



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**



**PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A  
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**TEMA:**

**SISTEMA DE EJERCICIOS PARA DESARROLLAR LA FUERZA DEL TREN  
INFERIOR EN EL CLUB DEPORTIVO SANTA RITA DE VINCES**

**AUTOR/ES:**

**PIN ANCHUNDIA ALINSON NICOLE**

**ROSADO BUSTAMANTE BYRON XAVIER**

**TUTOR:**

**MSC, YOEL MARTIN GARCIA**

**BABAHOYO- ECUADOR**

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, a Dios por su sabiduría e inteligencia que han sido mi guía constante a lo largo de mi etapa académica, por su luz en los momentos de oscuridad y por fortalecerme en cada desafío que he enfrentado.

A mis padres que siempre han sido mi pilar fundamental quienes con su amor, dedicación y sabios consejos han sido mi mayor apoyo a lo largo de esta travesía académica y de mi vida, además por siempre impulsarme a continuar cuando ya no podía más, por saberme educar con responsabilidad, inculcarme buenos valores y recordarme la importancia de mantener la fe en Dios ante las adversidades.

A mis hermanos y hermanas, cómplices de risas y lágrimas, por comprenderme en mis días buenos y malos, por ser un ejemplo de superación y por demostrarme que los límites solo existen en nuestra mente. A mis sobrinos, chispa de alegría constante, quienes han sido mi motor para seguir avanzando cada día.

Por último, se lo dedico a mi único y gran amigo que siempre me comprendió y estuvo a mi lado en todo momento apoyándome, y a mi familia que de alguna u otra manera me daban palabras de aliento para no rendirme.

***-Con mucho amor Alinson Nicole Pin Anchundia***

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación con todo mi corazón:

A Dios, por iluminar mi camino y brindarme la fortaleza necesaria para culminar esta importante etapa.

A mi amada familia, en especial a mis padres y hermanos, quienes han sido mi mayor motivación y apoyo incondicional a lo largo de todo mi proceso de formación. Gracias por creer en mí y alentarme a seguir adelante.

A mis maestros, quienes con sus conocimientos, experiencia y dedicación han sido fundamentales en mi desarrollo profesional.

A todos aquellos que de una u otra manera contribuyeron a mi crecimiento personal y académico, brindándome su apoyo y confianza para lograr esta meta. Este logro es el fruto de su invaluable acompañamiento y es por ello que se los dedico con profundo agradecimiento.

***-Con mucho amor Byron Xavier Rosado Bustamante***

## AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi agradecimiento en primer lugar a Dios por haberme dado la vida, brindado salud y por ser mi fortaleza en momentos difíciles y así seguir adelante en mi etapa académica.

A mis padres que se han esforzado incansablemente en el día a día por verme triunfar cumpliendo cada una de mis metas, por sus consejos que a pesar que me molestaban siempre me dedicaban amor.

A mis hermanos y hermanas, compañeros de vida, por siempre estar conmigo a pesar de nuestras diferencias. A mis sobrinos, quienes con su inocencia y alegría constante me motivan a seguir adelante y nunca rendirme.

A mi familia por enseñarme la importancia de la independencia y el esfuerzo, en especial agradezco a mi tía Delia por su amor incondicional y sus sabios consejos que han guiado mi camino.

Al master John Menoscal por su apoyo incondicional, por su guía, enseñanzas y motivación constante a lo largo de este trayecto. Al master Cesar Vivero por sus enseñanzas que han marcado un antes y un después en mi formación académica. A mi tutor de tesis master Yoel Martin por enseñarme que en él también puedo encontrar un amigo. Y, por último, expreso mis agradecimientos a cada uno de los docentes que han sido parte de mi formación académica.

*-Con mucho cariño Alinson Nicole Pin Anchundia*

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi más sincero y profundo agradecimiento a todas las personas que me han apoyado a lo largo de este proceso para culminar mi tesis de grado:

En primer lugar, agradezco a Dios por brindarme la sabiduría, la fortaleza y las oportunidades necesarias para poder llegar hasta aquí.

A mi familia, por su apoyo incondicional, su motivación constante y su comprensión durante los momentos más desafiantes. Ustedes han sido un pilar fundamental en este trayecto.

A los docentes y maestros que han formado parte de mi formación académica, en especial al Magíster César Vivero y al Magíster Yoel Martín, nuestro tutor. Gracias por sus valiosas enseñanzas, su paciencia y su guía invaluable a lo largo de este proyecto de tesis. Sus conocimientos, experiencia y confianza depositada en mí han sido determinantes para poder culminar esta etapa.

A cada uno de los docentes que han impartido sus enseñanzas a lo largo de mi carrera, les agradezco por contribuir en mi formación y ayudarme a convertirme en un mejor profesional.

***-Con mucho cariño Byron Xavier Rosado Bustamante***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	II
DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
RESUMEN .....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
CAPÍTULO I.- .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Contextualización de la situación problemática.....	2
1.1.1. Contexto Internacional .....	2
1.1.2. Contexto Nacional.....	3
1.1.3. Contexto Local .....	3
1.1.4. Contexto Institucional .....	4
1.2. Planteamiento del problema .....	4
Subproblemas derivados .....	5
Delimitación de la investigación.....	5
3. Justificación .....	6
1.4. Objetivos de investigación.....	7
1.4.1. Objetivo general .....	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	8
1.5. Hipótesis.....	8
Subhipótesis .....	8
Variables.....	8
CAPITULO II. ....	8
MARCO TEORICO.....	8

2.1. Antecedentes .....	8
Sistema de ejercicios .....	8
2.2. Bases teóricas .....	9
Sistema .....	9
Importancia de los sistemas de ejercicios .....	12
Estructura del sistema.....	13
Tipos de ejercicios.....	14
Desarrollo de la fuerza .....	15
Fuerza .....	16
Factores que determinan el nivel de fuerza .....	17
Tipos de fuerza .....	17
Fuerza máxima .....	18
Fuerza rápida .....	18
Fuerza explosiva.....	19
Fuerza de resistencia .....	19
Fuerza funcional.....	20
Importancia de la fuerza .....	20
Tren inferior .....	21
Club deportivo.....	21
Objetivo de un club .....	22
Deportivo.....	23
Deporte .....	24
Historia del deporte .....	24
Beneficios del deporte.....	24
Riesgo en el deporte .....	25
Tipos de deporte .....	25
Historia del Fútbol.....	27

Fútbol .....	27
Jugadores de Fútbol.....	28
Posición de los jugadores .....	29
Características fisiológicas de los jugadores .....	30
Acciones que se necesita de fuerza en el Fútbol .....	31
Club deportivo Santa Rita .....	32
Test.....	33
Test de salto vertical.....	33
Test de Salto Horizontal.....	34
CAPÍTULO III.- .....	35
METODOLOGÍA.....	35
3.2. Operacionalización de variables.....	36
3.3. Población y muestra de investigación .....	38
3.3.1. Población.....	38
3.3.2. Muestra.....	38
3.4. Técnicas e instrumentos de medición.....	38
3.5. Procesamiento de datos .....	38
CAPÍTULO IV.- .....	41
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	41
4.1. Resultados .....	41
Test realizados a los futbolistas del club deportivo Santa Rita de Vinces sub-17 .....	49
Resultado estadístico inferencial.....	58
Prueba t de muestras relacionadas.....	59
4.2. Discusión.....	61
Presupuesto.....	62
Cronograma.....	63
CAPÍTULO V.-.....	64



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	64
5.1. Conclusiones .....	64
5.2. Recomendaciones.....	65
SISTEMA DE EJERCICIOS PARA INCREMENTAR LA FUERZA EXPLOSIVA EN FUTBOLISTAS DE LA CATEGORIA SUB 17 DEL CLUB DEPORTIVO SANTA RITA DE VINCES. ....	66
Etapa 1. Fundamentación teórica del sistema de ejercicios. ....	66
Etapa 2. Determinación de los objetivos general y específicos. ....	67
Etapa 3. Sistema de ejercicios para mejorar la fuerza en futbolistas de la categoría sub 17 del club deportivo Santa Rita de Vines. ....	68
Ejercicio #1 .....	69
Ejercicio #2 .....	70
Ejercicio #3 .....	72
Ejercicio #4 .....	73
Ejercicio #5 .....	75
REFERENCIAS.....	77
ANEXOS .....	87
Test aplicados a los futbolistas del Club Deportivo Especializado Formativo Santa Rita de Vines.....	88
MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	90
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	92

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Factores que determinan la fuerza .....	17
Tabla 2. Valores de Referencia para calificar el test de Salto Vertical.....	34
Tabla 3. Clasificación Cualitativa de la Fuerza Salto Longitudinal para grupos de 15 a 16 y 17 a 18 años .....	34
Tabla 4. Operacionalización de las variables.....	36
Tabla 5. Muestra de estudio .....	38
Tabla 6. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas .....	41
Tabla 7. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas .....	42
Tabla 8. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas .....	43
Tabla 9. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas .....	44
Tabla 10. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas .....	45
Tabla 11. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas .....	46
Tabla 12. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas .....	47
Tabla 13. Guía de observación para medir la fuerza del tren inferior de los jugadores de la sub-17 del club Santa Rita de Vinces .....	48
Tabla 14. Datos de los deportistas de club deportivo Santa Rita de Vinces .....	49
Tabla 15. Resultados de la aplicación del pre test de salto vertical.....	50
Tabla 16. Valoración general del pre test de salto vertical .....	51
Tabla 17. Resultados de la aplicación del pre test de salto horizontal.....	52
Tabla 18. Valoración general del pre test de salto horizontal.....	53
Tabla 19. Resultados de la aplicación del post test de salto vertical .....	54
Tabla 20. Valoración general del post test de salto vertical .....	55
Tabla 21. Resultados de la aplicación del post test de salto horizontal .....	56
Tabla 22. Valoración general del post test de salto horizontal .....	57
Tabla 23. Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para el pre y post test de salto vertical y salto horizontal .....	59

Tabla 24. Prueba t para muestras relacionadas de pre y post test de salto vertical y salto horizontal .....	60
Tabla 25. Presupuesto sobre Equipos y bienes duraderos .....	62
Tabla 26. Presupuesto sobre Materiales e insumos .....	62
Tabla 27. Presupuesto sobre Gastos operativos .....	62
Tabla 28. Cronograma de actividades.....	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Porcentaje de la pregunta 1 .....	41
Ilustración 2. Porcentaje de la pregunta 2 .....	42
Ilustración 3. Porcentaje de la pregunta 3 .....	43
Ilustración 4. Porcentaje de la pregunta 4 .....	44
Ilustración 5. Porcentaje de la pregunta 5 .....	45
Ilustración 6. Porcentaje de la pregunta 6 .....	46
Ilustración 7. Porcentaje de la pregunta 7 .....	47
Ilustración 8. Histograma de distribución general del nivel del salto vertical en el pre test ...	51
Ilustración 9. Histograma de distribución general del nivel del salto horizontal en el pre test	53
Ilustración 10. Histograma de distribución general del nivel del salto vertical en el post test	55
Ilustración 11. Histograma de distribución general del nivel del salto horizontal en el post test .....	57

## RESUMEN

La fuerza se la define como la capacidad que tienen los músculos para producir tensión en situaciones particulares, esta capacidad permite desplazar el cuerpo, vencer una resistencia externa o mantener una posición determinada. En el fútbol la fuerza juega un papel fundamental ya que las exigencias a la que están sometidos los jugadores son muy altas, estas requieren llevar a cabo una gran variedad de acciones que son determinante durante el juego como saltar, cambiar de dirección, rematar, pasar el balón, hacer aceleraciones, y controlar el balón. La presente investigación se trabajó con una metodología de nivel empírico y nivel teórico, para la realización de la misma contamos con una muestra de 27 jugadores del Club Deportivo Santa Rita de Vinces, categoría sub 17, a los que se les aplicó el test de salto vertical y test de salto horizontal para valorar los niveles de fuerza del tren inferior de los jugadores, además de 6 entrenadores, el cual se les aplicó una encuesta para determinar el nivel de conocimiento que tenían sobre los aspectos del entrenamiento de fútbol. Luego de realizar el debido análisis e interpretación de datos, se obtuvo como resultado que tanto jugadores como el cuerpo técnico consideran importante el desarrollo de la fuerza del tren inferior en futbolistas. Considerando la evidencia obtenida a través de los test físicos realizados a los jugadores del club, se pudo evidenciar que existe una deficiencia de fuerza en los jugadores de club, para esta problemática se planteará una propuesta de sistemas de ejercicios para desarrollar la fuerza explosiva del tren inferior de los jugadores del Club Deportivo Santa Rita, categoría sub 17 del cantón Vinces.

