liga cantonal de Chambo, teniendo en cuenta que este tipo de programas de entrenamiento tienen como objetivo el desarrollo físico integral de los adolescentes para proporcionarles beneficios a largo plazo, así como mejorar a nivel deportivo para cumplir con las exigencias físicas actuales que los deportes requieren. La técnica e instrumentos utilizados para la recolección de los datos fueron el Test Sargent de salto vertical, y una hoja de datos, luego de haber realizado el análisis de los datos en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 26, la prueba T de Student aplicada a los datos nos dio como resultado una significancia bilateral de 0,00, gracias a este resultado se pudo llegar a la conclusión de que el programa de potencia desarrollado, tuvo efectos positivos con respecto al salto vertical de los adolescentes.

**Palabras clave:** Capacidades Físicas - Potencia – Tren inferior – Salto vertical – Desarrollo físico – Adolescentes – Pliometría.

## Abstract

In the present research work, it was proposed to determine the effect that a specific potency program of the lower body has on the vertical jump in adolescents of 15 and 16 years old about the cantonal league of Chambo, taking into account that this type of training programs have as an objective the **integral** physical development of the adolescents to provide them with long-term benefits, as well as to improve at a sporting level to meet the current physical demands that sports require. The techniques and instruments used for data collection were the Sargent Test of vertical jump and a data collection form. After analyzing the data in the statistical program IBM SPSS Statistics 26, the student's t-test applied to the data gave us a bilateral significance of 0.00; thanks to this result, we could conclude that the potency program developed had positive effects concerning the vertical jump of the adolescents.

**Keywords:** Physical Capacities - Potency - Lower body - Vertical jump - Physical development - Adolescents - Plyometrics.

Reviewed by:



Firmado electrónicamente por:  
EDUARDO SANTIAGO  
BARRENO FREIRE

Lic. Eduardo Barreno Freire. Msc.

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604936211

## 1. CAPÍTULO INTRODUCCIÓN

En el área de la educación física, así como en el entrenamiento deportivo, el desarrollo físico de los estudiantes y deportistas es un factor esencial que siempre se busca mejorar. En este caso enfocando en el desarrollo de la potencia del tren inferior, sabemos que esto juega un papel importante en casi todos los deportes, es por eso que hemos tomamos el salto vertical como la medida para evaluar la potencia de las extremidades inferiores.

El salto vertical es utilizado como medio para desarrollar la fuerza y potencia del tren inferior en los programas de entrenamiento deportivo. Tanto entrenadores como atletas recurren al salto vertical como un parámetro de referencia para evaluar los avances del entrenamiento y en base a estos proponer objetivos que ayuden a mejorar la potencia y la fuerza de las piernas, investigaciones han sacado a relucir la alta probabilidad de que deportistas con menos fuerza en el tren inferior son más propensos a sufrir lesiones al aumentarles las cargas de trabajo (Quagliarella citado por (Sánchez & L., 2023)).

La presente investigación titulada “La potencia en el salto vertical en adolescentes”, tiene como objetivo el determinar el efecto que un programa de potencia tiene referente al salto vertical en adolescentes, para esto se ha toamdo como població y muestra a adolescentes de la categoría sub 16 de la liga cantonal de Chambo, dicha investigación tiene un enfoque cuantitativo, basado en el analisis detallado de cada uno de los datos recolectados, esta investigación aporta evidencia científica comprobable sobre la eficacia de este tipo de programas en el desarrollo físico de los adolescentes y su aplicabilidad en contextos similares.

La relevancia de esta investigación radica en los beneficios que puede traer al ser considerada la idea de implementar este tipo de programas en las unidades educativas o clubes

deportivos, contribuyendo al desarrollo físico integral de los adolescentes, así como un mejoramiento de sus capacidades físicas de manera efectiva. Además de que los resultados sirven de base para futuras investigaciones, ampliando el conocimiento en el campo del entrenamiento deportivo en jóvenes atletas.

En resumen, este estudio no solo se propone mejorar el rendimiento físico específico de los estudiantes en términos de salto vertical, sino también ofrecer una visión más amplia sobre la importancia de programas de entrenamiento estructurados durante la adolescencia, con el fin de promover una vida activa y saludable desde una edad temprana.

El desarrollo del proyecto de investigación se estructura en los siguientes apartados:

**Capítulo I.-** Aquí se presenta el planteamiento del problema, los principales antecedentes referentes al tema, los objetivos y la fundamentación del estudio.

**Capítulo II.-** Contiene el Marco Teórico, incluye los fundamentos conceptuales de las variables a estudiar.

**Capítulo III.-** Esta conformado por el marco Metodológico, con el diseño de investigación, tipo de investigación, nivel de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

**Capítulo IV.-** Abarca el análisis e interpretación de datos con representaciones gráficas de los resultados de la investigación.

**Capítulo V.-** Lo conforman las conclusiones, recomendaciones y la discusión.

**Capítulo VI.-** Abarca la propuesta, bibliografía y anexos.

## 1.1 Planteamiento del Problema

Según Coronado en el año 2024, menciona que el desarrollo físico en la adolescencia es una etapa importante marcada por cambios significativos en las habilidades motoras y la coordinación. Durante esta etapa, los adolescentes experimentan un acelerado aumento y desarrollo muscular, lo que afecta de manera directa en la capacidad para ejecutar actividades motoras más elaboradas. La mejora en habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio y la destreza tiene un impacto positivo en la participación activa en deportes y actividades físicas (Coronado, 2024)

Los programas de entrenamiento de potencia tienen varios beneficios como el aumento de la fuerza, mejoran el rendimiento deportivo de los atletas, ayudan también a la rehabilitación de lesiones y, aumentar la salud a largo plazo. Los entrenamientos de potencia no deben aplicarse más de 4 veces por semana, ya que la sobrecarga en este tipo de entrenamiento puede llevar a aumentar el riesgo de lesiones (Stricker, 2008).

La adolescencia es una etapa de suma importancia, en la cual los adolescentes tienden a experimentar un desarrollo físico más acelerado, lo que conlleva una mejora significativa de sus capacidades físicas, el desarrollo de dichas capacidades no solo ayuda a los adolescentes en un mejor rendimiento en actividades físicas y deportes, si no que abordando estos cambios físicos a tiempo, se puede llegar a prolongar un estado de salud óptimo, caso contrario, si se ignoran los beneficios que este tipo de programas puede generar en los adolescentes, puede causar problemas a largo plazo, como es el caso del ámbito deportivo, el no llegar a los niveles de exigencia que cada vez en los deportes demandan más, o un deterioro prematuro del estado físico y de salud de los adolescentes.

La falta de programas de entrenamiento en el ámbito educativo, que se enfoquen específicamente en el desarrollo de cada una de las capacidades físicas, es un problema que se viene ignorando ya mucho tiempo, a pesar de que los programas de educación física que se utiliza en las instituciones tocan este tema, lo hacen por unos periodos de tiempo muy cortos, sin dejar que estos puedan tener resultados significativos en los estudiantes, es decir no lo abarcan de la manera correcta, sin darle la importancia que esto conlleva para el desarrollo físico de los adolescentes que se encuentran en pleno desarrollo.

La importancia de este problema radica en la necesidad de optimizar el desarrollo de las capacidades físicas de los adolescentes, promoviendo no solo un mejor rendimiento deportivo, sino también una mayor salud y bienestar general. Al abordar este problema, este estudio tiene el potencial de influir en la práctica de la educación física y el entrenamiento deportivo, beneficiando a futuras generaciones de estudiantes. Ante lo ya mencionado la formulación del problema es la siguiente:

¿Cómo afecta un programa de entrenamiento específico en el rendimiento del salto vertical?

### ***1.1.1 Problemas Identificados***

- **Baja motivación o falta de interés de los estudiantes:** Los adolescentes pueden no estar suficientemente motivados para participar de manera constante en un programa de entrenamiento físico. Esto podría ser debido a su falta de interés o la preferencia por actividades menos exigentes, como el uso de dispositivos electrónicos.
- **La falta de planes de entrenamiento adecuados:** El desarrollo físico de los adolescentes es un tema muy importante a tratar, ya que esta es una etapa crucial del

desarrollo humano en el que se experimenta el paso de la niñez a la adultez por lo que darle importancia a aprovechar estos cambios para establecer una base sólida con respecto al estado físico de los adolescentes es algo que debemos tener muy en cuenta, pero la escasez de planes de entrenamiento que sean eficaces para ser aplicados y que ayuden abordar este tema es preocupante, ya que esto puede ayudar a identificar deficiencias físicas que pueden ser corregidas a tiempo para asegurar una calidad de vida óptima en la adultez.

### ***1.1.2 Según estudios encontrados:***

- Es común que en la actualidad los jóvenes sean inactivos por cuestiones de tiempo, gustos y empleo inapropiado de los recursos tecnológicos, factores causales del sedentarismo, la inactividad física y de adoptar malos hábitos que repercuten en la salud, es por ello que resulta de vital importancia que los adolescentes se motiven a practicar actividades físico-deportivas, ya sea en su tiempo libre o durante las clases de educación física. (Coro, 2024).
- Una de las causas de este problema, la podemos encontrar en la reducción de horas académicas en las instituciones, dando paso a que los estudiantes no realicen actividad física durante el tiempo recomendado. Un artículo científico publicado en 2020, titulado que trata sobre la influencia de la Educación Física en los niveles de actividad física en la adolescencia, aborda este problema. Este estudio resalta las consecuencias en el nivel de salud de los adolescentes que trae consigo la disminución de la práctica de actividad física, entre las cuales podemos encontrar la prevalencia de enfermedades crónicas, un aumento de los índices de sobrepeso y obesidad, aumento de los niveles de sedentarismo en los estudiantes y problemas psicológicos (Bäder-Gilabert, 2023).

## **1.2 Justificación**

En esta investigación titulada "La potencia en el salto vertical en adolescentes", surge de la necesidad de mejorar el rendimiento físico integral de los adolescentes en actividades que requieran potencia en piernas, tales acciones como el correr y saltar. En la adolescencia los jóvenes experimentan una serie de cambios a nivel fisiológico que influyen directamente en su desempeño deportivo, por lo que aprovechar estos cambios para establecer una base física que pueda ayudar a los adolescentes a cumplir con estas exigencias y aumentar su rendimiento deportivo es importante.

Desde siempre en los deportes tales como la natación, el fútbol, baloncesto, voleibol, atletismo, etc., El desarrollo de la potencia del tren inferior a sido crucial ya que su mejoría tiene un impacto significativo en el rendimiento de los mismos. A través de la implementación del programa de potencia, se busca optimizar la fuerza, la potencia muscular y la capacidad de explosividad de los estudiantes, permitiéndonos así contribuir al desarrollo físico y deportivo de los adolescentes.

Esta investigación se justifica además por la falta de estudios centrados en la adolescencia, una etapa en la que la intervención temprana puede ser clave para evitar desequilibrios musculares y mejorar el rendimiento físico general. El conocimiento obtenido puede servir como base para futuros programas de entrenamiento adaptados a las necesidades de los jóvenes, promoviendo no solo su rendimiento deportivo, sino también su salud y bienestar.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 General**

- Determinar el efecto de un programa de potencia en el salto vertical en adolescentes de edades comprendidas de 15 y 16 años de la liga cantonal de Chambo.

### **1.3.2 Específicos**

- Evaluar pre-post intervención el salto vertical a través del Test de Sargent.
- Desarrollar un programa de potencia de 12 semanas, con una frecuencia de 2 sesiones por semana y duración por sesión de 60 minutos.
- Relacionar los resultados obtenidos pre-post intervención y determinar los efectos del programa de potencia aplicado.

### **1.4 Planteamiento de hipótesis**

- **Hipótesis Nula**

La aplicación de un programa de potencia, no tiene efectos positivos que ayuden a mejorar el salto vertical en adolescentes.

- **Hipótesis alterna**

La aplicación de un programa de potencia, tiene efectos positivos que ayudan a mejorar el salto vertical en adolescentes.

## 2. CAPÍTULO MARCO TEÓRICO

### 2.1.1 *Antecedentes de la Investigación*

En Cali, en el año 2019 Serna investigó el efecto de un programa de entrenamiento pliométrico sobre el déficit bilateral y la asimetría en el salto vertical en futbolistas pertenecientes a la categoría sub 17 de las divisiones menores del club deportivo Cali, dicha investigación que conto con dos grupos (control e intervención) de después de una intervención de 12 semanas con una frecuencia de 2 sesiones por semana, los resultados que pudo obtener mostraron un efecto positivo en el grupo de intervención, ocasionando un aumento en las alturas de los saltos verticales bipodales y unipodales, permitiendo también la disminución estadísticamente significativa en términos de porcentajes en déficit bilateral al realizarse una comparación intragrupal.

No obstante, al comparar el porcentaje del déficit bilateral entre los grupos no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas; por lo cual no se puede asegurar que la disminución del porcentaje del déficit bilateral en el grupo de intervención se deba exclusivamente a la aplicación del programa de entrenamiento pliométrico, puesto que el grupo control también presento disminución significativa del mismo (Serna, 2019).

En Viedma, en el año 2018 Duncat realizó una investigación acerca de la Incidencia del entrenamiento pliométrico de Nivel 1 y 2 sobre la capacidad de salto vertical sin impulso de brazos en futbolistas amateurs juveniles, la cual tuvo una intervención de 5 semanas, los resultados obtenidos reflejan un aumento significativo ( $p < 0,05$ ) en el rendimiento en Squat jump como así también en el rendimiento en Counter Movement Jump en el grupo entrenamiento post entrenamiento pliométrico de Nivel 1 y 2.

En promedio, todas las variables, tiempo de vuelo, velocidad de despegue, altura alcanzada, potencia del salto, tanto en el Squat Jump como en el Counter Movement Jump, han manifestado incrementos significativos en sus valores respecto a la evaluación pre-entrenamiento. En contraposición, en el grupo control se encontró un aumento no significativo en el SJ ( $p>0,05$ ) y una disminución significativa en el CMJ ( $p<0,05$ ) (Ducant, 2018).

En Perú, en el año 2023 Bocanegra Gahona investigo la efectividad de un programa de pliometría para mejorar la saltabilidad vertical en la categoría infantil de voleibol, este estudio conto con una muestra de 60 participantes. Los resultados que se obtuvieron demostraron la efectividad que tienen este tipo de programas cuando se estructuran de manera eficaz, mostrando así una mejoría en la saltabilidad vertical de las jugadoras del club.

Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron la prueba de Abalakov y la prueba de Sargent. La prueba de Abalakov mostró cambios significativos de 0,007, mejorando las capacidades físicas y técnicas de los atletas. De manera similar, el test de Sargent demostró un promedio de 0,003, lo que llevó a un incremento en capacidades físicas como la fuerza, la potencia y la saltabilidad, lo que finalizó en una mejoría en la saltabilidad. Al finalizar la investigación, se demostró que las capacidades físicas y técnicas de los atletas efectivamente habían mejorado. Específicamente, las pruebas ABK y SJ mostraron avances en el reflejo del músculo del salto vertical como en la elasticidad del músculo cuádriceps (Bocanegra Gahona, 2023).

En Ecuador, en el año 2023 Romero y Sánchez realizaron una investigación titulada “Efecto de un programa de ejercicios de fuerza explosiva para mejorar el salto vertical en el club de voleibol de la Universidad de Cuenca”, se enfocó en analizar el impacto que un programa de

entrenamiento enfocado en desarrollar la fuerza explosiva de las piernas para trabajar y mejorar el salto vertical en los jugadores del club de voleibol de la Universidad de Cuenca.

Para cumplir con el objetivo se aplicó un diseño experimental a una muestra de 47 deportistas, 24 mujeres y 23 varones del club, con un tiempo de trabajo de 10 semanas, y dichos resultados muestran mejorías importantes en la prueba Squat en hombres de 0,49% y ME 3,35 y en mujeres del 21,18% ME 9,45; mientras que en el test de Abalakov demuestra un incremento en el rendimiento del 21,02% ME 10,42 en hombres y 30,98% ME 13,93 en mujeres, alcanzando entre los dos test un incremento en el rendimiento del 21,51% en hombres y del 52,15% en mujeres, lo que validez a la investigación (Núñez Romero & Sánchez Patiño, 2023).

Basándonos en las distintas investigaciones realizadas por diversos autores, podemos evidenciar la efectividad de los distintos programas de potencia basados en ejercicios pliométricos, para la mejora del salto vertical en niños, adolescentes e inclusive atletas amateurs, permitiendo el desarrollo físico de los ya mencionados desde edades tempranas lo cual ayuda a la mejora integral como deportistas y calidad de vida en un futuro.

## **2.2 Fundamentación Teórica**

### **2.2.1 Capacidades Físicas**

Las capacidades físicas es el desarrollo fisiológico alcanzado por las personas a lo largo de su vida, el organismo se va adaptando físicamente a las condiciones a las que se van exponiendo día con día; las capacidades físicas se van creando desde la infancia y se van mejorando a través de la ejecución de actividad físicas, dichas actividades van preparando al individuo físicamente para poder superar los retos que se le presente a lo largo de su vida. Conocer como trabajar y utilizar estas capacidades es de gran importancia ya que ayudan a mejorar la salud y calidad de vida del individuo (Carrillo Linares, 2020).

Son aquellas características con las que todos nacemos, pero evolucionan con el paso del tiempo, cada persona desarrolla estas características en función de lo que necesite, es por eso que nos menciona que son características individuales. Cada una de estas con determinadas por el estado físico de las personas, de lo cual dependerá que tan desarrollada se encuentre. Dichas capacidades son medibles, además se pueden desarrollar con el entrenamiento y la práctica sistemática y organizada del ejercicio físico (Gutiérrez, 2010).

### **2.2.2 Fuerza**

La RAE (Real Academia Española), define a la fuerza como “Vigor, robustez y capacidad para mover algo o a alguien que tenga peso o haga resistencia”.

García & otros (2010), sugieren que “se puede entender la fuerza como el presupuesto necesario para la ejecución de un movimiento, siendo por tanto una capacidad condicional desde el punto de vista de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte”.

Silva (2022) le otorga a la fuerza el concepto de ser una “capacidad física capaz de aguantar, mantener y vencer una resistencia que puede ser externa o interna y a su vez, combatir resistencias de manera dinámica y estática gracias a la musculatura”.

Basándonos en los conceptos ya antes mencionados podemos definir a la fuerza como aquella capacidad física, que le permite a una persona realizar una contracción muscular que le ayude a ser capaz de soportar, vencer o contrarrestar una resistencia.

### **2.2.3 Velocidad**

Según Weineck, la velocidad es la magnitud por la que un objeto logra cambiar de posición. Teóricamente hablando en el ámbito deportivo, la velocidad es la capacidad que posee

una persona para mover cualquiera de sus extremidades o su cuerpo en sí, en el menor tiempo posible (Zapata Cuaspa, 2021).

Según Harre, define a la velocidad como “la capacidad condicional de realizar acciones motoras en el menor tiempo posible”, a su vez, García Manso la define como “la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con máximo de eficacia” (Beltrán, 2020).

Tomando como referencia los conceptos creados en las investigaciones mencionadas, podemos definir a la velocidad como aquella capacidad física, que le permite a una persona desplazarse de un lado a otro en el menor tiempo posible.

#### **2.2.4 Potencia**

Podemos definir a la potencia, como la unión de dos de las capacidades físicas básicas más reconocidas, como lo son la fuerza y la velocidad, es así como la potencia se convierte en la capacidad que tiene una persona para aplicar la mayor cantidad de fuerza posible en un intervalo de tiempo determinado. “La potencia del tren inferior le permite al deportista aplicar una gran cantidad de fuerza en el menor tiempo posible, con el fin de ser más rápido, oponerse a la inercia de la masa del propio cuerpo o para mantener estabilidad” (Hernández & García, 2012).

Cuando se habla de potencia, se hace referencia a la máxima cantidad de fuerza o de tensión muscular que se puede generar en un tiempo determinado, es así que la potencia se convierte en el producto de la fuerza por la velocidad, el desarrollar adecuadamente esta capacidad permite a jugadores de fútbol sala optimizar la calidad de sus saltos, y los ayuda a rendir de mejor manera durante las competiciones (Cepeda, 2019).

En síntesis, podemos definir a la potencia como una capacidad física que surge de la mezcla de dos capacidades físicas básicas, como lo son la fuerza y la velocidad, y que tiene como fin el ejercer una gran cantidad de fuerza en un periodo corto de tiempo, lo que dentro del deporte puede llegar a marcar mucho la diferencia a la hora de competir.

### **2.2.5 *Desarrollo de la Potencia***

La potencia es una capacidad física que sabiendo como desarrollarla correctamente, puede ayudar a un atleta a explotar su máximo nivel dentro de una competencia, es por eso que a lo largo del tiempo muchos atletas y entrenadores han implementado varios tipos de entrenamientos enfocados en el desarrollo y mejora de la potencia, es así como entrenamientos basados en pliometría, fuerza, velocidad o combinación de estos, han ayudado a lograr este fin.

En la actualidad en equipos de fútbol profesional, se trabaja la fuerza en un 60% de la capacidad total de lo que pueda generar el atleta, ya que se considera que trabajar la fuerza a niveles elevados, puede ser contraproducente para la potencia de los jugadores. Este paradigma está basado en suposiciones, así como experiencias individuales y grupales, que no cuentan con algún tipo de respaldo o validez (Méndez Galvis, 2007).

La potencia se desarrolla de diferentes maneras, al practicar cualquier tipo de deporte que requiere el uso de músculo para la implementación de los ejercicios. Estos ejercicios pueden dividirse en dos categorías. Por un lado, están los ejercicios aeróbicos que son aquellos que se desarrollan en mayor tiempo (larga duración) con menos peso (baja intensidad) y, por otro lado, están los ejercicios no aeróbicos que son los que emplean menor tiempo (baja duración) con mayor peso (mayor intensidad) (Herrera Benavides & Pérez Vargas, 2023).

### ***2.2.6 Importancia de Desarrollar la Potencia***

Enfocándonos en o que es el deporte, el desarrollar la potencia marca una significativa diferencia al momento de la competición, es recomendable fortalecer esta capacidad si lo que se busca es la excelencia a nivel competitivo. En el caso del voleibol, si un deportista puede ser más rápido bloqueando y rematando, supondrá una clara ventaja sobre sus oponentes, ya que crea un abanico de posibilidades altas de ganar en acciones ofensivas y defensivas, lo cual nos lleva a la conclusión de que el equipo que mejor haya desarrollado esta capacidad logrará conseguir aventajarse del rival y por ende ser ganador (Silva Molina & Sandoval Guampe, 2022).

La importancia de la potencia como ya se menciona en el párrafo anterior, ayuda a un mejor desenvolvimiento de los atletas en cada uno de sus respectivos deportes, además la potencia está estrechamente relacionada con el Sistema Nervioso Central, a la vez que desarrollamos la potencia el SNC se adapta a la ejecución rápida de acciones, dicho esto vemos un gran beneficio con respecto a la salud, un SNC mejor desarrollada no solo nos ayudara a tomar daciones rápidas, sino también en nuestro día a día, esto nos puede llevar a evitar situaciones que atenten contra nuestra salud en general.

### ***2.2.7 La Pliometría Como Método Para el Desarrollo de la Potencia***

La pliometría es una técnica de entrenamiento que se basa en ejercicios que son diseñados específicamente para realizar movimientos rápidos, fuertes y potentes en un tiempo determinado la cual incrementa la fuerza y rapidez de un deportista, mejorando su fuerza y rapidez de un deportista, mejorando su técnica y táctica con entrenamientos esenciales que ayudan a reducir el riesgo de lesiones. La pliometría son aquellos ejercicios o actividades físicas que permiten que los músculos generen la mayor cantidad de fuerza en un tiempo limitado o corto. Dichos ejercicios son importantes en aquellas actividades que requieren grandes niveles de

la fuerza de velocidad para complementar los movimientos tales como saltar y lanzar (Culqui Bonilla & Tipán Masqui, 2024).