**Palabras claves:** Fuerza, Tren inferior, Sistema, Ejercicios.

## **ABSTRACT**

Strength is defined as the capacity of muscles to produce tension in particular situations; this capacity allows the body to move, overcome external resistance or maintain a certain position. In soccer, strength plays a fundamental role since the demands to which players are subjected are very high, requiring them to carry out a great variety of actions that are decisive during the game, such as jumping, changing direction, finishing, passing the ball, accelerating, and controlling the ball. The present investigation worked with a methodology of empirical and theoretical level, for the realization of the same we had a sample of 27 players of the Club Deportivo Santa Rita de Vinces, category U-17, which were applied the vertical jump test and horizontal jump test to assess the strength levels of the lower train of the players, in addition to 6 coaches, which were applied a survey to determine the level of knowledge they had about the aspects of soccer training. After performing the proper analysis and interpretation of data, it was obtained as a result that both players and coaching staff consider important the development of lower body strength in soccer players. Considering the evidence obtained through the physical tests performed to the players of the club, it could be evidenced that there is a deficiency of strength in the players of the club, for this problem we will propose a system of exercises to develop the explosive strength of the lower train of the players of the Club Deportivo Santa Rita, category U17 of the Vinces canton.

**Keywords:** Strength, Lower body, System, Exercise

## **CAPÍTULO I.-**

### **INTRODUCCIÓN**

El desarrollo del fútbol juvenil enfrenta múltiples desafíos, especialmente en el ámbito del rendimiento físico. En este contexto, se ha identificado un déficit significativo de fuerza en el tren inferior en los futbolistas del Club Deportivo Santa Rita de Vinces, categoría sub 17. Esta deficiencia no solo limita su rendimiento deportivo en el campo, sino que también incrementa el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.

Estudios previos subrayan la importancia de la fuerza del tren inferior para el mejoramiento del rendimiento y la salud musculoesquelética en los deportistas, estos estudios destacan la carencia de programas de entrenamiento adecuados para desarrollar esta capacidad fundamental. La evolución del fútbol, tanto a nivel internacional como nacional ha exigido una mayor preparación, esta preparación, física, técnica y táctica se basa en principios científicos y metodológicos que aseguran un desarrollo integral y específico de las habilidades requeridas para el alto rendimiento.

Investigaciones recientes han expuesto la necesidad de integrar programas de entrenamiento que fortalezcan específicamente el tren inferior, dado su papel crucial en movimientos esenciales del fútbol como los saltos, aceleraciones, golpes y transiciones. La capacidad de generar fuerza explosiva en las piernas no solo mejora el rendimiento durante los partidos, sino que también contribuye significativamente a la prevención de lesiones. A pesar de esta evidencia, muchos programas de entrenamiento juvenil en Ecuador no abordan adecuadamente estas necesidades específicas, lo que resulta en un rendimiento subóptimo y una mayor incidencia de lesiones entre los jóvenes atletas.

En respuesta a esta problemática, se propone un innovador sistema de entrenamiento diseñado específicamente para las necesidades de este grupo de jóvenes deportistas del Club Deportivo Santa Rita, este sistema integrará ejercicios específicos con el objetivo de mejorar la fuerza del tren inferior de manera segura y efectiva.

La implementación de este sistema de ejercicio no solo fortalecerá a los atletas juveniles del club, sino que también promoverá hábitos de vida saludables, reducirá el riesgo de lesiones, mejorará su desempeño deportivo a corto y a largo plazo e inculcará una mentalidad de disciplina y mejora continua. Este enfoque personalizado e innovador basado en la evidencia

científica, busca optimizar cada sesión de entrenamiento, asegurando que cada ejercicio contribuya de manera significativa y eficaz al desarrollo físico y técnico de los jugadores.

### **1.1. Contextualización de la situación problemática**

En el club Santa Rita de Vinces, se ha observado un preocupante déficit de fuerza en el tren inferior de los futbolistas en su etapa de desarrollo. Esta falencia muscular no solo afecta su desempeño en la práctica deportiva, sino que también incrementa la probabilidad de sufrir lesiones musculoesqueléticas.

Investigaciones previas han puesto en manifiesto que la fuerza del tren inferior en el fútbol es un factor determinante para el mejoramiento del rendimiento físico y la salud musculoesquelética de los atletas. No obstante, se ha observado una carencia generalizada de programas de entrenamiento deportivos enfocados a potenciar esta capacidad física fundamental.

En respuesta a esta problemática, se propone la creación de un innovador sistema de ejercicio adaptado a las necesidades específicas de los jóvenes deportistas del Club Deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17, focalizado en el desarrollo de la fuerza del tren inferior. Este sistema integrará ejercicios específicos y metodologías de entrenamiento avanzadas, con el objetivo de maximizar los resultados y mejorar el rendimiento deportivo de manera segura y efectiva.

Se espera que la implementación de este sistema de ejercicios no solo fortalezca el tren inferior de los atletas juveniles del club, sino que también contribuya de manera significativa a disminuir el riesgo de lesiones, mejorar su desempeño deportivo y promover hábitos de vida saludables a corto y largo plazo.

#### **1.1.1. Contexto Internacional**

El fútbol ha evolucionado más allá de ser simplemente un deporte para convertirse en un fenómeno mundial que influye en múltiples aspectos de la sociedad. En la escena internacional, se observa una competencia cada vez más intensa entre los equipos de diferentes países, impulsada por la búsqueda de la excelencia y la supremacía en los torneos más importantes del mundo. Además, el fútbol ha experimentado una transformación significativa en los últimos años con la implementación de nuevas estrategias de juego y el uso de herramientas de análisis de datos para mejorar el rendimiento de los equipos y jugadores. Diversos autores coinciden en que la fuerza explosiva desempeña un papel crucial y esencial



para los futbolistas. (Guille, 2019) explica que esta capacidad física se ve influenciada tanto por la rapidez en la contracción muscular como por la fuerza total que puede generar un músculo al realizar un movimiento. Por otro lado, González y Ribas (2002), y Aullana (2015), citados por García et al. (2018), resaltan que la fuerza explosiva abarca una amplia gama de movimientos que incluyen saltos, aceleraciones en carrera, lanzamientos y golpes de objetos en movimiento. Por tal motivo, se establece una relación directa entre la fuerza explosiva y la magnitud de la velocidad-fuerza, tal como lo indican (Quiñones & Lozano, 2015). Estos autores resaltan la importancia de la fuerza explosiva destacándola como una habilidad crucial y fundamental en este contexto altamente competitivo, ya que los jugadores buscan maximizar su potencial físico para sobresalir en el campo.

### **1.1.2. Contexto Nacional**

El fútbol ecuatoriano presencia un crecimiento considerable en la formación de jóvenes talentos además de la implantación de programas de desarrollo juvenil que buscan nutrir y cultivar la próxima generación de estrellas del fútbol ecuatoriano.

Autores como (Peña et al., 2022) definen la fuerza explosiva como la capacidad que tienen los músculos para realizar acciones explosivas, ya sea de manera estática o balística, utilizando el peso corporal o algún objeto externo, sin estar precedidas por algún movimiento (Cepeda, 2022 citado en Peña j., 2024) enfatiza que esta capacidad es más predominante en deportes acíclicos donde predominan acciones de saltos, remates y lanzamientos, estas acciones se caracterizan por ser parte de acciones no cíclicas, donde la finalización de un ciclo de movimiento no marca el comienzo de otro. Por otro lado, (Peña et al., 2022), en su libro "Metodología del Entrenamiento para el Desarrollo de la Fuerza Explosiva en el Deporte de Alto Rendimiento", sostienen que esta resulta de la combinación de la fuerza máxima y la velocidad, enfatizando que los ejercicios con pesas son uno de los métodos mejor empleados para mejorar esta cualidad física. En este contexto, la fuerza explosiva se la reconoce como una habilidad esencial para los futbolistas en formación ya que las exigencias y demandas en este deporte son cada vez mayores.

### **1.1.3. Contexto Local**

En la provincia de Los Ríos, el fútbol no solo es un deporte, sino también una parte integral de la comunidad y la vida cotidiana. Los equipos locales y las ligas regionales juegan un papel importante en la promoción del deporte, desarrollo y cohesión social dentro de la

provincia. Esta conexión proporciona un entorno propicio para el desarrollo de jóvenes talentos en la provincia.

Durante la adolescencia, el entrenamiento de un futbolista requiere un enfoque particular en el desarrollo de la fuerza explosiva. Autores como (Tuarez, 2015)), en su tesis de grado titulada "Análisis del comportamiento del desarrollo de la fuerza explosiva de los músculos de las piernas en la rapidez de traslación de los futbolistas de la categoría sub 15 de la provincia del Guayas durante el año 2014", resalta la importancia del entrenamiento de fuerza explosiva ya que no solo mejora habilidades físicas, sino que también contribuye al progreso general del juego y al crecimiento del futbolista.

#### **1.1.4. Contexto Institucional**

Las evaluaciones diagnósticas aplicadas a los jugadores juveniles del club deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17, evidencian restricciones y deficiencias en el nivel de fuerza del tren inferior de este grupo, fenómeno que posiblemente esté condicionado por diversos factores tales como la inadecuada implementación de un régimen de ejercicios, la ausencia de una adecuada planificación por parte del cuerpo técnico, quienes adoptan un enfoque metodológico convencional. Asimismo, esta problemática podría estar vinculada con las deficiencias nutricionales de los jugadores, dado que aún se encuentran en una etapa de desarrollo, la carencia de un periodo de reposo y recuperación apropiado post-entrenamiento, entre otras causas, las cuales podrían contribuir a dicho escenario.

#### **1.2. Planteamiento del problema**

El Club Deportivo Santa Rita de Vinces, en la categoría sub-17, conformado por una plantilla de 27 atletas, se enfrentan a una deficiencia notable en lo que respecta a la fuerza de su tren inferior.

La problemática radica en que actualmente en el club no existe un sistema de ejercicios que sea no sólo adecuado, sino también completamente personalizado y confeccionado de manera específica para abordar las necesidades físicas particulares de cada uno de los futbolistas que integran el Club Deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17. Dicho sistema tendría como objetivo primordial mejorar y fortalecer fuerza en el tren inferior de estos deportistas.

Resulta imperativo abordar esta situación con prontitud y diligencia, ya que el fortalecimiento de la fuerza en el tren inferior no solamente repercute en su bienestar general, sino que también desempeña un papel fundamental en su desarrollo físico integral de los jóvenes deportista. La implementación de un entrenamiento adecuado y enfocado, podría actuar como un catalizador para elevar diversos aspectos en la vida de estos deportistas, tales como su autoestima, su capacidad de interacción social y sus habilidades atléticas en general.

En respuesta antes lo ya mencionado, se estableció la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo incrementar la fuerza en futbolistas del club deportivo Santa Rita categoría sub-17 del cantón Vinces?

### **Subproblemas derivados**

¿Cuáles son los referentes teóricos y metodológicos que sustentan el sistema de ejercicios para desarrollar la fuerza del tren inferior de los futbolistas del Club Deportivo Santa Rita?

¿Cuáles son los factores que contribuyen al desarrollo de la fuerza en el tren inferior de los jugadores del Club Deportivo Santa Rita?

¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para la elaboración del sistema de ejercicios para desarrollar la fuerza del tren inferior en los atletas del club deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17?

### **Delimitación de la investigación**

**Líneas de investigación de la UTB:** Educación y Desarrollo Social

**Línea de investigación de la FCJSE:** Talento Humano, Educación y Docencia

**Líneas de investigación de la carrera:** Pedagogía de la Educación Física, Recreación

**Delimitación temporal:** Año 2024.

**Delimitación espacial:** Club deportivo especializado formativo santa Rita de Vinces.

**Delimitación demográfica:** Club deportivo especializado formativo Santa Rita de Vinces categoría sub-17.

### **3. Justificación**

La importancia de esta investigación radica en su potencial para transformar significativamente el desempeño deportivo de la sub 17 del Club Deportivo Santa Rita de Vinces. La implementación de un sistema de ejercicios diseñado específicamente para

fortalecer el tren inferior podría marcar la diferencia crucial y significativamente en la capacidad de los jugadores para alcanzar su máximo rendimiento. Esta necesidad se vuelve aún más evidente al considerar las altas demandas y exigencias de este deporte como lo es el fútbol, que requieren no solo resistencia y habilidades técnicas, sino también una base sólida de fuerza, velocidad y estabilidad.

En el contexto del Club Deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17, la identificación de deficiencias en el tren inferior entre los atletas subraya la urgencia de abordar esta problemática. Estas deficiencias no solo representan obstáculos para el rendimiento individual de los jugadores, sino que también pueden afectar el éxito general del equipo en competiciones cada vez más exigentes.

Al proponer un enfoque sistemático y específico para mejorar la fuerza del tren inferior en los atletas de fútbol no solo se busca satisfacer una necesidad inmediata en el ámbito deportivo, sino que también abre la puerta a un enfoque estratégico para el desarrollo continuo y la excelencia deportiva. Al hacerlo, se reconoce la importancia de no solo abordar los síntomas superficiales de las deficiencias físicas de los atletas, sino también de comprender y abordar sus causas subyacentes.

Es fundamental destacar que esta investigación no solo busca mejorar las deficiencias físicas observadas, sino que también representa un cambio de paradigma en la forma en que se percibe y se aborda la preparación física en el Club Deportivo Santa Rita de Vinces. Al reconocer la importancia de la fuerza del tren inferior como un factor fundamental en el éxito deportivo, se establece un precedente para una cultura de entrenamiento más integral y orientada hacia el alto rendimiento. En última instancia, esta investigación tiene el potencial de no solo mejorar el desempeño deportivo inmediato de este grupo de atletas, sino también de sentar las bases para un éxito sostenible a largo plazo en el ámbito deportivo.

## **1.4. Objetivos de investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

- Diseñar el sistema de ejercicios para mejorar la fuerza en futbolistas del Club Deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Determinar referentes teóricos y metodológicos sobre el entrenamiento de la fuerza en el fútbol.
- Diagnosticar el estado actual que presenta el entrenamiento con la fuerza en los futbolistas del Club Deportivo Santa Rita de Vinces.
- Establecer la estructura, componentes y elementos que integran el sistema de ejercicios para el entrenamiento de la fuerza.
- Valorar los resultados de las técnicas aplicadas para la validación del diseño sistema de ejercicios.

### **1.5. Hipótesis**

La aplicación de un sistema de ejercicios incrementa la fuerza en futbolistas del club deportivo Santa Rita categoría sub-17 del cantón Vinces.

#### **Subhipótesis**

Los referentes teóricos y metodológicos sustentan el sistema de ejercicios para desarrollar la fuerza del tren inferior de los futbolistas del club deportivo Santa Rita.

Los factores contribuyen al desarrollo de la fuerza en el tren inferior de los jugadores del Club Deportivo Santa Rita.

La elaboración del sistema de ejercicios mejorará la fuerza del tren inferior en los atletas del club deportivo santa Rita de Vinces sub-17

#### **Variables**

**Variable independiente:** Sistema de ejercicios

**Variable dependiente:** El desarrollo de la fuerza en los futbolistas

## **CAPITULO II.**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **Sistema de ejercicios**

Al hablar de sistemas se refiere al conjunto o elemento estructurado de actividades creadas para mejorar el estado de una persona ya sea de manera física, resistencia, flexibilidad

entre otras. Este también integra una composición de movimientos, métodos para alcanzar objetivos. Podemos ver que la indagación sobre el bienestar físico y mental ha sido desde la antigüedad un tema de inquietud en general por la humanidad. Desde las prácticas anejas en la civilización romana, griega y las actuales perspectivas del experimentador del deporte, la evolución de los sistemas de ejercicios ha estado de alguna manera esencial atados al desarrollo de la sociedad y entendido con el cuerpo humano.

Dentro de los sistemas se presentan varios componentes que dan lugar a desarrollar una práctica que pueda entenderse al final de la oferta de la obra que se ha estudiado para ver la eficacia del procedimiento del problema que se plantea (Martin, 2023).

Por otro lado (Alan, 2024) manifiesta que un sistema de ejercicios tiene un papel importante en cada área deportiva, favorece a mejorar el rendimiento físico de quienes lo practican.

Los primeros pasos se muestran en la antigua Grecia, donde el cuidado del cuerpo era esencial y apreciado para el desarrollo sistemático del individuo, es por esta razón que los griegos diseñaron actividades de entrenamiento donde combinaban ejercicios donde se trabajaban las capacidades básicas fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad adicionales a actividades culturales y sociales. (Juan, 2021) resalta la importancia de como los sistemas de entrenamiento han ido desarrollándose hasta la actualidad enfatizando el realce en la anatomía, destrezas físicas y resultados físicos.

Por otro lado, en la antigua China e India surgieron técnicas como el tai chi, el qi gong y yoga, practicas físicas donde la meditación y la respiración eran elementos fundamentales para tener una buena salud además de tener una buena conexión entre el cuerpo y la mente. Estos eran ejercicios habituales que se basaban en tendencias armónicas unidas entre ellas (López, 2020).

## **2.2. Bases teóricas**

### **Sistema**

Según la Real Academia Española (2023) un sistema es un “conjunto de elementos, actividades que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objetivo”.

Por otro lado (Lifeder, 2022) define que “un sistema es la composición y la unión de varios elementos que están conectados entre sí para lograr un determinado objetivo, donde

dichos elementos deben estar ordenados y conectados según las tareas que deban cumplir para lograr dicho propósito planteado”.

Finalmente, él (Equipo Editorial Etecé, 2021) define al sistema como “un conjunto ordenado de componentes que se relacionan entre sí, ya sea materiales o conceptuales que estén dotados de una estructura, composición y entornos específicos”.

Los conceptos de sistema según Lifeder (2022), el Equipo Editorial de Etecé (2021) y la Real Academia Española (2023) convergen en la idea de que un sistema consiste en una organización estructurada de elementos ya sea materiales o conceptuales interconectados con el propósito de alcanzar un objetivo específico. En conjunto, cada una de estas perspectivas resaltan la necesidad de una organización coherente y estructurada entre los componentes de un sistema para su funcionamiento efectivo y el logro de sus objetivos.

**Los entrenamientos:** se basan en la progresión, reversibilidad, sobrecarga y la individualidad. indicando que los resultados del entrenamiento son indicativos del tipo de ejercicios que se realizan. Comprometiendo el incremento gradual de la intensidad necesaria para seguir mejorando.

Para obtener un resultado superior, el entrenamiento para (Verdura, 2022) es un mecanismo psicopedagógico y bioadaptivo que se basa en una dirección científica integrada de cada uno de los participantes del proceso de enseñanza y aprendizaje. para tener un resultado superior. La creación de atletas basada en ejercicios sistemáticos es crucial por esta razón.

El concepto de entrenamiento ha cambiado con el objetivo de resolver cuestiones como los elementos que limitan el rendimiento deportivo en cada disciplina, los efectos que determinan los modelos de entrenamiento incluyen el volumen, la frecuencia y la intensidad entre otras características (García, 2020). Si se interrumpe la agilidad física, el objetivo positivo del entrenamiento disminuye, según la transformación.

**La relación entre el ejercicio y la salud:** se basa en la evidencia científica que demuestra que el ejercicio es beneficioso para la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas, como la salud en general. Se ha demostrado que la actividad física contribuye a las enfermedades mencionadas anteriormente como la diabetes, los accidentes cerebrovasculares, y el cáncer. Además, mejora la calidad de vida, el bienestar y la salud mental, al mantener el peso y prevenir la hipertensión. (OMS, 2022).



**Teoría del acondicionamiento físico:** esta teoría explica cómo el cuerpo humano se adapta y responde al ejercicio. Incluye ideas como la capacidad de aumentar flexibilidad, la fuerza muscular la resistencia cardiovascular y la composición corporal a través del ejercicio regular (Christian, 2023).

**Teoría del aprendizaje motor:** se enfoca en cómo las habilidades motoras se adquieren, mejoran y desarrollan a través de la experiencia y la práctica; esto brinda una base para crear programas de ejercicios que maximicen la validez del entrenamiento y la ganancia de habilidades motoras (Sánchez Silverio, 2020). Además, es un conjunto de procedimientos que conducen a la experiencia, la práctica, la habilidad de generar movimiento y se mantienen y desarrollan con el tiempo.

**Psicología del ejercicio:** esta se basa en analizar los aspectos psicológicos del ejercicio, como la adherencia al ejercicio la motivación, la auto eficiencia y los beneficios psicológicos del ejercicio para la salud mental y el bienestar emocional. Esta también, tiene mucha reputación, proyección y oportunidad en el mercado laboral, generando rutinas deportivas (UNIR, 2020).