La pliometría en disciplinas deportivas que requiere de generar grandes cantidades de fuerza, es uno de los métodos óptimos y más utilizados por su efectividad, permitiendo mejorar los resultados independientemente si se trata de una sesión de entrenamiento o en una competición, el proceso de extensión y contracción en las fibras musculares produce una forma única para trabajar la locomoción en hombres. El método pliométrico tiene muchas ventajas como el aumento del rendimiento locomotor durante la ejecución de cualquier acción motora, que exija a al atleta un alto impulso de fuerza en un tiempo corto de trabajo, llegando a incrementar adicionalmente la fuerza máxima, la fuerza explosiva y la fuerza inicial (Carrera, 2022).

### **2.2.8 *El Salto Vertical***

El salto vertical es utilizado como medio para desarrollar la fuerza y potencia del tren inferior en los programas de entrenamiento deportivo. Tanto entrenadores como atletas recurren al salto vertical como un parámetro de referencia para evaluar los avances del entrenamiento y en base a estos proponer objetivos que ayuden a mejorar la potencia y la fuerza de las piernas, investigaciones han sacado a relucir la alta probabilidad de que deportistas con menos fuerza en el tren inferior son más propensos a sufrir lesiones al aumentarles las cargas de trabajo (Quagliarella, citado por (Sánchez & L., 2023)).

Dentro de algunos deportes, el salto vertical es considerado como una de las acciones físicas principales a desarrollar, puesto que posibilita la ejecución de diversas acciones dentro del juego necesarias para cumplir con las exigencias que permitan la ventaja en la competencia. Esta acción necesita de la interacción de varios grupos musculares con la finalidad de ejecutar dicha

acción de la manera más eficiente posible, es así que, el buscar el desarrollo de las extremidades inferiores, así como el de las extremidades superiores, puede marcar una significativa mejora en el salto vertical. (Guaman Chimborazo, Marcatoma Marcatoma, & Cuji Sains, 2024).

### ***2.2.9 Fases del Salto Vertical***

El salto vertical al igual que las demás actividades motrices como el correr, el trepar o simplemente el caminar, consta de varias fases que se deben seguir si se quiere ejecutar el movimiento correcto, por eso es importante describir las fases del salto vertical que tomaremos en cuenta para la ejecución correcta del mismo, es así como (García, 2021) describe dichas fases:

- **Fase de contacto o despegue:** esta es la fase inicial antes de ejecutar el salto como tal, se empieza por la flexión de cadera, rodillas y dorsiflexión de tobillos, para posterior extenderse con fuerza y rapidez logrando despegar los pies del suelo.
- **Fase de vuelo:** como su nombre lo indica es la fase breve en la que la persona ya no tiene contacto con el suelo y se logra mantener suspendido por un breve momento en el aire.
- **Fase de aterrizaje o apoyo:** esta es la fase final en la que el sujeto vuelve a tener contacto con el suelo.

### ***2.2.10 Importancia del Salto Vertical en los Deportes***

Dentro de la disciplina del voleibol el salto vertical es uno de los elementos indispensables que deben ejecutar los atletas, esto con el fin de evadir acciones tales como el bloqueo o realizar los remates que les imponen el equipo contrario, por lo que los saltos ejecutados deben ser rápidos, potentes y continuos. Esta es una de las partes claves del juego, y de lo cual podría depender el éxito en el deporte; por lo que un entrenamiento orientado a la mejora del salto vertical es indispensable (Guaman Chimborazo, Marcatoma Marcatoma, & Cuji Sains, 2024).

(Benito y Calderón, 2008) como se citó en (San Roman, Calleja, Casamichana, & Castellano, 2011), mencionan que el salto es una de las acciones de alta intensidad más determinantes durante un partido de baloncesto, el salto es utilizado por los jugadores para ejecutar a su vez diversas acciones específicas del juego tales como, tirar o entrar a canasta, etc., concluyendo así que esta es una de las acciones importantes dentro del juego si se quiere alcanzar el éxito deportivo. De hecho, se toma información relacionada con la altura de salto, como indicadores para el desarrollo de la potencia y velocidad, requerimientos indispensables en esta disciplina.

El juego aéreo en el fútbol se refiere a las acciones y situaciones que involucran el balón cuando está en el aire. Esto incluye cabeceos, tanto ofensivos como defensivos, donde los jugadores utilizan la habilidad para saltar y dirigir el balón con la cabeza. El cabezazo es una técnica fundamental en el fútbol, tanto en la defensa como en el ataque. Consiste en golpear el balón con la cabeza para dirigirlo hacia una dirección específica. (Nicollier, 2024).

Para finalizar, así como ya se ha mencionado el salto vertical en varios deportes no solo es indicador del estado físico o el nivel de potencia que un atleta pueda poseer, el salto vertical va más allá, dentro de algunos deportes esta habilidad física puede ser determinante en ciertos aspectos al momento de la competencia, y en el entrenamiento, es indicador del nivel del incremento del rendimiento de los atletas.

### ***2.2.11 Test Sargent – Salto Vertical***

El medir el salto vertical, se ha convertido en una prueba de rutina para muchos entrenadores, educadores y preparadores físicos, esto con el fin de conocer el estado físico de una persona sea atleta o no, es así como uno de los test más utilizados para este fin es el Test de

Sargent. En 1921, el Dr. Dudley Allen crea este test con el objetivo de medir la potencia muscular del tren inferior de una persona.

### ***2.2.12 Protocolo para la Aplicación del Test Sargent.***

**Preparación del escenario:** En una superficie vertical completamente plana, se coloca una plancha (cartulina, cartón, metal, etc.) de color negro, esta plancha se ubicará a 150 cm del suelo, uno de los extremos de la plancha deberá estar numerado en escala de centímetros.

**Preparación del evaluado:** La persona que vaya a ser evaluada, deberá colocarse tiza en la yema del dedo medio, ya que este dedo es el que más sobresalta entre los demás, se ubicara lateral a la plancha, con el brazo completamente extendido hacia arriba.

**Toma de las medidas:** La primera medida que se debe recolectar en el test, es la altura máxima alcanzada por el evaluado con el brazo completamente extendido hacia arriba, sin que el evaluado despegue los talones del piso se toma esta media, la cual se puede definir como medida A. Luego de tomar la medida A, el evaluado deberá realizar un salto vertical, flexionando las piernas a conveniencia para lograr alcanzar la mayor altura posible, la marca que el evaluado deje sobre la plancha se denominará medida B.

Para calcular cuantos centímetros llevo a saltar el evaluado se debe resta A de B, esta resta nos da como resultado la diferencia que existe entre estas dos medidas, y es aquella medida la que se toma como referencia para saber la potencia muscular del tren inferior que posee una persona.



### **3. CAPITULO METODOLOGÍA**

#### **3.1 Enfoque de Investigación**

##### **3.1.1 *Cuantitativo***

La investigación tiene un enfoque cuantitativo porque se basa en la recopilación de datos medibles, la comparación entre diferentes momentos (pre y post-intervención) y el análisis estadístico para determinar la efectividad de un programa de entrenamiento en el salto vertical de los adolescentes.

#### **3.2 Diseño de la Investigación**

##### **3.2.1 *Cuasi Experimental***

La investigación tiene un diseño cuasi experimental porque evalúa el efecto de un programa de entrenamiento en un grupo de adolescentes sin usar un grupo de control aleatorio y sin un control total de las variables externas. Se basa en una comparación entre mediciones antes y después de la intervención, pero sin el mismo nivel de control que un diseño experimental clásico.

#### **3.3 Modalidad de Investigación**

##### **3.3.1 *De Campo***

Se considera de campo porque se llevó a cabo en el entorno real de los adolescentes, y la recopilación de datos primarios es a través de la observación directa y la intervención práctica. Esto nos permite evaluar los efectos del programa de entrenamiento en condiciones naturales, sin manipular artificialmente el entorno.

### 3.3.2 *Transversal*

La investigación es transversal porque se recogió los datos en un único momento o periodo específico, enfocándose en los efectos inmediatos del programa de entrenamiento sobre el salto vertical en los adolescentes.

## 3.4 **Población y Muestra**

### 3.4.1 *Población*

Para esta investigación la población fueron los 90 niños, niñas y adolescentes integrantes de la Liga Cantonal de Chambo.

### 3.4.2 *Muestra*

Se tomó como muestra a un total de 16 adolescentes pertenecientes a la categoría sub 16 de la Liga Cantonal de Chambo para la ejecución del programa de entrenamiento. La muestra fue seleccionada por conveniencia, ya que los 16 adolescentes que forman parte de la categoría sub 16, cumplen con los requisitos de tener entre 15 y 16 años de edad.

**Tabla 1**

*Tamaño de la Muestra de Estudio*

	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Total</b>
<b>Porcentaje total de alumnos</b>	18,75%	81,25%	100%
	3	13	16

*Fuente: Elaboración propia*

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de Evaluación**

#### **3.5.1 Técnicas**

Se utilizó un Test físico aprobado y autorizado, como lo es el Sargent Test de salto vertical, el cual ayudó a evaluar la altura máxima alcanzada por parte de cada uno de los evaluados al momento de realizar un salto explosivo de manera vertical.

#### **3.5.2 Instrumentos de Evaluación**

El Test de Sargent, también conocido como Salto Vertical Sargent o Sargent Jump Test, es una prueba física ampliamente utilizada para medir la potencia muscular del tren inferior (piernas) y la capacidad de salto vertical de una persona.

Este test ampliamente reconocido cuenta con una tabla de baremos, la cual ayuda a la categorización de los participantes en función de la altura máxima alcanzada mediante el salto vertical.

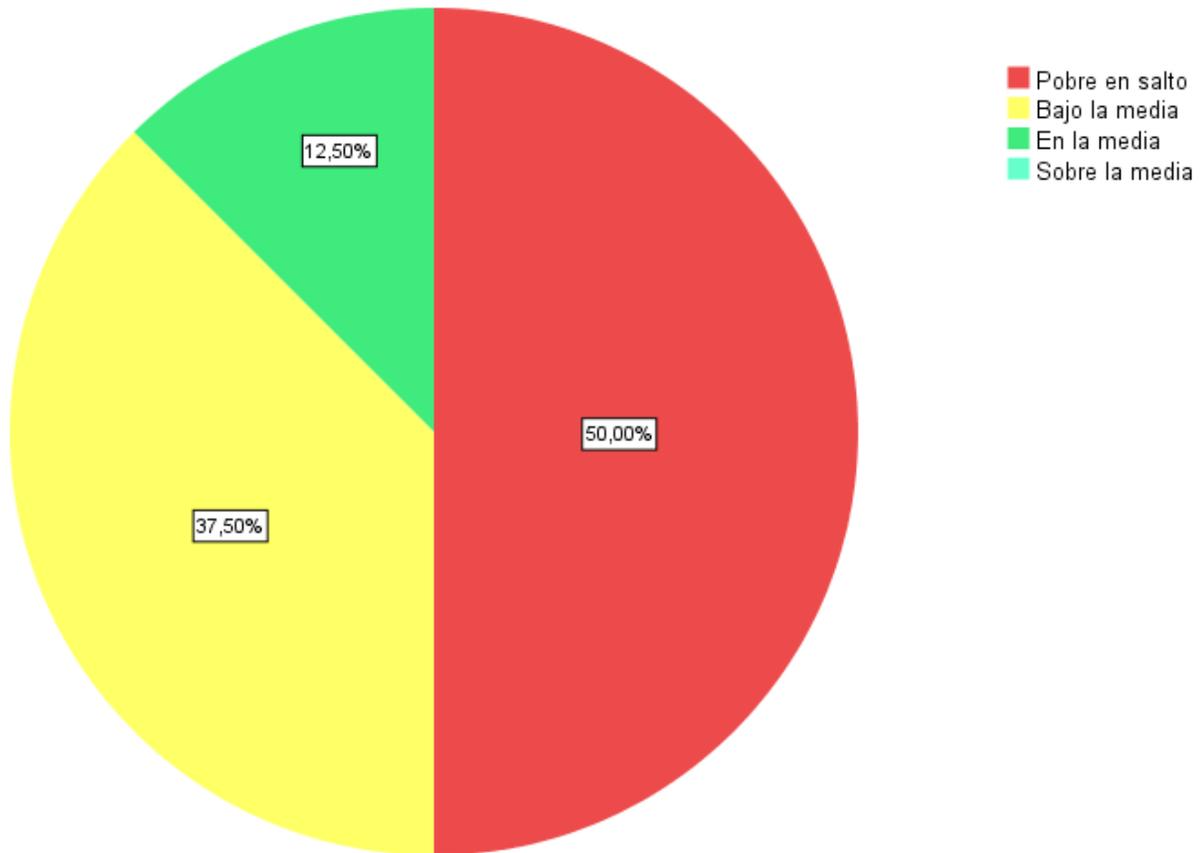
### **3.6 Procesamiento de los datos**

Para el procesamiento de los datos obtenidos en la investigación, se comenzó por la recolección de los datos pre y post intervención mediante el test Sargent, dichos datos fueron pasados a una tabla en el programa estadístico Excel para su tabulación.