El estudio cómo el cuerpo se adapta al ejercicio físico se conoce como **fisiología del ejercicio**. Comprendiendo los procesos fisiológicos que producen a través de la práctica, creando programas de entrenamiento seguros y efectivos. (Europea, Fisiología del ejercicio: ¿Cuáles son los beneficios?, 2023) analizando el comportamiento y la respuesta del cuerpo cuando práctica, afirma que está relacionada con las carreras. El consumo de energía, el tiempo de recuperación, la reacción bioquímica y biomecánica, la alteración de los sistemas orgánicos y el desplazamiento el cambio de los sistemas orgánicos y el desplazamiento cardíaco y pulmonar. Ya una vez que se conocen los datos de cada deportista se comienza a diseñar un plan de adaptación, que incluye recomendaciones sobre suplementación y dieta, así como horarios de prácticas y descanso, se elabora una vez que se conocen los datos de cada deportista.

(Europea, Fisiología del ejercicio: ¿Cuáles son los beneficios?, 2023) esta incluye fases como la de reposo que se refiere a la condición del cuerpo antes de realizar cualquier actividad. El calentamiento: es la fase en la que el cuerpo se prepara para el ejercicio. Etapa del ejercicio: es la principal ya que el corazón bombea mucha sangre y la respiración se incrementa, los músculos se contraen y generan ajustes para suministrar energía. Etapa del ejercicio: es la más importante porque el corazón bombea una gran cantidad de sangre, la respiración aumenta y los músculos se contraen para proporcionar energía. Etapa de recuperación: ocurre después del

ejercicio, cuando todo regresa a sus elevaciones de reposo y comienza el proceso de reparación muscular. Finalmente, la etapa de adaptación: a medida que se repite el ejercicio, el cuerpo se adapta a los niveles fisiológicos, lo que mejora a la habilidad de respiración, muscular, cardiovascular y articular.

**Ergonomía y biomecánica:** se enfoca en la creación de los sistemas de ejercicios y el equipo empleado con el fin de difundir la eficacia del movimiento, evitar lesiones y maximizar el rendimiento. Para crea comodidad y la excelencia y disminuyan el riesgo de lesiones, la ergonomía emplea la biomecánica la optimización del diseño de productos, la prevención de lesiones, la salud y el bienestar a largo plazo y la mejora del confort y la eficiencia son algunos beneficios de esta (Blanco, 2023).

Estas teorías permiten la creación de programas de entrenamiento personalizados que contribuyen a la comprensión de las necesidades y aspiraciones particulares de las personas. las personas.

### **Importancia de los sistemas de ejercicios**

Para mantener la salud y el bienestar físico, es esencial considerar los sistemas de ejercicios, la importancia de utilizar estos métodos de preparación es importan ya que se evidencian al momento del juego por lo que es esencial reforzar las deliberaciones de enteramiento (Daniel, 2021).

Menciona (Navarrete, 2022) que mientras se realiza el ejercicio, el organismo extiende el consumo de oxígeno, haciendo de manera mayor en el músculo esquelético, este a su vez utiliza las reservas que almaceno de triglicéridos, glucógeno y ácidos grasos libres, viendo de esta manera la glucosa soltada por el hígado. Para mantener el desarrollo del sistema nervioso, las elevaciones de glucosa en sangre se mantienen adecuadamente durante el ejercicio para mantener el desarrollo del sistema nervioso.

Las razones por las que los sistemas de ejercicios son esenciales en el deporte del fútbol son las siguientes:

**El mejoramiento del rendimiento físico** estos sistemas pueden mejorar la resistencia cardiovascular, la velocidad, la flexibilidad, la fuerza y la agilidad que contribuyen a un mejor rendimiento en la cancha ya que los jugadores deben tener un alto nivel de condición física para competir.

**Prevención de lesiones:** Los ejercicios que fortalecen y estabilizan los músculos ayudan a prevenir las lesiones típicas del fútbol como lo es esguinces y ligamentos.

**Desarrollo técnico:** como el pase, el tiro, el control del balón y el regate, los sistemas de ejercicios incluyen actividades específicas para mejorar las habilidades técnicas de los jugadores. Las habilidades y destrezas de la ejecución en el campo mejoran con la repetición continua de movimientos.

**Coordinación y trabajo en equipo:** como el sistema del fútbol funciona en conjunto, permitiendo la cooperación, la comunicación y la cohesión entre los miembros del grupo, esta actividad ayuda a la coordinación entre los miembros del grupo del equipo

**Preparación física específica para el partido:** ayuda a los jugadores a estar preparados físicamente para los desafíos de simulaciones de la situación del juego, como dinámicas de alta intensidad que duplican las demandas físicas de un partido real.

**Mejora el estado mental:** la preparación física beneficia a la mente. Ayudando a aumentar la confianza en uno mismo, concentración, el estrés y el enfoque. (UE, 2022).

Los sistemas de ejercicios contribuyen a la preparación tienen un papel relevante en la preparación técnica, mental y física de los jugadores de fútbol; contribuyen al desarrollo de habilidades, al mejor rendimiento y a la prevención de lesiones en el campo.

### **Estructura del sistema**

(Emilio, 2022) la estructura plantea un método de distribución y comunicación entre elementos y los integra en un integrador completo, lo que permite conexiones seguras de comunicación entre ellos. A pesar de que la estructura está relacionada con las características de los elementos del sistema, presenta una independencia específica en relación a ellos.

La estructura es la característica más estable del sistema, lo que permite que la integridad de los diversos cambios cuantitativos que surjan durante una transformación cualitativa en el procedimiento se mantenga (Emilio, 2022). La colación del sistema esta relacionada con los mecanismos que posibilitan la actividad y el progreso del sistema.

### **Ejercicios**

Un conjunto de movimientos corporales destinados a mejorar la condición física se entiende como de ejercicio (Pérez & Merino, 2021), la definición del ejercicio físico proporcionada por el Equipo Editorial (2019), lo define como la realización de movimientos

corporales estructurados y repetitivos, con frecuencia bajo la dirección de un instructor, con el fin de promover la salud y mantener una buena condición física. El ejercicio organizado es fundamental para el bienestar físico y salud general según ambas perspectivas.

(Edgar, 2022) Es relevante, afirmó, ya que los ejercicios tienen como objetivo fomentar una variedad de desplazamientos en los que practican el deporte con el balón. Como resultado la pelota y el movimiento del cuerpo se sincronizan. Son fundamentales para el mejorar del aprendizaje de la técnica en el fútbol.

Una parte esencial de la protección de la salud física y mental es el ejercicio, que es una acción física planificada y organizada para lograr un objetivo final. (Mar, 2020) Esta analiza la conexión entre la salud y la actividad física. Mostrando los beneficios del ejercicio para la salud en general en general, la prevención y el tratamiento de enfermedades.

### **Tipos de ejercicios**

Cada uno de los muchos tipos de ejercicios tiene sus propias características y ventajas, de las cuales destacaremos algunas:

**Ejercicio aeróbico o cardiovascular:** comprende actividades como caminar, correr, montar bicicleta, nadar bailar y hacer senderismo, que mejoran la resistencia cardiovascular y el ritmo cardíaco. Mejorando la salud del sistema respiratorio y del corazón; tiene tres rasgos: la intensidad, que permite comunicarse mientras se realiza, ya que realiza pasos pasivos o camina en bicicleta, baila y juega tenis. Por lo tanto, la frecuencia es la cantidad de veces en las que se realiza el ejercicio con el tiempo y, por último, está la cantidad de veces en las que se realiza el ejercicio la duración de la sesión indica la duración de la misma.

**Ejercicios de resistencia o fuerza:** se enfocan en aumentar la resistencia, la masa y la fuerza muscular. Por ejemplo, flexiones, sentadillas, press de banda, levantamiento e pesas y dominadas, así como el uso de bandas de resistencia, máquinas y pesas, tiene como ventajas aumentar la flexibilidad, incrementar la fuerza y reducir el peligro de caídas. Además, incluye elementos como la intensidad, la frecuencia y las repeticiones, que son para determinar cuanto peso levanta o mueve, la duración del ejercicio y la cantidad de veces que se realiza el ejercicio.

**Ejercicios de flexibilidad:** tenían como objetivo prevenir la rigidez muscular y aumentar la extensión del movimiento de las articulaciones. Pilates y estiramientos dinámicos están incluidos. Yoga y estiramientos estáticos. Los estiramientos mejoran la flexibilidad, lo cual es esencial en la actividad física (Médica, 2024).

**Entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT):** este tipo de actividad física combina periodos de intensidad con periodos de baja o intensidad; es efectivo para aumentar la fuerza, resistencia cardiovascular y quemar calorías. Pueden ser ejercicios como burpees, sprint, pesas y saltos de tijeras. La duración de la sesión de entrenamiento de intervalo de este sistema deportivos puede variar (Favre, 2021).

**Entrenamiento de circuito:** se realiza secuencias de ejercicios diferentes con poco a nada de descanso. Este tipo de entrenamiento trabaja todo el cuerpo y se conoce como circuito de fuerzas, funcional y cardio. Para desarrollar un entrenamiento que apoyara la fuerza en general, los científicos deportivos Ronald Ernest y Graham Thomas lo consideraron un método antiguo del año 1952 (Vitruve, 2021).

**Ejercicios de estabilidad y equilibrio:** se realizan para mejorar el equilibrio, la coordinación y la estabilidad. Incluyen yoga, ejercicios con balance board, ejercicios sobre una pierna y ejercicios con bosu. Estos son muy beneficios para el fortalecimiento de los músculos estabilizadores, el core, la coordinación y para la eliminación de compensación del cuerpo que se esfuerzan menos, es decir, para que no se degenere el equilibrio con la edad, el sobrepeso, la inactividad o la práctica de deportes como correr o ciclismo (Martí, 2022).

**Entrenamiento deportivo específico:** la mejora de las habilidades y el rendimiento de un deporte en particular, por ejemplo, los nadadores que realizan ejercicios particulares en la piscina para mejorar su natación o los jugadores de futbol que pueden realizar ejercicios de dribling y tiros de arco. Como resultado mejoran la salud física y emocional, reduce el estrés, quemas grasas, aumentan la fuerza muscular, la resistencia y el rendimiento (Deportivas, 2024).

Estos son algunos ejemplos de los diversos tipos de ejercicios físicos que, cuando se combinan adecuadamente, contribuyen mantener la salud y el bienestar general.

## **Desarrollo de la fuerza**

La fuerza es la habilidad muscular para generar tensión en circunstancias particulares, en el futbol, estas demandas incluyen pases, saltos, saques, etc. Además, se proporciona en la fuerza para llevar a cabo desplazamiento en múltiples direcciones. (Noheli, 2021).

Las bases teóricas para el desarrollo de la fuerza del tren inferior incluyen: los principios del entrenamiento de la fuerza del tren inferior incluyen: los principios del entrenamiento de la fuerza que ayudan en la sobrecarga, la reversibilidad, la especificidad y la

progresión; esto incluye la adaptación y los músculos que deben trabajar a una intensidad superior a la normal, según (ISAF, 2020), la preparación de la fuerza se inició en el siglo XIX y se basa en los principios que se utilizan hoy en día en el entrenamiento de fuerza efectivo.

**Neurociencia del movimiento:** en este caso, el sistema nervioso central y periférico tiene un impacto en la potencia muscular. Los esquemas de preparación de fuerza tienen en cuenta la sincronización de la contracción muscular, la aceleración muscular y la relación de los patrones de movimiento (Cano, 2022). El comportamiento humano se ha estudiado recientemente y a bordo un enfoque transdisciplinario; por lo tanto, es necesario entender que el cerebro es el responsable de la definición del contexto y la creación de respuestas favoritas.

**Teoría del desarrollo muscular:** Hay muchas teorías que afirman que esto ocurre como respuestas al ejercicio de fuerza; estas incluyen las teorías de la fatiga metabólica, el daño muscular y la tensión mecánica. Además, se cree que es un reflejo que se regula a través de los huesos musculares (Martínez, 2022).

**Ejercicios específicos para el tren inferior:** los ejercicios específicos que involucren los principales grupos musculares del tren inferior, como: los cuádriceps, pantorrillas e isquiotibiales. Deben ser considerados. Pueden incluir ejercicios como prensa de piernas, sentadilla, estocadas, peso muerto y otros (Cooper, 2024).

El desarrollo muscular, la práctica del tren inferior y la mejora del rendimiento en los deportes, como el fútbol, se pueden mejorar mediante el uso de estas bases.

## **Fuerza**

La capacidad, vigor o robustez para mover algo que tiene o peso o hace resistencia es la definición de la fuerza, según Significados (2023), el punto de vista de (Enciclopedia Online, 2019) define esta idea como la magnitud física capaz de cambiar el movimiento. La forma del material o superar la inercia de un cuerpo. La fuerza es una magnitud capaz de alterar la cantidad de movimiento o la forma de un cuerpo o una partícula (Coluccio, 2021) la fuerza se refiere a la habilidad de alterar la estructura o el movimiento de los objetos, según estas definiciones.

La fuerza se piensa también como una idea que hace trabajar la fuerza máxima para mejorar de manera indirecta la fuerza general. Por lo tanto, el uso de esta definición reduce el entrenamiento a cargas a cargas máximas que requieren la participación de la persona que desea entrenar (Aguirre, 2024).

## Factores que determinan el nivel de fuerza

La fuerza de los músculos esta influenciada por una variedad de factores, incluyendo físicos, fisiológicos, psicológicos y bioquímicos Según (Suárez, 2017) que se distribuyen de manera intrínseca o interna, que depende del ambiente externo y de la persona.

Está también utiliza una persona con una fuerza determinada con los siguientes factores que se muestran continuación:

*Tabla 1. Factores que determinan la fuerza*

---

<b>Variable estructural</b>	Las fibras musculares están más grandes forma de las fibras musculares Ampliación de la serie de sarcómeros
<b>Elemento neuromuscular</b>	Adición de las unidades motrices Automatización mecanismos motrices.
<b>Factor de energía</b>	Engranajes son fuentes de energía
<b>Variable hormonal</b>	Confirmación anabólico y catabólico
<b>Elemento mecánico</b>	Ampliación del músculo Rapidez de la tarea El músculo tiene una conducta elástica
<b>Factor funcional</b>	Tipo de contracción muscular
<b>Factor sexual</b>	La Diferencia entre hombre y mujer (Sánchez, 2021).

---

## Tipos de fuerza

(Reyhan, 2022) Nos informa que existen numerosos hay tipos de fuerzas que se clasifican de diversas maneras según el criterio que se realiza sus diversas funciones como:

- Fuerza máxima

- Fuerza explosiva
- Fuerza de resistencia
- Fuerza isométrica
- Fuerza excéntrica
- Fuerza concéntrica
- Fuerza funcional

### **Fuerza máxima**

Es la cantidad de fuerza que puede producir un músculo o grupo muscular en una sola contracción. Se determina mediante pruebas de levantamiento de peso máximo, como el press de banca o sentadilla máxima. Se requieren factores como la sección transversal del músculo, el número de fibras, la longitud de las fibras, el ángulo, la coordinación y la velocidad que provoca la motivación del músculo (IICD, 2022).

Se ocupa de mantener el peso más alto, lo que significa que una persona pueda moverse con un solo movimiento y se realiza a través de una contracción voluntaria de la persona, se practica casi en toda el área del culturismo. El entrenamiento de fuerza máxima se ubica porque se define por mover objetos pesadas en un número del 100% que es el número que una persona puede mover cuando está en descanso, sin permitir que la persona alcance su máxima capacidad (IICD, 2022).

El sistema neuromuscular debe cargar con la máxima fuerza en labor voluntario (ABC, 2021), según la fuerza puede deformar el cuerpo o alterar el tipo de descanso o movimiento se menciona que la fuerza es cargar una cantidad de peso. Creando nuevas formas para sostener el peso, resistir y desplazar algo, al hacer demasiada fuerza hacemos que el cuerpo aguante todo el peso.

### **Fuerza rápida**

La fuerza se produce mediante la velocidad que tiene en cuenta las contracciones musculares concéntricas y excéntricas. El baloncesto, el fútbol y el levantamiento de pesas, entre otras actividades que requieren movimientos explosivos o rápidos, como lanzar sprints, saltos y movimientos de alta velocidad (López, 2021).

La capacidad de general fuerza en un lapso de tiempo no se limita a levantar peso. El rápido reclutamiento de las unidades motoras, la sincronización de la concentración muscular y una respuesta neuromuscular lo logran.



Este se entrena en movimientos explosivos y de alta velocidad, con cargas ligeras a moderadas en tiempos de contracción cortos. Los saltos pliométricos, los levantamientos olímpicos, el lanzamiento del balón, el snatch, el clean, and jeark y los ejercicios de velocidad, como el sprints y los saltos aéreos, son ejemplos de actividades que fomentan la fuerza rápida (Arévalo, 2016).

Para mejorar la salud y el rendimiento deportivo, el acondicionamiento físico integral incluye la práctica, que no solo mejora la fuerza rápida, sino que también mejora el rendimiento deportivo en actividades explosivas y ayuda a prevenir lesiones.

### **Fuerza explosiva**

La capacidad de producir la mayor cantidad de fuerza en el menor tiempo posible es la definición de la fuerza explosiva (Robles, 2019) como la capacidad de producir el mayor número de energía en el menor tiempo posible. Esta definición encuentra respaldo en la investigación de (Toro, 2024), destaca que la valoración de la fuerza explosiva se muestra en velocidad de desplazamiento de una carga, especialmente cuando se mueve a una velocidad alta. La rapidez en la aplicación de la fuerza es una característica esencial en múltiples campos deportivos y de rendimiento físico, según este enfoque.

La capacidad neuromuscular, también conocida como fuerza explosiva, es un mecanismo de fuerza rápida que genera un total de fuerza a una velocidad mayor. Se define como un mecanismo de fuerza rápida (Chávez, 2021) actualmente, se han reevaluado las demostraciones de fuerza y resistencia, que en los años 70 y 80 eran consideradas inconvenientes.

### **Fuerza de resistencia**

La habilidad del cuerpo para resistir fatiga y mantener una contracción o un esfuerzo muscular durante un periodo prolongado de tiempo a través de repeticiones repetidas. Como correr largas distancias, nadar largas distancias, levantar pesas con repeticiones múltiples y realizar actividades aeróbicas de alta intensidad, ese tipo de fuerza es esencial.

La resistencia muscular, la capacidad cardiovascular y el control de la respiración forman parte de la fuerza de resistencia. Para mantener el esfuerzo durante el ejercicio prolongado, los músculos deben poder contraerse repetidamente sin fatigarse demasiado; además, el sistema cardiovascular debe proporcionar oxígeno y nutrientes de manera efectiva.

La recuperación, la hidratación, el descanso y la nutrición adecuada son esenciales para prevenir lesiones y aumentar la resistencia, además del entrenamiento físico. Para los atletas que compiten en deportes de resistencia y para aquellos que buscan mejorar su resistencia, el desarrollo de la fuerza de resistencia es beneficioso.

### **Fuerza funcional**

Se refiere a la habilidad del cuerpo para llevar a cabo eficazmente movimientos y actividades diarias o particulares de la vida real. El propósito de la fuerza funcional es mejorar la habilidad del cuerpo para realizar movimientos compuestos y funcionales que imiten movimientos deportivos o de la vida diaria, en lugar de aumentar la fuerza muscular en un músculo o grupo muscular.

Para mejorar la calidad de vida y prevenir lesiones en la vida diaria, los ejercicios de fuerza mejoran el rendimiento particular, este tipo de entrenamiento ayuda a establecer una base sólida de estabilidad y fuerza que se puede aplicar a una amplia gama de situaciones y actividades físicas al centrarse en movimientos funcionales.

### **Importancia de la fuerza**

Según (Segarra, 2019), es una habilidad fundamental del ser humano que se presenta de diversas maneras según las condiciones particulares y el planteamiento con el que se realizan las acciones en la vida diaria y en actividades físicas y deportivas. También se destacan razones fundamentales como la calidad de la salud y la vida: Teniendo los niveles moderados de fuerza muscular, contribuye a la autonomía funcional a medida que envejecemos.

**Rendimiento deportivo:** tanto en atletismo, levantamiento de pesas, natación o fútbol, la fuerza es una parte crucial del rendimiento deportivo. La velocidad, la potencia, la resistencia y la capacidad de realizar movimientos requieren una fuerza muscular.

**Prevención de lesiones:** La fuerza de los músculos ayuda a evitar lesiones deportivas, entre otros tipos de lesiones.

**Control de peso corporal:** El entrenamiento de fuerza aumenta la masa muscular y el metabolismo; en descanso, el cuerpo quema calorías.

**Mejora de la composición corporal:** ayuda en la eliminación de la grasa corporal, lo que mejora la apariencia física y el estado corporal, además del aumento de masa.

Mejora el rendimiento funcional: un cuerpo fuerte y eficiente facilita la realización de tareas, lo que mejora la calidad de vida. La fuerza es crucial para realizar las actividades diarias, entre otras.

### **Tren inferior**

Es la parte del cuerpo humano que se encuentra en las extremidades inferiores y en la pelvis; es esencial para el movimiento de las personas porque son los músculos que son esenciales para la estabilidad y el movimiento de las piernas. (Integral, 2023).

También nos menciona (Integral, 2023) Los glúteos son los músculos del tren inferior y se encuentran en la parte posterior de la pelvis. Estos músculos son muy grandes y fuertes, lo cual los hace responsables de la rotación, extensión y abducción de la cadera. Los cuádriceps, ubicados en la parte frontal del muslo, son responsables de los extensores de la rodilla, los cuales son esenciales para correr, caminar, saltar y hacer ejercicio. Los isquiotibiales: son los que controlan el desenvolvimiento de la cadera y la flexión de la rodilla; se encuentran en la parte posterior del muslo. Pantorrillas: está compuesta por dos músculos que son el sóleo y el gastrocnemio. Las tibiales, que se encuentran en la parte anterior de la pierna, son el músculo más grande y son responsables de la flexión dorsal del pie y de la iniciación de las actividades.