Posterior a la tabulación, los datos pre y post intervención fueron introducidos en el programa IBM SPSS Statistics 26, en el cual se realizó la categorización de los datos pre y post intervención con la ayuda de la tabla de baremos del test, seguido se procedió a realizar la prueba de normalidad para conocer el estadístico que se podría aplicar a los datos según la distribución, lo cual resultó en la aplicación de una prueba T de Student.

## 4. CAPÍTULO ANÁLISIS Y RESULTADOS

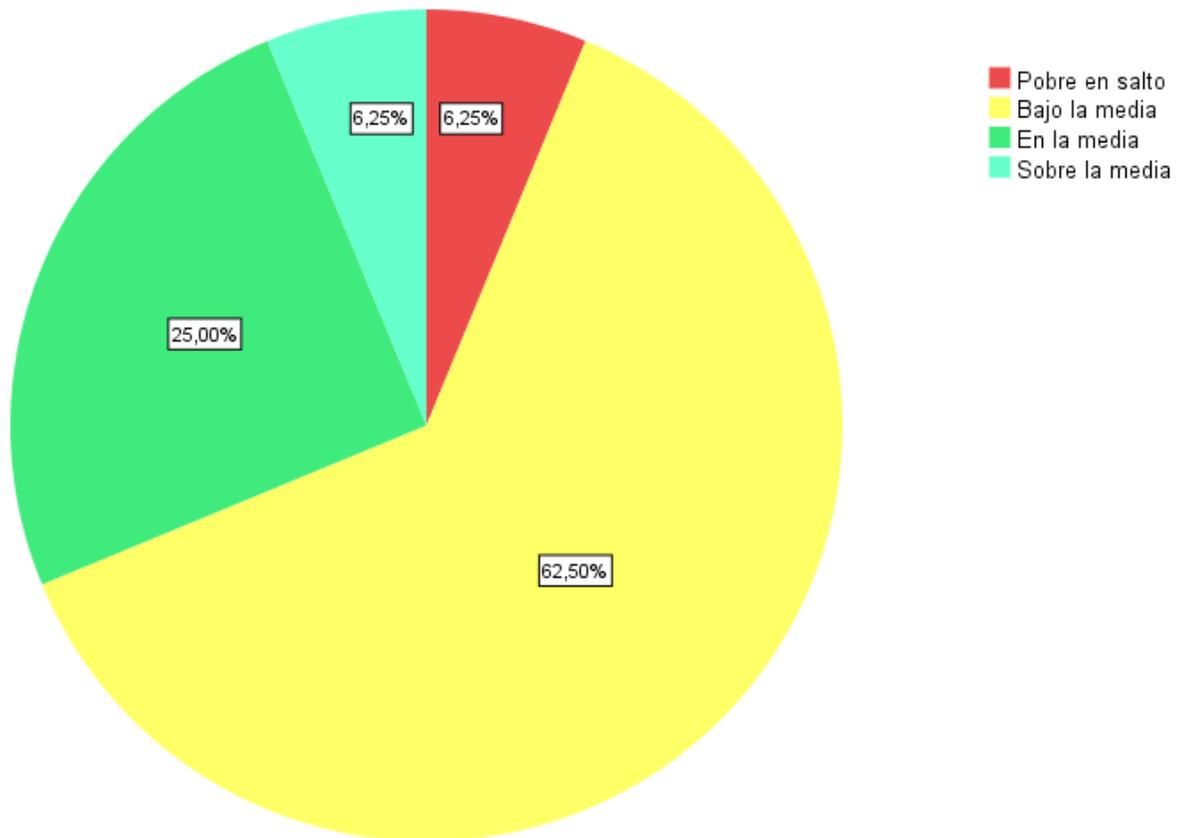
### 4.1 Procesamiento de Datos Pre Test



**Figura 1.** Diagrama Circular de la Categorización del Grupo Pre Intervención  
*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 3, se muestra el diagrama circular se representa la categorización pre intervención de los adolescentes según la tabla de baremos del test “Sargent”, en el cual podemos evidenciar los resultados obtenidos por parte de nuestra muestra de 16 adolescentes, los cuales representan el 100% de dicha muestra, un 50,00% se ubica dentro de la categoría definida como “pobres en salto”, seguido por un 37,50% que se ubica en la categoría definida “Bajo la media”, y un 12,50% que se ubica en la categoría definida como “En la media”.

## 4.2 Procesamiento de Datos Post Test



**Figura 2.** Diagrama Circular de la Categorización del Grupo Post Intervención  
*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 4, se muestra el diagrama circular que representa la categorización post intervención de los adolescentes según la tabla de baremos del test “Sargent”, en el cual podemos evidenciar los resultados obtenidos por parte de nuestra muestra de 16 adolescentes, los cuales representan el 100%, un 6,25% se ubica dentro de la categoría definida como “Pobre en salto”, seguido por un 62,50% que se ubica en la categoría definida “Bajo la media”, un 25,00% que se ubica en la categoría definida como “En la media”, y un 6,25% dentro de la categoría definida como “Sobre la media”. Es importante recalcar la mejoría de la muestra, llevando a reducir el porcentaje de personas que constaban dentro de la categoría definida “pobre en salto” y llegar a alcanzar una nueva categoría por sobre la media

**Tabla 2***Prueba de Normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Centímetros alcanzados Pre Test	0,113	16	,200*	0,957	16	0,616
Centímetros alcanzados Post test	0,122	16	,200*	0,966	16	0,770

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla 3 se nos muestra la prueba de normalidad, que nos permite evaluar los datos obtenidos Pre y Post intervención, para determinar si el conjunto de datos obtenido, sigue una distribución normal, y de esta manera saber cuál es el estadístico es factible aplicar en estos datos. En este caso se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, ya que nuestra muestra es pequeña, los resultados muestran que los datos pre intervención nos arrojan una significancia de 0,61. Mientras que en los resultados posts Intervención podemos evidenciar el aumento de esta significancia, llegando a 0,77.

En otras palabras, no se puede afirmar que los datos se desvíen significativamente de una distribución normal, y que es factible aplicar un estadístico paramétrico como lo es la prueba T de Student a los datos

**Tabla 3***Prueba T de Student*

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Centímetros alcanzados Pre Test - Centímetros alcanzados Post Test	-5,5625	1,41274	0,35318	-6,3153	-4,8097	-15,75	15	,000

*Fuente: Elaboración propia*

### 4.3 Discusión

Otras investigaciones como la realizada por (Herrera Benavides & Pérez Vargas, 2023) titulada “La pliometría y su relación en el desarrollo de la potencia de jugadores de fútbol del Cotopaxi Training Club” que busco determinar la relación de la pliometría en el desarrollo de la potencia de los futbolistas, esta investigación aplicó un plan de entrenamiento basado en ejercicios pliométricos, durante un periodo de 10 semanas, con una frecuencia de 3 sesiones por semana, a una muestra de 15 futbolistas, aplicando el test de Sargent para medir el salto vertical, después del análisis estadístico realizado se demostró una significancia de (0,000), llegando así a la conclusión de que el entrenamiento pliométrico ayuda a mejorar la capacidad de salto vertical.

Mi estudio tuvo como objetivo determinar el efecto de un programa de potencia en el salto vertical en adolescentes de edades comprendidas de 15 y 16 años de la liga cantonal de Chambo. Los resultados obtenidos demostraron que el programa de 12 semanas, con una frecuencia de 2 sesiones semanales y una duración de 60 minutos por sesión, fue efectivo para mejorar la altura del salto vertical en adolescentes. A continuación, se discuten los hallazgos en relación con los objetivos planteados y la literatura existente.

Los resultados mostraron un incremento significativo en la altura del salto vertical después de la intervención, con un aumento promedio de 5,56 cm. Mediante los resultados

obtenidos, podemos ver la diferencia de las medias obtenidas pre intervención y post intervención, mostrándonos, así como de una media de 39,71 cm pre intervención, se logra una mejoría, culminando la intervención con una media como grupo de 45,28. La prueba T de Student nos muestra una significancia bilateral de ( $P > 0,00$ ), lo cual demuestra resultados muy significativos, permitiéndonos así aceptar la hipótesis alterna de la investigación.

En ambas investigaciones se han aplicado planes de entrenamiento basados en pliometría, buscando de esta manera el mejoramiento del salto vertical en los futbolistas, la diferencia entre ambas investigaciones radica en el tiempo de intervención, así como el número de sesiones por semana, tenemos una investigación de menor tiempo de intervención, pero con un mayor número de sesiones, lo cual se puede decir que compensa la diferencia en la duración de ambos estudios.

Mi investigación demuestra a través de los resultados ser una investigación efectiva en base al objetivo que se ha planteado, gracias a estos resultados positivos pudiera ser tomada como base para futuras investigaciones y aplicaciones en otros ámbitos.

## **5. CAPÍTULO CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

- El Test de Sargent de salto vertical fue una excelente opción para medir la potencia muscular del tren inferior, nos ayudó a evaluar la capacidad de salto de los estudiantes Pre y Post intervención de manera precisa brindándonos datos confiables, evidenciando así, que el programa de potencia del tren inferior tuvo un impacto positivo en la capacidad de salto de los adolescentes.
- El desarrollo de un programa de potencia para el tren inferior de 12 semanas, con una frecuencia de 2 sesiones por semana y una duración de 60 minutos por sesión, demostró ser efectivo para mejorar el salto vertical en adolescentes de 15 y 16 años de la liga cantonal de Chambo.
- Los efectos del programa de potencia desarrollado, basado en ejercicios pliométricos específicos para el tren inferior, mostraron un incremento significativo en la altura del salto vertical. Demostrando así ser adecuado para mejorar la capacidad de salto, lo que sugiere que puede ser replicado en contextos similares con adolescentes.

### **5.2 Recomendaciones**

- Se recomienda la utilización del test Sargent de salto vertical, ya que no solo es un test ampliamente reconocido y utilizado a nivel mundial, tanto por deportistas como entrenadores, sino también su aplicabilidad la cual es sencilla y fácil de entender lo cual lo hace idóneo para utilizarlo dentro del ámbito deportivo o educativo, permitiendo obtener datos precisos y confiables.

- Dada la efectividad del programa, se recomienda su aplicación en otros grupos de adolescentes, tanto en el ámbito cantonal como en otras ligas o instituciones educativas, para mejorar el rendimiento físico en disciplinas que requieran de la potencia muscular del tren inferior.
- Para garantizar la claridad y confiabilidad de los resultados, se recomienda la utilización de estadísticos efectivos que permitan la evidencia e interpretación de los resultados efectivos esto con el fin de fortalecer la validez de la investigación y facilitar la interpretación de los hallazgos.