Para mantener el equilibrio, la estabilidad y la locomoción, el tren inferior está formado por huesos, músculos, articulaciones, tendones y ligamentos que colaboran para facilitar el movimiento.

Debido a que la capacidad para mantener el agua en el tren inferior presenta poca potencia, el ser humano no solo debe considerar el dominio en el ambiente terrestre sino también en el acuático. Las personas buscan una forma de mejorar con los entrenamientos, por lo tanto (Ramírez, 2024).

Se logra un gran equilibrio corporal a través de él, lo cual mejora la respuesta del cuerpo a las variables de trabajo o actividades físicas que requieren una mayor cantidad de musculatura y piernas definidas. (Gutiérrez, 2022). Permitiendo que el tren inferior trabaje de varias maneras, como nadar, correr, andar o trabajar con un grupo específico de músculos, destacando los músculos que se desean trabajar para fortalecer.

### **Club deportivo**

Se basa en la creación de grupos enfocados en practicar una o varias formas deportivas; es una organización sin ánimo de lucro. Además, brindan bosquejos y equipos para realizar

actividades físicas y deportivas. (Berrly, 2020) Pueden variar en tamaño, enfoque y alcance, pero tienen características comunes, como:

**Instalaciones deportivas:** Los clubes que cuentan con espacios adecuados para la práctica deportiva, como canchas, gimnasios, piscinas, pistas de atletismo, etc.

**Entrenadores y personal capacitado:** son aquellos que brindan orientación e instrucción a los integrantes del grupo con el fin de mejorar su condición física y para que sus habilidades sean efectivas.

**Desarrollo personal:** La participación en el movimiento deportivo es beneficiosa para el desarrollo porque promueve valores como el trabajo en equipo, las habilidades sociales y el liderazgo, como la valentía y el comportamiento, y mejora la salud y el bienestar.

**Equipos y programa deportivo:** Los miembros participan en una variedad de deportes y actividades físicas, incluyendo el fútbol, el baloncesto, el tenis y el yoga, el remo y la escalada de roca. Dependiendo de la habilidad o la edad del individuo, se organizan en equipos o grupos.

**Eventos:** Muchos clubes organizan competencias internas o participan en ligas o torneos, ya sea nacionales, regionales o locales. dando a las personas la oportunidad de poner a prueba sus habilidades en el trato con otros atletas y en la representación del club.

**Comunidad y camaradería:** es donde se establece un ambiente de amistad y apoyo mutuo, con oportunidades para la socialización y la construcción de relaciones duradera.

Esto tiene un impacto significativo en la forma de vida del ser humano; incluye todas las edades y habilidades de participación en un entorno de soporte y diversión.

### **Objetivo de un club**

(Berrly, 2020) El propósito de un club deportivo es fomentar, desarrollar y promover un desarrollo que incluya no solo una sino varias experiencias deportivas con los clubes aliados en actividades lúdicas como torneos, que fomenten los valores del deporte y fomenten una comunidad de conexión y bienes solidarios.

Debido a que las entidades deportivas no reciben remuneración, existen diversidades entre ellas, es necesario que un club tenga claros sus valores, misión y visión. La visión es el reflejo de lo que se quiere dar a ver o comprender, mientras que la misión permite que una asociación determine por qué existe y lo que se llevará a cabo, como se sabe. Los principios que se reflejan en la filosofía de una corporación son los valores, así como los que forman parte

de la existencia deportiva. Los clubes deportivos también juegan un papel importante en la comunidad al promover la participación deportiva, fomentar el respeto, el trabajo en equipo y la disciplina y ofrecer oportunidades para la socialización y el desarrollo personal (Europea, Carta de presentación de una entidad deportiva: misión, visión y valores, 2023).

## **Deportivo**

Nos dice (Meijomil, 2024) Es un término que se emplea para referirse a algo relacionado con el deporte o la actividad física. Teniendo en cuenta que este solo es un adjetivo que se usa para definir lo que está relacionado con el deporte, ya sea en instalaciones, equipos, eventos o ropa, estableciendo un vínculo entusiasta entre las personas.

Por ejemplo, si un equipo deportivo participa y compete en un deporte específico, puede ser considerado como deportivo. Un estadio o un gimnasio, por ejemplo, puede ser considerado como una instalación deportiva si está destinada a la práctica y el desarrollo de actividades físicas. También se incluyen actitudes o comportamientos relacionados con el deporte, como la competitividad, el espíritu deportivo, el juego olímpico y la disciplina. Por ejemplo, alguien que muestra una actitud deportiva en un juego o competición está demostrando respeto hacia sus oponentes y hacia las reglas del juego.

**Equipos deportivos:** Los equipos, ya sean de la universidad o del club deportivo local, son los equipos. En lugares sencillos para realizar actividades atléticas, atrayendo a personas con intereses y objetivos deportivos. (Deportivas, 2023).

**Ropa y equipamiento:** Entre los accesorios que los jugadores de fútbol usan, se encuentran las camisetas, los shorts, los calcetines, las espinillas y las zapatillas, entre otras ropas y equipos de diseño que se utilizan para practicar deportes. (Caneda, 2024).

**Instalaciones deportivas:** Los estadios, las pistas de tenis, los gimnasios y los pabellones deportivos son ejemplos de instalaciones equipadas con los recursos necesarios para la enseñanza, práctica y competencia de los deportes. (Piqueras, s.f).

**Eventos y competiciones:** Las actividades de programas deportivos, torneos y competiciones, por ejemplo: una competencia local o internacional, que produce eventos importantes que las personas disfrutan ver y participar (Taboola, 2024).

Se entiende que es solo un adjetivo de la palabra deporte para referirse a otras cosas relacionadas con el deporte, como la ropa, las marcas, las instalaciones, los eventos o cualquier participación deportiva, ya que lo que es deportivo y todos sus componentes son desglosados.

## **Deporte**

El deporte es una agilidad física que se produce mediante la determinación de un propósito creativo de individuos o equipos que compiten entre sí bajo reglas establecidas.

Para mejorar la condición física de la persona que lo practica, el deporte es una destreza reglamentada con sus normas competitivas. También se utiliza como pasatiempo, diversión, ejercicio físico o placer al aire libre; además, proporciona una idea de sujeción a normas. (Deportes, 2023).

Manifiesta (Flores, 2022) El deporte es más complejo como institución de recreación, profesional, etc., además de ser físico como estar en la escuela o en el trabajo. Es una construcción social en constante redefinición. El fútbol incluye a hinchas, barras y hooligans, entre otras personas.

Llamamos deporte a ciertas índoles de actividades competitivas reglamentadas, donde su práctica incita las capacidades físicas, mentales y sociales de quien las ejecuta, haciéndolas diferentes de los juegos, demandando concentración, requerimiento con destreza considerando una conducta que traspasa de lo creativo, cabe mencionar que los deportes son una parte esencial de la vida contemporánea. Por lo tanto, las corporaciones privadas o públicas la asocian con normas porque lleva a la propagación y al comercio como espectáculo. (Equipo editorial, 2023).

## **Historia del deporte**

Se ha practicado en la antigüedad para demostrar la habilidad, la agilidad o la fuerza física de los hombres frente a los gobernantes o dioses, por lo que ha coexistido desde los rudimentos de la civilización. Las olimpiadas de la antigua Grecia son fiestas en honor a los dioses del Olimpo. Se celebraban cada cuatro años y reunían al pueblo griego en un ambiente de paz mientras los guerreros competían en diversas actividades. (Equipo editorial, 2023).

## **Beneficios del deporte**

(Anguita, 2020) Es fundamental conocer los beneficios del deporte desde la infancia, ya que la OMS indica que el 80% de los niños y adolescentes no realizan ejercicios diariamente, lo que podría comprometer su salud. Es importante saber que el crecimiento físico y mental es beneficioso; fomenta la creación de hábitos, corrige y previene problemas de salud; enseña respeto y responsabilidades; fomenta el trabajo en equipo; ayuda a reducir el estrés y mejorar

el rendimiento; aumenta la autoestima; evita el sedentarismo; y otorga valor al esfuerzo, entre otras muchas ventajas.

### **Riesgo en el deporte**

El aumento de este puede provocar complicaciones cardiovasculares o complicaciones a largo plazo, lo que se conoce como paradoja de la agilidad física. Las discusiones entre los efectos protectores y el aumento de riesgos que surgen de manera perspicaz al hacer ejercicio se describen así: puede ser peligroso hacer ejercicio de manera no moderada llevando un control. (Madaria, 2018). También se ha mencionado que el estrés provocado por el ejercicio puede causar fatiga o daño cardíaco; el ejercicio en una magnitud moderada evita la formación de trombos, pero al aumentar la intensidad puede provocar los trombos.

Como siempre ha sido asociado con salud y bienestar, el deporte puede ser beneficioso para la humanidad. En realidad, se recomienda para evitar enfermedades cardiovasculares o respiratorias, así como para la salud mental y hormonal, que pueden surgir cuando se realizan accidentes o lesiones. Pero no solo depende de eso, sino también del lugar donde se lleva a cabo la actividad o de otras personas. Aunque se puede descubrir el origen, estas causas no son fáciles de abordar. (Galia, 2023).

El espacio que se elige es un factor importante, ya que se sabe que no es lo mismo estar en un gimnasio que en una montaña o en el mar. Las condiciones climáticas: debido a que se realizan actividades al aire libre, es necesario examinar las condiciones climáticas y equiparse adecuadamente para evitar torceduras y resbalones, entre otras cosas. Las condiciones físicas: como los trastornos cardíacos o respiratorios que pueden ser el resultado de los accidentes. La alimentación: Es fundamental estar bien alimentado, ya que una alimentación inadecuada puede causar lesiones o empeorar una lesión deportiva. (Galia, 2023). Para evitar estas lesiones, es necesario entrenar y practicar deportes con regularidad, calentar para preparar los músculos y las articulaciones, establecer límites, es decir, comprender hasta qué punto nuestro cuerpo recibe debido al entrenamiento, mantener una dieta y hidratación adecuadas, y contar con alguien que brinde orientación sobre los diferentes tipos de ejercicios.

### **Tipos de deporte**

(Isabel, 2019) Entre los deportes comunes y no comunes, afirma que existen diversos tipos de deportes, algunos de los cuales son desconocidos para la humanidad. Cabe destacar

que en los últimos años se han incorporado los videojuegos como deportes de disparos, estrategias y de multijugador, incluyendo el ajedrez y la pesca. Tenemos lo siguiente como:

**Deportes en equipo:** son aquellos en los que dos o más personas en una organización deportiva compiten entre sí para lograr un objetivo. El fútbol, el balonmano, el voleibol, el baloncesto, el béisbol, el fútbol americano, el waterpolo y el rugby son los siguientes:

**Deporte de pelota:** se enfoca en cómo el individuo persigue la pelota, ya sea de forma individual o grupal; estos incluyen el golf, el béisbol, el cricket y otros. El baloncesto, los bolos, el fútbol, el rugby, el hockey, el tenis, el ping pong y el voleibol están entre los que se requieren goles o marcas.

**Deportes acuáticos:** se realizan en el mar, río, o piscinas, ya que son deportes que se requiere el uso del agua, estos son: natación, surf, buceo, remo, waterpolo, bodyboarding, hidrospeed, saltos, acrobáticos, piragüismo, rafting.

**Deporte de montaña:** Esta categoría incluye actividades recreativas como excursiones, escalada, senderismo, ciclismo de montaña y montañismo, entre otras.

**Deporte de aventura:** este se refiere a los atletas que interactúan con la naturaleza; por lo tanto, los deportes de montaña, que se llevan a través del agua, como el hidrospeed, el piragüismo y el kayak, y que se realizan en la naturaleza, también se consideran deportes de aventura. Los paracaidistas, puenting, tirolina y parapente están disponibles al aire libre.

**Deporte de fuerza:** incluyen los que realizan actividades físicas como el levantamiento de peso, el levantamiento de piedras, el atletismo de fuerza y el powerlifting.

**Deportes extremos:** son los que se realizan bajo el clima haciéndolo difícil de sobrellevar, aunque también los que se realizan en términos peligrosos, por eso se los llama deporte extremo, se encuentran los que son: puenting, esquí, paracaidismo, barranquismo, parkour, descenso de río y surf.

**El deporte de tiro:** se lleva a cabo mediante el uso de fuego o aire comprimido, con un arma en la mano. El tiro con arco, el tiro deportivo, el tiro olímpico y el tiro de hélice requieren una gran precisión y concentración para llevarse a cabo.

**Deportes de motor:** incluyen el motociclismo y el automovilismo, los cuales se utilizan para competir, con el uso de aceleración, monoplazas y otros. Además, el trial, el motocross, el enduro y el motociclismo de velocidad.



**Deportes individuales:** Los ejemplos de deportes individuales incluyen el tenis, el boxeo, el ciclismo, el golf y el atletismo. Un individuo compite contra otro.

**El deporte de combate:** es aquel en el que una persona compite contra otras, como el jiu-jitsu, el boxeo, el karate, las artes marciales y el taekwondo.

**Deporte de invierno:** el patinaje sobre hielo, el hockey sobre hielo, el esquí alpino y el snowboard se practican en áreas con nieve o hielo.

## **Historia del Fútbol**

Algunos dicen que el fútbol se originó en China en el siglo II Y III antes de Cristo. Según se dice, los soldados chinos jugaban este juego que consistía en patear el balón hecho de cuero y relleno de plumas para que cayera a una red. También se jugaba en Grecia y Roma, y en la cultura maya también se jugaba a diario en celebraciones religiosas. Finalmente, en Inglaterra medieval se practicaba este juego de fútbol. (Fernández, 2022).

El fútbol ha cambiado con el tiempo desde su creación, lo que lo ha llevado a practicar de manera más rápida y ha modificado algunas reglas, como las tarjetas rojas y amarillas para las sanciones que se emplearon en México en los años 1970, ya que los árbitros las aplicaban verbalmente, lo que causaba confusión entre los jugadores. (Fernández, 2022). La regla de la línea fuera del juego, que era imaginaria entre el defensor y el atacante, permitió que los atacantes permanecieran atrás de la línea. Sin embargo, también se introdujeron los VAR o videos asistente referee, que eran para que los árbitros pudieran juzgar a los jugadores.

## **Fútbol**

El fútbol es un juego en el que participan un grupo de individuos en forma de equipo. En el juego, dos equipos compiten entre sí para lograr el objetivo de marcar goles en la portería del equipo contrario, utilizando sus habilidades para que nos quiten el balón.

En una cancha de césped natural o sintético, con una multitud de reglas, la pelota no puede ser tocada con las manos; solo el portero puede hacerlo. Para mantener una armonía en la cancha, el equipo se divide en defensas, porteros, delanteros y medios.

Cada partido tiene una duración de 45 minutos con un descanso de 15 minutos. El juego está controlado por un árbitro que es responsable de garantizar que los jugadores no hagan trampa ni cometan faltas. Grabación de vídeo para ver si hay sanción.

Este nombre también se llama "soccer" en inglés, este nombre fue adoptado por la asociación oficial de fútbol de Inglaterra, también se llama "soccer" para distinguirlo de otros deportes, en Estados Unidos lo llaman "fútbol americano".

Tuvo lugar en Inglaterra en el siglo IX. La FIFA es el organismo responsable de otras confederaciones en todo el mundo, incluidas las competiciones relacionadas al deporte (Graus, 2021).

Debido a su gran pasión por este deporte y a cómo lo han fomentado en la diversidad e inclusión dentro de las comunidades a nivel nacional e internacional, como se mencionaba en su historia y sus orígenes del gran desarrollo que ha alcanzado en estos tiempos, podemos ver que el fútbol ha tenido un gran impacto cultural y social en el mundo.

### **Jugadores de Fútbol**

Manifiesta (Idoate, 2021) Un jugador de fútbol es miembro de un equipo, y cada jugador desempeña una función física que permite desarrollar la práctica del deporte de manera efectiva. Por lo tanto, al participar en un torneo o cualquier otra competición, un jugador tiene que desempeñar diferentes tipos de roles en la cancha dependiendo de sus habilidades o de la posición que ocupe.

Cuando se trata de este deporte hay que tener en cuenta la condición física de los jugadores, porque existen diferentes tipos de entrenamiento invisible que no se realiza en el campo, sino en su lugar de residencia, por ejemplo:

**Descanso:** siempre se recomienda dormir 8 o 10 horas, además de siestas o tratamientos de spa, etc.

**Hidratación:** Beber agua o bebidas isotónicas durante el ejercicio y beber más agua o bebidas bajas en azúcar después del ejercicio para rehidratarnos es un paso muy importante.

**Nutre:** Lleva una dieta variada y equilibrada. Higiene personal: Prestar atención a la higiene personal, ducharse con frecuencia, cepillarse los dientes con cuidado, usar ropa adecuada, cuidar los pies, etc. Capacitación.

**Recuperación activa:** Como parte de todo esto, el estiramiento es importante para prevenir lesiones o daños en los tendones; la fisioterapia, el uso de espuma y el acondicionamiento mental pueden ayudar.

También hay aspectos psicológicos importantes que aprender porque los jugadores tienen una gran personalidad y son muy competitivos, por lo que tienen que trabajar en equipo para ser más persistentes, más sacrificados, más honestos, etc. Los jugadores también pueden trabajar individualmente en las técnicas sugeridas para mejorar y mejorar su rendimiento. (Idoate, 2021).

La **dirección**, el regate 1x1 o el dominio del balón son técnicas individuales.

El control dirige la técnica colectiva, incluyendo el pase corto, medio o centro, los remates, los despejes y los remates de cabeza.

Para que lleven bien el juego en el campo, deben poseer técnicas y habilidades tanto tácticas como físicas. Además, deben desarrollar sus habilidades y destrezas para trabajar en equipo y lograr el éxito.

### **Posición de los jugadores**

Dentro del fútbol también tenemos algunos roles como:

**Portero:** Este, también conocido como el arquero, evita que el equipo contrario marque goles al proteger la portería. A los demás no se les permite usar las manos dentro del área penal, excepto a él. Siguiendo siendo el líder del grupo. Es fundamental que sepa todas las técnicas necesarias para evitar que marque.

**Defensores:** Deben proteger la portería de su equipo y evitar que los jugadores del equipo contrario avancen con el balón hacia la portería; estos incluyen defensores centrales, defensores laterales y otros especializados. Como especialistas en la última línea de defensa, siempre están en contacto con el portero.

**Mediocampista:** Como están en el centro del campo, que se ocupa de la defensa o el ataque y recupera la posesión del balón cuando se dan los pases, apoyando al delantero y al defensor, desempeñan un papel crucial.

**Delanteros:** Los atacantes son más conocidos por marcar goles y dar la oportunidad de marcar goles, yendo con los defensores, regateando y disparando a la portería. En los lugares más cercanos a la portería del equipo contrario, manejando la pelota con gran habilidad, con delantero, centro, segunda punta y extremo. (Ilerna, 2021).

Es difícil determinar la posición de cada jugador en el fútbol debido a que dependería de una serie de factores, incluyendo la condición, las habilidades, la estrategia y el trabajo del

entrenador. El portero, el centrocampista y el delantero, entre otras cosas, serían algunas. (Ilerna, 2021). Por lo tanto, cada jugador es crucial para terminar el juego porque cada uno posee habilidades distintas, como el control de la pelota, el pase, el tiro a la portería, etc. Cada uno conoce el juego y las tácticas y métodos que se emplean para realizar un trabajo en equipo efectivo y tener éxito en las competiciones que tengan.

### **Características fisiológicas de los jugadores**

Necesitan una combinación única de características fisiológicas para desempeñarse a un alto nivel en el fútbol porque es muy exigente. Estas son algunas de las características más importantes que destacan entre los jugadores:

**Capacidad aeróbica:** Para mantener el rendimiento durante todo el partido, que generalmente dura 90 minutos o más, se necesita una habilidad aeróbica. Para suministrar y eliminar los productos de desecho, los jugadores requieren un sistema cardiovascular efectivo.

**Velocidad y explosividad:** Para realizar Sprint, pasar de un extremo a otro rápidamente y superar a los rivales, los jugadores requieren una composición de fuerza muscular y capacidad neuromuscular; además, requieren ráfagas cortas de velocidad y explosividad.

**Fuerza muscular:** Para crear movimientos explosivos, ganar los combates físicos con los oponentes y protegerse contra las lesiones, esta es fundamental. Para mantener la estabilidad y el equilibrio, los jugadores requieren fuerza en las piernas, el tronco y la parte superior del cuerpo.

**Flexibilidad y agilidad:** Adaptarse a cambios rápidos de dirección y velocidad durante el partido es esencial para mejorar la jerarquía de movimiento y prevenir lesiones.

**Capacidad anaeróbica:** debido a que el fútbol implica cambios de dirección rápidos y ráfagas cortas de dinamisismos anaeróbicos, las personas requieren una habilidad para generar energía sin oxígeno durante el esfuerzo intenso. (Reilly, 2022).

**Potencia de salto:** Los que pueden saltar muy alto son más capaces de hacer remates de cabeza y despejes, lo cual es beneficioso para ganar el balón de forma aérea, tanto en ataque como en defensa.

**Resistencia muscular localizada:** Para mantener el rendimiento durante todo el partido y evitar la fatiga muscular, se requiere una gran colaboración muscular en las piernas y otras partes del cuerpo.

**Recuperación rápida:** Esto se debe a que los jugadores juegan con frecuencia algunos partidos en una semana, por lo que es esencial para mejorar el rendimiento y disminuir el peligro de lesiones por fatiga. (Sánchez, 2021).

Para los jugadores de alto nivel, estas son algunas características físicas ideales; sin embargo, es fundamental tener en cuenta las características individuales.

### **Acciones que se necesitan de fuerza en el Fútbol**

El fútbol es el deporte que ha experimentado un desarrollo exponencial en los últimos años en cuanto a su preparación física. El entrenamiento y el desarrollo de la fuerza son considerados dentro de las destrezas individuales; sin embargo, el fútbol es un deporte acíclico que requiere una gran cantidad de actividad física en diferentes momentos del juego, como los pases y los saques, entre otros, por lo que la fuerza es algo similar a los otros deportes que facilitan la movilidad (Sánchez, 2021).