## **6. CAPITULO PROPUESTA**

### **PROGRAMA DE POTENCIAMIENTO DEL TREN INFERIOR Y MEDICIÓN DEL SALTO VERTICAL**

#### **Objetivo general**

Implementar un programa de potencia del tren inferior con el fin de mejorar la fuerza, velocidad y rendimiento físico en adolescentes de 15 a 16 años, específicamente enfocado en el incremento de la altura del salto vertical.

#### **Justificación**

Esta investigación se justifica por la importancia de desarrollar la fuerza, potencia y coordinación muscular en adolescentes, especialmente en edades comprendidas entre 15 y 16 años, etapa en la que se experimentan cambios significativos a nivel físico, hormonal y neuromuscular. Este programa no solo busca mejorar el rendimiento deportivo, sino también contribuir al desarrollo integral de los jóvenes, promoviendo hábitos de vida saludables y previniendo lesiones asociadas a la práctica deportiva.

El salto vertical es un indicador clave de la potencia del tren inferior, capacidad esencial en deportes como el baloncesto, voleibol, fútbol y atletismo, entre otros. Mejorar esta capacidad no solo impacta positivamente en el rendimiento deportivo, sino que también fortalece la confianza y motivación de los adolescentes en su práctica deportiva. Además, el desarrollo de la potencia muscular en esta etapa puede sentar las bases para un mejor desempeño físico en la edad adulta.

## Planificaciones

FECHA: 14-10-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Evaluar la potencia explosiva del tren inferior

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	10		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma del test</li> </ul> 		3r	<p>El estudiante se colocará junto al saltómetro vertical y con la cabeza golpeará las barras, tendrá 3 oportunidades de alcanzar la altura máxima</p> <p>Esto se realizará con impulso, emulando el gesto técnico del cabeceo en el fútbol</p> <p>Se toma la medida de cada barra y se colora cada intento y luego se sacará la media</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	10		<p>Realizaremos estiramiento enfocados en el tren inferior, estiramiento de piernas juntas, separadas, alternamos pie izquierdo con la mano derecha y viceversa</p> <p>Levantamos la pierna derecha y luego la izquierda presionando con los brazos</p> <p>Estiramiento en parejas</p>

FECHA: 16-10-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Desarrollar y fortalecer varios grupos musculares especialmente en el tren inferior

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

musculares especialmente en el tren inferior

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: sentadillas</li> <li>- Ejercicio 2: sentadilla con salto</li> <li>- Ejercicio3: Zancadas</li> <li>- Ejercicio 4: Zancada con salto</li> <li>- Ejercicio 5: saltos al cajón</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p>	<p><b>Sentadilla:</b> Baja como si te fueras a sentar en una silla, manteniendo la espalda recta. Sube empujando con los talones.</p> <p><b>Sentadilla con salto:</b> Realiza una sentadilla y explota hacia arriba, impulsándote con los talones.</p> <p><b>Zancada:</b> Da un paso largo hacia adelante y flexiona ambas rodillas formando un ángulo de 90 grados.</p> <p><b>Zancada con salto:</b> Realiza una zancada y explota hacia arriba, cambiando la posición de las piernas en el aire.</p> <p><b>Salto de Caja:</b> Salta sobre la caja, impulsándote con fuerza desde el suelo. Desciende de forma controlada.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 21-10-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: desarrollar la potencia explosiva y

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

la fuerza del tren inferior

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: saltos verticales consecutivos</li> <li>- Ejercicio 2: saltos unilaterales</li> <li>- Ejercicio 3: saltos con elevación de rodillas</li> <li>- Ejercicio 4: saltos al cajón</li> <li>- Ejercicio 5: saltos desde el cajón</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p>	<p><b>Salto vertical consecutivo:</b> Realiza saltos hacia arriba lo más alto que puedas, manteniendo una postura erguida y aterrizando suavemente.</p> <p><b>Salto unilateral:</b> Salta hacia arriba con una sola pierna, manteniendo el cuerpo recto y los brazos extendidos hacia los lados para ayudar al equilibrio</p> <p><b>Salto con elevación de rodillas:</b> Salta hacia arriba elevando las rodillas hacia el pecho. Al aterrizar, vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Salto al cajón:</b> Salta sobre la caja, impulsándote con fuerza desde el suelo. Desciende de forma controlada</p> <p><b>Salto desde el cajón:</b> Mejorar la potencia explosiva y la capacidad de amortiguación de las articulaciones.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 23-10-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Mejorar la capacidad de generar

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

fuerza en un movimiento rápido y explosivo

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: salto con elevación de rodillas</li> <li>- Ejercicio 2: sentados y saltos</li> <li>- Ejercicio 3: elevación de piernas</li> <li>- Ejercicio 4: elevación de piernas y saltos</li> <li>- Ejercicio 5: salto al cajón</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 1'' /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p>	<p><b>Salto con elevación de rodillas:</b> Salta hacia arriba elevando las rodillas hacia el pecho. Al aterrizar, vuelve a la posición inicial</p> <p><b>Sentados y saltos:</b> Desde una posición de sentadilla profunda, salta hacia arriba lo más alto posible. Al aterrizar, vuelve a la posición inicial de sentadilla.</p> <p><b>Elevación de piernas:</b> Acuéstate boca arriba, coloca las manos a los lados del cuerpo y levanta ambas piernas al mismo tiempo.</p> <p><b>Elevación de piernas y saltos:</b> Desde una posición de plancha, levanta una pierna hacia atrás y luego salta hacia adelante para llevar esa rodilla hacia el pecho. Repite con la otra pierna.</p> <p><b>Salto al cajón:</b> Salta sobre la caja, impulsándote con fuerza desde el suelo. Desciende de forma controlada</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 28-10-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Mejorar la agilidad y capacidad de respuesta al igual que en los saltos y coordinación

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: saltos en el mismo sitio aumentando la intensidad</li> <li>- Ejercicio 2: salto al cajón</li> <li>- Ejercicio 3: sentadilla</li> <li>- Ejercicio 4: sentadillas con salto</li> <li>- Ejercicio 5: salto de tijeras</li> </ul>	30	<p>2 x 1" /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p>	<p><b>Salto en el mismo sitio aumentando la intensidad:</b> Comienza con saltos suaves, aumentando gradualmente la altura y velocidad. Mantén los brazos en movimiento para generar impulso.</p> <p><b>Salto al cajón:</b> Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a él con ambos pies a la vez. Desciende de forma controlada.</p> <p><b>Sentadilla:</b> Párate con los pies separados al ancho de los hombros. Baja como si te sentaras en una silla, manteniendo la espalda recta. Vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Sentadillas con salto:</b> Realiza una sentadilla, luego explota hacia arriba lo más alto posible. Amortigua la caída flexionando las rodillas.</p> <p><b>salto de tijeras:</b> Párate con los pies juntos. Salta separando las piernas y llevando los brazos hacia los lados. Vuelve a la posición inicial.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 30-10-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Mejorar la fuerza y potencia

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: zancadas</li> <li>- Ejercicio 2: cabeceo con salto</li> <li>- Ejercicio 3: saltos con carrera corta</li> <li>- Ejercicio 4: elevaciones de talones</li> <li>- Ejercicio 5: drop jumps</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 1'' /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p>	<p><b>Zancada:</b> Un paso largo hacia adelante, flexionando ambas rodillas hasta formar ángulos de 90 grados.</p> <p><b>Cabeceo con salto:</b> Saltar hacia arriba mientras llevas las rodillas al pecho</p> <p><b>Saltos con carrera corta:</b> Correr una distancia corta y saltar lo más alto posible.</p> <p><b>Elevaciones de talones:</b> De pie, elevar los talones lo más alto posible, apoyándote en la punta de los pies.</p> <p><b>Drop jumps:</b> Subirte a una superficie elevada y saltar hacia abajo, amortiguando la caída.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 04-11-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: fortalecer las piernas y desarrollar la fuerza del Core y brazos

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: saltos en un solo pie derecho e izquierdo</li> <li>- Ejercicio 2: saltos laterales</li> <li>- Ejercicio 3 : saltos con pies juntos</li> <li>- Ejercicio 4: salto y cabeceo</li> <li>-</li> <li>- Ejercicio 5: carrera corta y salto</li> </ul>	30	<p>2 x 1" /1"</p> <p>2 x 1" /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p>	<p><b>Salto en un solo pie:</b> salta sobre una pierna durante un tiempo determinado, luego cambia a la otra.</p> <p><b>Salto Laterales:</b> Salta de lado a lado, manteniendo los pies juntos.</p> <p><b>Salto con pies juntos:</b> Salta hacia arriba con los pies juntos, intentando alcanzar la mayor altura posible.</p> <p><b>Salto y cabeceo:</b> Salta hacia arriba y toca con la cabeza el balón</p> <p><b>carrera corta y salto</b></p> <p>Corre a máxima velocidad durante unos segundos y luego salta lo más alto que puedas.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 06-11-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: mejorar la fuerza explosiva y aumentar la resistencia cardiovascular

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: sentadilla</li> <li>- Ejercicio 2: sentadilla con salto</li> <li>- Ejercicio 3: salto en el mismo sitio</li> <li>- Ejercicio 4: saltos laterales</li> <li>- Ejercicio 5: zancadas</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 1'' /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p>	<p><b>Sentadilla:</b> Párate con los pies separados al ancho de los hombros. Baja como si te sentaras en una silla, manteniendo la espalda recta. Vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Sentadillas con salto:</b> Realiza una sentadilla, luego explota hacia arriba lo más alto posible. Amortigua la caída flexionando las rodillas.</p> <p><b>Salto en el mismo sitio:</b> De pie, con los pies ligeramente separados y las rodillas flexionadas. Impúlsate hacia arriba lo más alto que puedas, manteniendo los brazos cerca del cuerpo. Al aterrizar, amortigua la caída flexionando las rodillas.</p> <p><b>Salto lateral:</b> De pie, con los pies juntos. Salta lateralmente hacia un lado, separando los pies y amortiguando la caída. Repite hacia el otro lado.</p> <p><b>Zancada:</b> Un paso largo hacia adelante, flexionando ambas rodillas hasta formar ángulos de 90 grados.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 11-11-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Fortalecer los músculos específicos y mejorar las cualidades físicas **TIEMPO DE LA CLASE:** 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: saltos laterales</li> <li>- Ejercicio 2: búlgara</li> <li>- Ejercicio 3: búlgara con salto</li> <li>- Ejercicio 4: salto al cajón</li> <li>- Ejercicio 5: salto doble</li> </ul>	30	<p>2 x 1" /1"</p> <p>3 x 4r /1"</p> <p>3 x 4r /1"</p> <p>3 x 4r /1"</p> <p>2 x 4r/1'</p>	<p><b>Salto lateral:</b> De pie, con los pies juntos. Salta lateralmente hacia un lado, separando los pies y amortiguando la caída. Repite hacia el otro lado.</p> <p><b>Búlgara:</b> Coloca un pie sobre una superficie elevada (banco, silla). Baja el cuerpo flexionando la rodilla delantera hasta formar un ángulo de 90 grados. Empuja con el pie delantero para volver a la posición inicial.</p> <p><b>Búlgara con salto:</b> Realiza una búlgara desde la posición inferior, salta explosivamente hacia arriba. Aterriza suavemente y vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Salto al cajón:</b> Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a él con ambos pies a la vez. Desciende de forma controlada.</p> <p><b>Salto doble:</b> Párate con los pies juntos. Salta hacia arriba lo más alto posible, separando las piernas en el aire. Junta las piernas al aterrizar y repite.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 13-11-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Fortalecer los músculos de la parte inferior del cuerpo

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: saltos laterales zigzag</li> <li>- Ejercicio 2: zigzag una pierna</li> <li>- Ejercicio 3: estocadas laterales</li> <li>- Ejercicio 4: saltos laterales con obstáculo</li> <li>- Ejercicio 5: burpees</li> </ul>	30	<p>4(2m) /30'</p> <p>4(2m) /30'</p> <p>3 x 4r /1''</p> <p>4(2m) /30'</p> <p>3 x 4r /1''</p>	<p><b>Saltos laterales zigzag:</b> Empieza con los pies juntos. Salta lateralmente hacia un lado, luego hacia el otro, describiendo un zigzag. Mantén la espalda recta y los brazos extendidos para equilibrar.</p> <p><b>Zigzag una pierna:</b> Levanta una pierna ligeramente. Avanza lateralmente, describiendo un zigzag, apoyándote solo en la pierna que tienes en el suelo.</p> <p><b>Estocadas laterales:</b> Da un paso grande hacia un lado, flexionando ambas rodillas hasta formar un ángulo de 90 grados con la rodilla delantera y casi tocando el suelo con la rodilla trasera. Vuelve a la posición inicial y repite con la otra pierna.</p> <p><b>Saltos laterales con obstáculo:</b> Coloca los obstáculos a una altura moderada. Comienza con una pierna y salta sobre el obstáculo, impulsándote con esa misma</p> <p><b>Burpees:</b> Agáchate hasta tocar el suelo con las manos, luego salta hacia atrás para quedar en posición de plancha. Salta hacia adelante para volver a la posición de cuclillas y, por último, salta hacia arriba con las manos por encima de la cabeza</p>
F I N	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con

A L				las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa
--------	--	--	--	--

FECHA: 18-11-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: mejorar la fuerza explosiva

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: desplazamiento una pierna</li> <li>- Ejercicio 2: saltos laterales</li> <li>- Ejercicio 3: saltos a la escalera</li> <li>- Ejercicio 4: estocadas</li> <li>- Ejercicio 5: sentadilla con salto</li> </ul>	30	<p>3 x 4r /1''</p> <p>3 x 4r /1''</p> <p>4(2m) /1''</p> <p>3 x 4r /1''</p> <p>3 x 4r /1''</p>	<p><b>Desplazamiento una pierna:</b> Avanza dando pasos largos, llevando una rodilla hacia el pecho al dar cada paso. Mantén el cuerpo erguido y los brazos balanceándose.</p> <p><b>Salto lateral:</b> Salta lateralmente, manteniendo los pies juntos y los brazos a los lados. Impúlsate con una pierna y aterriza sobre la otra.</p> <p><b>Salto a la escalera:</b> a la escalera ubicada en el piso van a realizar saltos</p> <p><b>Estocadas:</b> Da un paso largo hacia adelante, flexionando ambas rodillas hasta formar un ángulo de 90 grados. Mantén la espalda recta y el torso erguido</p> <p><b>Sentadilla con salto:</b> Realiza una sentadilla, luego explota hacia arriba lo más alto posible. Amortigua la caída flexionando las rodillas.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 20-11-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: DESARROLLAR LA POTENCIA Y LA FUERZA EXPLOSIVA

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: saltos de profundidad</li> <li>- Ejercicio 2: saltos con rodillas altas</li> <li>- Ejercicio 3: zancadas con salto</li> <li>- Ejercicio 4: sprints 30mtrs</li> <li>- Ejercicio 5: elevación de talones</li> </ul>	30	<p>3 x 4r /1''</p> <p>3 x 4r /1''</p> <p>3 x 4r /1''</p> <p>6(10m)/ 30'</p> <p>3 x 8r /1''</p>	<p><b>Saltos de profundidad:</b> Baja el cuerpo como si fueras a sentarte en una silla, manteniendo la espalda recta. Impúlsate con fuerza hacia arriba, estirando las piernas por completo.</p> <p><b>saltos con rodillas altas:</b> Levanta una rodilla hacia el pecho lo más alto posible mientras impulsas los brazos hacia adelante. Repite con la otra pierna.</p> <p><b>zancadas con salto:</b> Da un paso largo hacia adelante y baja el cuerpo hasta que ambas rodillas formen un ángulo de 90 grados. Impúlsate hacia arriba y cambia de pierna en el aire.</p> <p><b>Sprints 30mtrs:</b> Corre a máxima velocidad durante 30 metros.</p> <p><b>Elevación de talones:</b> párate con los pies separados al ancho de las caderas y los talones sobre un escalón o una plataforma.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 25-11-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Mejorar la fuerza, la resistencia muscular y la estabilidad en las piernas  
 TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, rodillas pecho, talones al glúteo, polichilenas y trote.
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Sentadilla</li> <li>- Ejercicio 2: Estocadas</li> <li>- Ejercicio 3: Búlgara</li> <li>- Ejercicio 4: Elevación de talones</li> <li>- Ejercicio 5: Sentadilla isométrica</li> </ul>	30	3 x 4r /1''  3 x 4r /1''  3 x 4r /1''  3 x 8r /1''  3 x 1'' /1''	<p><b>Sentadilla:</b> Párate con los pies separados al ancho de los hombros. Baja como si te sentaras en una silla, manteniendo la espalda recta. Vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Estocadas:</b> Da un paso largo hacia adelante, flexionando ambas rodillas hasta formar un ángulo de 90 grados. Mantén la espalda recta y el torso erguido.</p> <p><b>Búlgara:</b> Coloca un pie sobre una superficie elevada (banco, silla). Baja el cuerpo flexionando la rodilla delantera hasta formar un ángulo de 90 grados. Empuja con el pie delantero para volver a la posición inicial.</p> <p><b>Elevaciones de talones:</b> De pie, elevar los talones lo más alto posible, apoyándote en la punta de los pies.</p> <p><b>Sentadilla isométrica:</b> Apoyando la espalda a la pared, posicionarse como si se sentaran en una silla, con las rodillas a 90 grados, y mantener la posición el tiempo indicado.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		Realizamos un estiramiento sentado, con las piernas extendidas tratamos de tocar las puntas de los pies, con las piernas recogidas acercamos los pies lo más cerca del cuerpo y tratamos de tocar el suelo con la parte externa de las rodillas.

FECHA: 27-11-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: desarrollar la capacidad explosiva y la agilidad del tren inferior

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico en movimiento, trotamos de un lado a otro realizando elevación alternada de brazos, cruce frontal alternado de brazos, rodillas al pecho, talones al glúteo, saltos verticales cada 3 pasos.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Saltos skater</li> <li>- Ejercicio 2: Saltos skater + salto vertical</li> <li>- Ejercicio 3: Saltos skater + salto frontal</li> <li>- Ejercicio 4: Saltos al cajón a una pierna</li> <li>- Ejercicio 5: Sentado en cajón y salto</li> </ul>	30	<p>2(1m)0.30</p> <p>2(1m)0.30</p> <p>3 x 4r /1''</p> <p>3 x 4r /1''</p> <p>3 x 4r /1''</p>	<p><b>Saltos skater:</b> Da saltos explosivos de manera lateral de izquierda a derecha, sorteando un obstáculo (cono)</p> <p><b>Saltos skater + salto vertical:</b> Misma ejecución que el anterior, pero al estar de un lado se deberá dar un salto vertical con la pierna base de ese lado.</p> <p><b>Saltos skater + salto frontal:</b> Misma ejecución que el anterior, pero al estar de un lado se deberá dar un salto frontal y regresar, con la pierna base de ese lado.</p> <p><b>Saltos al cajón a una pierna:</b> Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a el con una pierna, alternando entre derecha e izquierda. Desciende de forma controlada.</p> <p><b>Sentado en cajón y salto:</b> sentados sobre el cajón balancear el cuerpo hacia a delante y cuando los pies toquen el suelo dar un salto vertical explosivo.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, colocando la pierna sobre una plataforma elevada no más de la altura de la cadera, tratamos de tocar</p>

				la punta del pie de la pierna elevada y repetimos con la otra pierna.
--	--	--	--	---

FECHA: 02-12-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Desarrollar fuerza, potencia y agilidad en la parte inferior del cuerpo

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Sentadilla</li> <li>- Ejercicio 2: Sentadilla con salto</li> <li>- Ejercicio 3: Salto con elevación de rodillas</li> <li>- Ejercicio 4: Salto arrodillado</li> <li>- Ejercicio 5: Salto arrodillado + salto vertical</li> </ul>	30	<p>3 x 4r /1''</p>	<p><b>Sentadilla:</b> Párate con los pies separados al ancho de los hombros. Baja como si te sentaras en una silla, manteniendo la espalda recta. Vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Sentadilla con salto:</b> Realiza una sentadilla, luego explota hacia arriba lo más alto posible. Amortigua la caída flexionando las rodillas.</p> <p><b>Salto con elevación de rodillas:</b> Salta hacia arriba elevando las rodillas hacia el pecho. Al aterrizar, vuelve a la posición inicial</p> <p><b>Salto arrodillado:</b> Arrodíllate, desde esa posición deberas dar un salto explosivo que te haga quedar de pie, luego regresar a la posición inicial.</p> <p><b>Salto arrodillado + salto vertical:</b> Arrodíllate, desde esa posición deberas dar un salto explosivo que te haga quedar de pie seguido dar un salto vertical.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento sentado, con las piernas extendidas tratamos de tocar las puntas de los pies, con las piernas recogidas acercamos los pies lo más cerca del cuerpo y tratamos de tocar el suelo con la parte externa de las rodillas.</p>

FECHA: 04-12-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Potenciar la fuerza, la explosividad y la coordinación en las piernas

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Zancadas</li> <li>- Ejercicio 2: Zancadas con salto</li> <li>- Ejercicio 3: Saltos al cajón</li> <li>- Ejercicio 4: Saltos dobles al cajón</li> <li>- Ejercicio 5: Saltos desde el cajón</li> </ul>	30	<p>3 x 4r /1''</p>	<p><b>Zancada:</b> Da un paso largo hacia adelante y flexiona ambas rodillas formando un ángulo de 90 grados.</p> <p><b>Zancada con salto:</b> Realiza una zancada y explota hacia arriba, cambiando la posición de las piernas en el aire.</p> <p><b>Saltos al cajón:</b> Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a él con ambos pies a la vez. Desciende de forma controlada.</p> <p><b>Saltos dobles al cajón:</b> Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a él con ambos pies a la vez. Para seguidamente dar otro salto hacia el otro cajón. Desciende de forma controlada.</p> <p><b>Saltos desde el cajón:</b> Párate sobre el cajón, da un paso hacia adelante para bajar del cajón, apenas ambos pies toquen el suelo, dar un salto vertical fuerte</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento sentado, con las piernas extendidas tratamos de tocar las puntas de los pies, con las piernas recogidas acercamos los pies lo más cerca del cuerpo y tratamos de tocar el suelo con la parte externa de las rodillas.</p>

FECHA: 09-12-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Aumentar la agilidad, la potencia explosiva y la velocidad de las piernas

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Saltos laterales zigzag</li> <li>- Ejercicio 2: Salto con elevación de rodillas</li> <li>- Ejercicio 3: Saltos skater</li> <li>- Ejercicio 4: Saltos skater + salto vertical</li> <li>- Ejercicio 5: Sprint 30mts</li> </ul>	30	<p>4 (2m) /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>6(10m) /1''</p>	<p><b>Saltos laterales zigzag:</b> Empieza con los pies juntos. Salta lateralmente hacia un lado, luego hacia el otro, describiendo un zigzag. Mantén la espalda recta y los brazos extendidos para equilibrar.</p> <p><b>Salto con elevación de rodillas:</b> Salta hacia arriba elevando las rodillas hacia el pecho. Al aterrizar, vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Saltos skater:</b> Da saltos explosivos de manera lateral de izquierda a derecha, sorteando un obstáculo (cono)</p> <p><b>Saltos skater + salto vertical:</b> Misma ejecución que el anterior, pero al estar de un lado se deberá dar un salto vertical con la pierna base de ese lado.</p> <p><b>Sprint 30mts:</b> Corre en línea recta lo más rápido que puedas en una distancia de 30 mts</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento sentado, con las piernas extendidas tratamos de tocar las puntas de los pies, con las piernas recogidas acercamos los pies lo más cerca del cuerpo y tratamos de tocar el suelo con la parte externa de las rodillas.</p>

FECHA: 11-12-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Mejorar la fuerza y la explosividad de las piernas, con un enfoque en la potencia

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Búlgara</li> <li>- Ejercicio 2: Búlgara con salto</li> <li>- Ejercicio 3: Salto arrodillado</li> <li>- Ejercicio 4: Salto arrodillado + salto vertical</li> <li>- Ejercicio 5: Saltos al cajón a una pierna</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p>	<p><b>Búlgara:</b> Coloca un pie sobre una superficie elevada (banco, silla). Baja el cuerpo flexionando la rodilla delantera hasta formar un ángulo de 90 grados.</p> <p><b>Búlgara con salto:</b> Realiza una búlgara desde la posición inferior, salta explosivamente hacia arriba. Aterrizas suavemente y vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Salto arrodillado:</b> Arrodíllate, desde esa posición deberas dar un salto explosivo que te haga quedar de pie, luego regresar a la posición inicial.</p> <p><b>Salto arrodillado + salto vertical:</b> Arrodíllate, desde esa posición deberas dar un salto explosivo que te haga quedar de pie seguido dar un salto vertical.</p> <p><b>Saltos al cajón a una pierna:</b> Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a el con una pierna, alternando entre derecha e izquierda. Desciende de forma controlada.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 16-12-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Aumentar la capacidad explosiva de las piernas, desarrollando fuerza

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Sentadilla</li> <li>- Ejercicio 2: Sentadillas con salto</li> <li>- Ejercicio 3: Salto en el mismo sitio</li> <li>- Ejercicio 4: Saltos verticales consecutivos</li> <li>- Ejercicio 5: Saltos unilaterales</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 8r /1''</p>	<p><b>Sentadilla:</b> Párate con los pies separados al ancho de los hombros. Baja como si te sentaras en una silla, manteniendo la espalda recta. Vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Sentadillas con salto:</b> Realiza una sentadilla, luego explota hacia arriba lo más alto posible. Amortigua la caída flexionando las rodillas.</p> <p><b>Salto en el mismo sitio:</b> De pie, con los pies ligeramente separados y las rodillas flexionadas. Impúlsate hacia arriba lo más alto que puedas, manteniendo los brazos cerca del cuerpo. Al aterrizar, amortigua la caída flexionando las rodillas.</p> <p><b>Saltos verticales consecutivos:</b> Realiza saltos hacia arriba lo más alto que puedas, manteniendo una postura erguida y aterrizando suavemente.</p> <p><b>Saltos unilaterales:</b> Salta hacia arriba con una sola pierna, manteniendo el cuerpo recto y los brazos extendidos hacia los lados para ayudar al equilibrio</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 18-12-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Desarrollar fuerza, agilidad y explosividad en las piernas

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Saltos skater</li> <li>- Ejercicio 2: Saltos skater + salto frontal</li> <li>- Ejercicio 3: Saltos al cajón</li> <li>- Ejercicio 4: Saltos al cajón a una pierna</li> <li>- Ejercicio 5: Saltos laterales zigzag</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>6(2m)/30'</p>	<p><b>Saltos skater:</b> Da saltos explosivos de manera lateral de izquierda a derecha, sorteando un obstáculo (cono)</p> <p><b>Saltos skater + salto frontal:</b> Misma ejecución que el anterior, pero al estar de un lado se deberá dar un salto frontal y regresar, con la pierna base de ese lado.</p> <p><b>Saltos al cajón:</b> Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a él con ambos pies a la vez. Desciende de forma controlada.</p> <p><b>Saltos al cajón a una pierna:</b> Párate frente a un cajón o plataforma estable. Impúlsate con fuerza para subir a el con una pierna, alternando entre derecha e izquierda. Desciende de forma controlada.</p> <p><b>Saltos laterales zigzag:</b> Empieza con los pies juntos. Salta lateralmente hacia un lado, luego hacia el otro, describiendo un zigzag. Mantén la espalda recta y los brazos extendidos para equilibrar.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento sentado, con las piernas extendidas tratamos de tocar las puntas de los pies, con las piernas recogidas acercamos los pies lo más cerca del cuerpo y tratamos de tocar el suelo con la parte externa de las rodillas.</p>

FECHA: 23-12-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Aumentar la potencia de las piernas, la resistencia y la velocidad

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Salto arrodillado</li> <li>- Ejercicio 2: Salto arrodillado + salto vertical</li> <li>- Ejercicio 3: Sentadilla isométrica</li> <li>- Ejercicio 4: Sprint 30mts</li> <li>- Ejercicio 5: Saltos en un solo pie</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>2 x 1'' /1''</p> <p>6(10m) /30'</p> <p>2 x 1'' /1''</p>	<p><b>Salto arrodillado:</b> Arrodíllate, desde esa posición deberas dar un salto explosivo que te haga quedar de pie, luego regresar a la posición inicial.</p> <p><b>Salto arrodillado + salto vertical:</b> Arrodíllate, desde esa posición deberas dar un salto explosivo que te haga quedar de pie seguido dar un salto vertical.</p> <p><b>Sentadilla isométrica:</b> Apoyando la espalda a la pared, posicionarse como si se sentaran en una silla, con las rodillas a 90 grados, y mantener la posición el tiempo indicado.</p> <p><b>Sprint 30mts:</b> Corre en línea recta lo más rápido que puedas en una distancia de 30 mts.</p> <p><b>Saltos en un solo pie:</b> salta sobre una pierna durante un tiempo determinado, luego cambia a la otra.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento hacia arriba, lateral izquierdo, derecho, y hacia abajo, separación de piernas con las manos había abajo cruzamos, pie izquierdo mano derecha y viceversa</p>

FECHA: 04-12-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Mejorar la explosividad, la fuerza y la capacidad de amortiguación

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Saltos laterales</li> <li>- Ejercicio 2: Búlgara</li> <li>- Ejercicio 3: Búlgara con salto</li> <li>- Ejercicio 4: Saltos con pies juntos</li> <li>- Ejercicio 5: Drop jumps</li> </ul>	30	<p>2 x 1" /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p> <p>2 x 6r /1"</p>	<p><b>Saltos laterales:</b> De pie, con los pies juntos. Salta lateralmente hacia un lado, separando los pies y amortiguando la caída. Repite hacia el otro lado.</p> <p><b>Búlgara:</b> Coloca un pie sobre una superficie elevada (banco, silla). Baja el cuerpo flexionando la rodilla delantera hasta formar un ángulo de 90 grados. Empuja con el pie delantero para volver a la posición inicial.</p> <p><b>Búlgara con salto:</b> Realiza una búlgara desde la posición inferior, salta explosivamente hacia arriba. Aterriza suavemente y vuelve a la posición inicial.</p> <p><b>Saltos con pies juntos:</b> Salta hacia arriba con los pies juntos, intentando alcanzar la mayor altura posible.</p> <p><b>Drop jumps:</b> Subirte a una superficie elevada y saltar hacia abajo, amortiguando la caída.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento sentado, con las piernas extendidas tratamos de tocar las puntas de los pies, con las piernas recogidas acercamos los pies lo más cerca del cuerpo y tratamos de tocar el suelo con la parte externa de las rodillas.</p>

FECHA: 00-12-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Mejorar la agilidad, la potencia explosiva y la fuerza funcional en piernas

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras de bienvenida</li> <li>- Calentamiento general.</li> <li>- Calentamiento específico</li> </ul>	15		<p>Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos</p> <p>Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados.</p>
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio 1: Saltos skater</li> <li>- Ejercicio 2: Zigzag una pierna</li> <li>- Ejercicio 3: Estocadas laterales</li> <li>- Ejercicio 4: Saltos laterales con obstáculo</li> <li>- Ejercicio 5: Sentado en cajón y salto</li> </ul>	30	<p>2 x 6r /1''</p> <p>4(2m) /30'</p> <p>2 x 6r /1''</p> <p>6(2m) /30'</p> <p>2 x 6r /1''</p>	<p><b>Saltos skater:</b> Da saltos explosivos de manera lateral de izquierda a derecha, sorteando un obstáculo (cono)</p> <p><b>Zigzag una pierna:</b> Levanta una pierna ligeramente. Avanza lateralmente, describiendo un zigzag, apoyándote solo en la pierna que tienes en el suelo.</p> <p><b>Estocadas laterales:</b> Da un paso grande hacia un lado, flexionando ambas rodillas hasta formar un ángulo de 90 grados con la rodilla delantera y casi tocando el suelo con la rodilla trasera. Alternando.</p> <p><b>Saltos laterales con obstáculo:</b> Coloca los obstáculos a una altura moderada. Comienza con una pierna y salta sobre el obstáculo, impulsándote con esa misma</p> <p><b>Sentado en cajón y salto:</b> sentados sobre el cajón balancear el cuerpo hacia a delante y cuando los pies toquen el suelo dar un salto vertical explosivo.</p>
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de respiración</li> <li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li> </ul>	15		<p>Realizamos un estiramiento sentado, con las piernas extendidas tratamos de tocar las puntas de los pies, con las piernas recogidas acercamos los pies lo más cerca del cuerpo y tratamos de tocar el suelo con la parte externa de las rodillas.</p>

FECHA: 00-01-2024

CATEGORIA/DEPORTE: JUVENIL/FUTBOL

OBJETIVO FISICO: Medir la mejora en la potencia explosiva del tren inferior

TIEMPO DE LA CLASE: 60 min

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLOGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
I N I C I A L	<ul style="list-style-type: none"><li>- Palabras de bienvenida</li><li>- Calentamiento general.</li><li>- Calentamiento específico</li></ul>	10		Realizamos un calentamiento articular, cabeza, brazos, cadera, rodillas, tobillos Seguimos con un calentamiento específico movimiento de piernas, sprints, rodillas al pecho, talones al glúteo movimientos alternados
P R I N C I P A L	<ul style="list-style-type: none"><li>- Toma del Post-test</li></ul> 		3r	El estudiante se colocará junto al saltómetro vertical y con la cabeza golpeará las barras, tendrá 3 oportunidades de alcanzar la altura máxima Esto se realizará con impulso, emulando el gesto técnico del cabeceo en el fútbol Se toma la medida de cada barra y se colora cada intento y luego se sacará la media
F I N A L	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ejercicios de respiración</li><li>- Estiramientos específicos para las piernas.</li></ul>	10		Realizaremos estiramiento enfocados en el tren inferior, estiramiento de piernas juntas, separadas, alternamos pie izquierdo con la mano derecha y viceversa Levantamos la pierna derecha y luego la izquierda presionando con los brazos Estiramiento en parejas

## 6.1 Bibliografía

- Bäder-Gilbert, A. H. (4 de Julio de 2023). *Influencia de la Educación Física en los niveles de actividad física en la adolescencia. Una revisión sistemática*. Obtenido de recyt.fecyt.es:  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/Redu/article/view/95777/version/131883>
- Bascón, M. A. (Diciembre de 2010). *Habilidades Motrices Básicas*. Obtenido de Innovación y experiencias educativas:  
[https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_37/MIGUEL\\_ANGEL\\_PRIETO\\_BASCON\\_01.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_37/MIGUEL_ANGEL_PRIETO_BASCON_01.pdf)
- Beltrán, J. &. (2020). *Análisis de los perfiles de fuerza-velocidad y potencia-velocidad en jugadores profesionales de fútbol*. . Montevideo: Instituto Universitario Asociación Cristiana De Jóvenes. Obtenido de  
[http://190.64.86.34:8090/bitstream/handle/20.500.12729/469/TFG2020\\_Beltrán\\_Duglio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://190.64.86.34:8090/bitstream/handle/20.500.12729/469/TFG2020_Beltrán_Duglio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bocanegra Gahona, R. (2023). *Efectividad del programa pliométrico para mejorar el salto vertical de voleibol de la categoría infantil*. Obtenido de Universidad Cesar Vallejo:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/144806>
- Carrera, P. A. (2022). Método Pliométrico como herramienta para la optimización de la fuerza muscular en jóvenes entrenados. *Olimpia*, 19(1), 1-17. Obtenido de Universidad Central del Ecuador:  
<https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a7dfce77-29a6-49bc-bbd9-fa96ac539861/content>
- Carrillo Linares, E. A. (2020). El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física. *MENDIVE*, 6-7. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v18n4/1815-7696-men-18-04-794.pdf>
- Cepeda, C. G. (2019). Antecedentes, descripción, potencia del tren inferior y pliometría en fútbol sala. *R. Actividad fis. y deporte.*, 165-178. Obtenido de <file:///C:/Users/HP%202022/Downloads/Dialnet-AntecedentesDescripcionPotenciaDelTrenInferiorYPli-8670911.pdf>
- Coro, E. A. (Diciembre de 2024). *Motivación hacia la práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes*. Obtenido de researchgate.net:  
[https://www.researchgate.net/publication/387765511\\_Motivacion\\_hacia\\_la\\_practica\\_de\\_actividad\\_fisico-deportiva\\_en\\_adolescentes](https://www.researchgate.net/publication/387765511_Motivacion_hacia_la_practica_de_actividad_fisico-deportiva_en_adolescentes)
- Coronado, S. R. (2024). *El desarrollo motor en la adolescencia*. Obtenido de Gade Revista Científica:  
<file:///C:/Users/HP%202022/Downloads/353-Texto%20del%20artículo-1024-1-10-20240210.pdf>
- Culqui Bonilla, D., & Tipán Masqui, M. (6 de Mayo de 2024). *La pliometría y el salto vertical en el mini baloncesto en niños*. Obtenido de Unach: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12854>

- Ducant, L. A. (Julio de 2018). *Incidencia del entrenamiento pliométrico de Nivel 1 y 2 sobre la capacidad de salto vertical sin impulso de brazos en futbolistas amateurs juveniles*. Obtenido de Universidad Nacional de Río Negro: <http://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/5432>
- García García, Ó., Serrano Gómez, V., Martínez Lemos, I., & Cancela Carral, J. M. (2010). La fuerza: una capacidad al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades motoras básicas y las habilidades deportivas específicas. *Revista de Investigación en Educación*, nº 8, 108-116. Obtenido de file:///C:/Users/HP%202022/Downloads/Dialnet-LaFuerza-4730314%20(1).pdf
- García, E. V. (2021). *Desarrollo de herramienta para análisis biomecánico del salto vertical mediante modelado directo e inverso*. Universidad Nacional de San Martín. Escuela de Ciencia y Tecnología. Obtenido de <https://ri.unsam.edu.ar/handle/123456789/1627>
- Guaman Chimborazo, W., Marcatoma Marcatoma, V., & Cuji Sains, A. (2024). *La Pliometría y el Salto Vertical en el Bloqueo en el Voleibol*. (Riobamba, Ecuador): Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12624>
- Gutiérrez, F. G. (2010). Conceptos y clasificación de las capacidades físicas. *Revista de investigación cuerpo, cultura y movimiento*, 81-82. Obtenido de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/rccm/article/view/1011/1260>
- Hernández, Y., & García, J. (2012). Efectos de un entrenamiento específico de potencia aplicado a futbolistas juveniles para la mejora de la velocidad lineal. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 125-144. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2742/274224368008.pdf>
- Herrera Benavides, J. A., & Pérez Vargas, I. G. (8 de Junio de 2023). *La pliometría y su relación en el desarrollo de la potencia de jugadores de fútbol del Cotopaxi Training Club*. Obtenido de Unach: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11111>
- Méndez Carvajal, V. C. (16 de Mayo de 2018). *Acciones para incrementar la fuerza explosiva en el taekwon-do de iniciación en la Universidad Técnica del Norte*. Obtenido de Escuela Politécnica del Ejército: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/14381/1/T-ESPE-057871.pdf>
- Méndez Galvis, É. A. (2007). El trabajo de fuerza en el desarrollo de la potencia en futbolistas de las divisiones menores de un equipo profesional de fútbol. *Iatreia*, 127-143. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1805/180513859003.pdf>
- Nicollier, N. D. (2024). *Análisis del rendimiento del salto vertical en futbolistas profesionales y amateurs*. Posadas: Universidad Abierta Interamericana. Facultad de Motricidad Humana y Deportes. Obtenido de <https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/cd5e3472-6890-4133-9f44-50c5fa92e91e/content>
- Núñez Romero, Á. T., & Sánchez Patiño, M. E. (6 de Marzo de 2023). *UCUENCA*. Obtenido de Efecto de un Programa de Ejercicios de Fuerza Explosiva para mejorar el Salto Vertical en el Club de Voleibol de la Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/41326>

- Rivero, V. C. (2010). Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. *EFDeportes*, 2. Obtenido de <https://tachh1.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/08/aprendizaje-motor.pdf>
- San Roman, J., Calleja, J., Casamichana, D., & Castellano, J. (2011). Entrenamiento de la capacidad de salto en el jugador de baloncesto: una revisión. *CCD*, 55-64. Obtenido de <file:///C:/Users/HP%202022/Downloads/jlarias,+ENTRENAMIENTO+DE+LA+CAPACIDAD+DE+SALTO+EN+EL+JUGADOR+DE+BALONCESTO+UNA+REVISIÓN.+JAIME+SAN+ROMÁN-QUINTANA,+JULIO+CALLEJA-GO.pdf>
- Sánchez, O. B., & L., L. R. (2023). *Efectos del entrenamiento de fuerza sobre la mejora del salto vertical en deportistas jóvenes*. Universidad Europea. Obtenido de [https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/5407/TFG\\_BrunoSanchezOchoa\\_LuciaLairadoRequena.pdf?sequence=1&isAllowed](https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/5407/TFG_BrunoSanchezOchoa_LuciaLairadoRequena.pdf?sequence=1&isAllowed)
- Serna, J. S. (2019). *Efecto de un programa de entrenamiento pliométrico sobre el déficit bilateral y la asimetría en el salto vertical en futbolistas pertenecientes a la categoría sub 17 de las divisiones menores del club deportivo cali, 2019*. Obtenido de Universidad Autónoma de Manizales: <https://repositorio.autonoma.edu.co/server/api/core/bitstreams/9f40d41c-5520-401e-912e-676278c62719/content>
- Silva Molina, C. J., & Sandoval Guampe, F. V. (10 de Octubre de 2022). *La flexibilidad en la potencia de piernas en jugadores prejuveniles de voleibol*. Obtenido de UNACH-EC-FCEHT-PAFD: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9813>
- Stricker, P. R. (2008). Entrenamiento de potencia en los niños y los adolescentes. *American academy of pediatrics*, 205-206. Obtenido de [file:///C:/Users/HP%202022/Downloads/13120091%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP%202022/Downloads/13120091%20(1).pdf)
- Venegas Freire, D. A. (4 de Septiembre de 2020). *La fuerza explosiva en la saltabilidad de los futbolistas de la categoría sub 14 de la escuela de fútbol del Municipio del Cantón Saquisilí*. Obtenido de Universidad De Las Fuerzas Armadas: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/22531/1/T-ESPE-043860.pdf>
- Zapata Cuaspa, M. A. (2021). Influencia de la capacidad física de velocidad en la potencia de salto del voleibol escolar. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(2), 553. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v16n2/1996-2452-rpp-16-02-553.pdf>

## 6.2 ANEXOS



Carrera de Pedagogía  
de la Actividad Física y Deporte  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Riobamba, 10 de octubre del 2024  
Oficio No.850-CPAFYD-FCEHT-2024

Tecnólogo  
Cristian Osvaldo Zabala Samaniego  
**PRESIDENTE DE LA LIGA CANTONAL DE CHAMBO**  
Presente.-

Reciba un cordial y afectuoso saludo, a la vez el deseo de **éxitos** en sus delicadas funciones en beneficio de la población y calidad de vida de nuestro país.

Mediante la presente tengo a bien solicitar de la manera más comedida, autorice a quien corresponda la ejecución del proyecto de investigación del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, Sr. Aviles Lopez Charlye Leo portador de la C.I. 0956072383; con el objetivo de aplicar los instrumentos e intervención de la investigación titulada "EFECTOS DE UN PROGRAMA DE POTENCIAMIENTO DEL TREN INFERIOR EN EL SALTO VERTICAL EN ESTUDIANTES ADOLESCENTES" trabajo que será desarrollado con el acompañamiento del docente PhD. Hernan Ponce Bravo, en calidad de tutor. El proyecto de investigación tendrá una duración de intervención mínimo de 12 semanas.

Solicitud que realizo en virtud que la obtención de resultados de la presente investigación será en beneficio de la institución y de la sociedad educativa.

Por la atención que dé a la presente, anticipo mi agradecimiento y reitero mi sentimiento de alta estima y consideración.

Atentamente,

0602255416  
BERTHA  
SUSANA  
PAZ VITERI

Por medio digital emitido  
por MÓDULO de FIRMAS DIGITALES  
FIC VITERI  
C.I. 0956072383  
SUSANA PAZ VITERI  
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS  
CANTÓN DE CHAMBO  
Módulo de FIRMAS DIGITALES  
Ubicación:  
Riobamba  
Fecha: 2024-10-10 10:14:53

Mgs. Susana Paz Viteri  
**DIRECTOR DE CARRERA  
PEDAGOGÍA DE**



## LIGA DEPORTIVA CANTONAL CHAMBO

Acuerdo ministerial N.- 2759-de 1990  
Administración 2022 - 2026

Yo, *Cristian Oswaldo Zavala Samaniego*, con C.C 060360085-9, *Presidente de Liga Deportiva Cantonal de Chambo*:

### CERTIFICAR

*Que el señor Charlye Leo Aviles López, portador de la cédula de identidad 095607238-3, estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías en la Universidad Nacional de Chimborazo, realizó la intervención de su proyecto de investigación titulado "Efectos de un programa de potenciamiento del tren inferior en el salto vertical en estudiantes adolescentes" desde 14 de octubre del 2024 y 13 de enero del 2025 con estudiantes adolescentes.*

*Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad, a la vez que autorizo al portador del presente dar uso que estime conveniente.*

Chambo, 26 de febrero del 2025

*Atentamente,*

  
Tlg Cristian Zavala  
C.I.0603600859  
**PRESIDENTE DE LDCCH**



- Estructura y hoja de recolección de datos del test Sargent.

TEST SARGENT – SALTO VERTICAL	
Datos	
Evaluador:	
Fecha:	
Curso:	
Objetivo:	Evaluar pre-post intervención el salto vertical a través del Test de Sargent.

❖ **Indicaciones para la correcta toma del test Sargent – Salto vertical.**

- El evaluado deberá colocarse paralelo a la pared en posición de bipedestación.
- En la posición ya mencionada, el evaluado extenderá los brazos de manera vertical y se tomará esta medida como la base para comparar la distancia alcanzada en el salto.
- El salto deberá ejecutarse con la potencia de las piernas, el único impulso que podrá tener es el de los brazos.
- Al momento de ejecutar el salto deberá extender los brazos hacia arriba lo más vertical posible.
- Cada uno de los evaluados tendrá un máximo de 3 intentos, de los cuales se tomará la mejor de las marcas alcanzadas.



Nombres y apellidos	Altura sin impulso	Marca N° 01	Marca N° 02	Marca N° 03	Altura máx. alcanzada

Tabla de Baremos

Atletas entre 15 y 16 años (Beashel 1997)					
	Excelente	Por encima de la media	En la media	Por debajo de la media	Pobre
Hombre	>65 cm	56 - 65 cm	50 - 55 cm	49 - 40 cm	<40 cm
Mujer	>60 cm	51 - 60 cm	41 - 50 cm	35 - 40 cm	<35 cm

## GALERIA DE FOTOS



- Toma de datos iniciales mediante la aplicación del pre test Sargent salto vertical.



- Aplicación del plan de entrenamiento de potencia.



- Toma de los datos finales, aplicación del post test Sargent salto vertical.