Entre las diferentes acciones que necesitan fuerza, esta:

**El disparo a portería:** donde los jugadores requieren de mayor fuerza en las piernas y el tronco, este golpea la pelota con precisión y fuerza. Para vencer al portero y marcar gol, puede crear potencia con esta fuerza.

**Regate y protección del balón:** Durante el driblamiento, se requiere fuerza para proteger el balón del oponente; esto obliga al cuerpo a mantenerse en su posición y resistir los intentos de despojar el balón. Cuando compiten en tiros libres o en los saques de esquinas, los jugadores pueden verse obligados a saltar para competir en balones aéreos.

**Duelos cuerpo a cuerpo:** Los defensores con frecuencia deben despejar el balón de su zona de portería, ya sea con la cabeza o con los pies. Para dar un cabezazo, se requiere fuerza en los hombros y el cuello, así como en las piernas para generar potencia en el despeje.

Para **derribar al oponente o resistir una carga física**, los jugadores pueden tener que emplear fuerza en ciertas situaciones. Esto puede suceder durante las discusiones por el balón o cuando intentas ganar la posición en el campo.

**Salidas rápidas y cambios de dirección:** Para realizar salidas rápidas y cambios de dirección durante el juego, con frecuencia se requiere fuerza explosiva en más piernas; esto les permite superar al oponente y acelerar (Benjamín, 2021).

### **Cantón Vinces**

Se encuentra ubicado en la provincia de Los Ríos en Ecuador, este lugar tiene mucha historia, cultura y belleza natural. Se fundó en 1906 al 24 de septiembre, este lugar se destaca por su riqueza agrícola, tradiciones y su gente. En la economía se basa en la agricultura como el arroz, caña de azúcar, banano y cacao.

Se encuentra atravesado por el río Vinces que brinda de recursos naturales como los paisajes, la vegetación y los manglares que están a la orilla del río ofreciendo un hábitat diverso de fauna y ecoturismo. También es conocido por sus fiestas y tradiciones ya que entre ellos está la Semana Santa que atrae a visitantes de otros lugares.

Tiene como lugar histórico a la iglesia matriz San Lorenzo Mártir, que fue creada en el siglo XIX siendo un lugar importante para la ciudad (JGA, 2019).

### **Cantón Vinces y el deporte**

Tiene una gran tradición con relación al deporte como lo es el fútbol hasta el atletismo y voleibol, pero el deporte que más destaca es el fútbol como en la gran parte de Ecuador, contando con varios equipos locales que participan en distintos lugares o ligas y torneos a nivel amateur y profesional, en donde destaca el Club Deportivo Santa Rita, teniendo un pale importante en el fútbol ecuatoriano, llegando a competir en la serie A del fútbol nacional.

Además del fútbol tiene otros deportes notables como el voleibol que es practicado a nivel recreativo y competitivo con equipos locales que participan en torneos regionales y nacionales. Asimismo, en atletismo que ha ganado fama en la zona con la organización de eventos deportivos como maratones y carreras que atraen a las personas de diferentes edades y destrezas.

El gobierno local y diferentes identidades siempre promueven y apoyan al deporte del cantón Vinces a través de construcciones y mantenimiento de la subestructura deportivas y organiza eventos y competiciones que respalden el programa de desarrollo deportivo y formación de los jóvenes.

### **Club deportivo Santa Rita**

Esta es un establecimiento ecuatoriano que está ubicado en Vinces provincia de los Ríos, se fundó en 1993, en donde ha tenido un papel relevante en el ámbito del fútbol ecuatoriano, participando en diversas competiciones a nivel nacional.

Este equipo ha logrado importantes hitos a lo largo de su historia, entre sus logros más destacados está el haber conseguido un ascenso en la Serie A del fútbol en el 2018. Logrando este logro para el club siendo de la provincia. El club deportivo ha sido reconocido no solo por sus logros deportivos, sino también por su labor en la formación de jóvenes talentosos en el ámbito del fútbol. La institución ha desarrollado programas de entrenamiento y promoción del deporte entre la juventud local, contribuyendo así al desarrollo del deporte en la provincia de los Ríos.

También ha desarrollado un vínculo con la comunidad, siendo un punto de encuentro y de orgullo para los habitantes del cantón y sus alrededores. Los partidos disputados por el club suelen llamar la atención de una gran cantidad de aficionados creando un ambiente vibrante y apasionado en el estadio. Entre ellos tienen clásicos como el riosense que fue entre Quevedo ya que ambos equipos de la provincia jugaban en primera categoría, también está el clásico de París Chiquito que se enfrenta a Fiorentina y el clásico bravo que jugaban ante la liga de Portoviejo este encuentro fue uno de los más esperados por las personas de cada equipo a nivel de la costa.

Aquí también se encuentra el estadio municipal 14 de junio que ubicado en la calle 10 de agosto y 9 de octubre del cantón Vinces con una capacidad de 3000 espectadores.

En resumen, este Club deportivo es una organización emblemática de la provincia de los Ríos que ha dejado huellas significativas en el ámbito deportivo y la comunidad local, donde su historia y logros son un ejemplo que existe en Ecuador.

## **Test**

### **Test de salto vertical**

El salto vertical es una prueba física que evalúa la fuerza y la explosividad de las piernas. Consiste en saltar desde una posición de pie, levantando todo el cuerpo en el aire utilizando la potencia generada por los músculos de las piernas.

Tabla 2. Valores de Referencia para calificar el test de Salto Vertical

Calificación	Hombres(cm)	Mujeres (cm)
Excelente	>70	>60
Bueno	61 – 70	51 – 60
Arriba del Promedio	51 – 60	41 – 50
Promedio	41 – 50	31 – 40
Debajo del Promedio	31 – 40	21 – 30
Pobre	21 – 30	12 – 20
Muy Pobre	< 21	< 11

Nota: Autor, (Serrano, n.d. citado por Mina & Julio, 2021)

### Test de Salto Horizontal

El atleta se para detrás de la línea de partida, con los pies juntos, luego se impulsa hacia adelante lo más lejos posible. La distancia se mide desde la línea de despegue hasta el punto más próximo donde la parte posterior del talón aterrice.

Tabla 3. Clasificación Cualitativa de la Fuerza Salto Longitudinal para grupos de 15 a 16 y 17 a 18 años

Nivel de calificación	15 a 16 años		17 a 18 años	
	Chicos(mts)	Chicas(mts)	Chicos(mts)	Chicas(mts)
1. Excelente	≥ 2,23	≥ 1,58	≥ 2,26	≥ 1,67
2. Bien	1,94 – 2,22	1,33 – 1,57	2,00 – 2,25	1,39 – 1,66
3. Aceptable	1,66 – 1,93	1,08 – 1,32	1,74 – 1,99	1,12 – 1,38
4. Deficiente	1,34 – 1,65	0,81 – 1,07	1,45 – 1,73	0,82 – 1,11
5. Crítico	≤ 1,33	≤ 0,80	≤ 1,44	≤ 0,81

Nota: Autor, (Padilla, 2015 citado por Mina & Julio, 2021)



## **CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA**

### **Método nivel teórico**

**Análisis-síntesis:** Se emplea para el análisis de la información existente en la literatura sobre la preparación física, especialmente en lo que respecta a la capacidad física de la fuerza. Este enfoque no solo se centrará en la comprensión profunda del problema sino también en buscar la solución de la misma. Además, esta nos permitirá integrar los resultados del análisis de datos obtenidos a través de métodos y técnicas aplicadas en este contexto para crear una visión más amplia de nuestro proyecto de investigación, así como también la formulación de recomendaciones y conclusiones basadas en dicha información.

**Inductivo-deductivo:** Permite esclarecer los elementos teóricos que sustentan la investigación, permitiendo llegar a puntos de conciencia y divergencia entre los diferentes supuestos planteados por diferentes autores.

### **Método nivel empírico**

**Observación:** Permite conocer las limitaciones de forma directa que presentan los deportistas en partidos oficiales presentando dificultades a partir del segundo tiempo.

### 3.2. Operacionalización de variables

Tabla 4. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS/ INSTRUMENTO
<p style="text-align: center;"><b>V.</b></p> <p><b>Independiente</b></p> <p>Sistema de ejercicios</p>	<p>Un sistema de ejercicio es un conjunto estructurado de actividades físicas diseñado para mejorar la salud y la condición física de los individuos. Este plan abarca una variedad de prácticas que incluyen diferentes áreas del entrenamiento, como ejercicios cardiovasculares, fortalecimiento muscular, estiramientos y ejercicios de equilibrio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de ejercicio</li> <li>▪ Intensidad</li> <li>▪ Duración</li> <li>▪ Frecuencia</li> <li>▪ Variedad</li> <li>▪ Accesibilidad</li> <li>▪ Seguridad</li> <li>▪ Efectividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distribución de ejercicios por tipo e intensidad.</li> <li>▪ Duración y frecuencia de las sesiones.</li> <li>▪ Variedad de ejercicios.</li> <li>▪ Accesibilidad y seguridad.</li> <li>▪ Registro de lesiones.</li> <li>▪ Mejoras en salud y forma física.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encuesta</li> </ul>

<p><b>V. Dependiente</b></p> <p>El desarrollo de la fuerza en los futbolistas</p>	<p>El desarrollo de la fuerza en los futbolistas se refiere a cómo los jugadores aumentan su capacidad para generar fuerza, mejorando así su desempeño en el fútbol.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incluye la fuerza muscular</li> <li>▪ Potencia</li> <li>▪ Resistencia muscular</li> <li>▪ Adaptaciones fisiológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuerza máxima</li> <li>▪ Potencia</li> <li>▪ Resistencia muscular</li> <li>▪ Cambios físicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test de salto vertical</li> <li>▪ Test de salto horizontal</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.3. Población y muestra de investigación

#### 3.3.1. Población

Es el conjunto de sujetos que van a ser parte de la investigación, precisando el número o el asunto cuantitativo del estudio; para esta oportunidad, se consideran 27 estudiantes deportistas del Club Deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17, con quienes se pretende solucionar la circunstancia de analizar el nivel de desarrollo del sistema de ejercicios que buscan mejorar la fuerza en el tren inferior.

#### 3.3.2. Muestra

*Tabla 5. Muestra de estudio*

<b>ESTRATO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Futbolistas del Club Deportivo Santa Rita	27	Población
Entrenadores y especialistas	6	Muestra fuente de información
Futbolistas del Club Deportivo Santa Rita	27	Muestra

### 3.4. Técnicas e instrumentos de medición

**Encuesta:** Mediante un cuestionario estructurado de 7 preguntas realizadas al cuerpo técnico del club deportivo Santa Rita de Vinces, nos permitió determinar el nivel de conocimiento sobre el entrenamiento de la fuerza del tren inferior en futbolistas.

**Test de salto vertical - Test de salto horizontal:** Se utilizaron para poder tener indicadores que nos permitan valorar los niveles de fuerza del tren inferior en los futbolistas de la sub-17 del club deportivo Santa Rita de Vinces.

### 3.5. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se considera un orden secuencial de todas las fases realizadas donde a continuación se detalla cada una de ellas:

**Fase 1: Socialización de nuestro tema de investigación:** Se realizó una socialización del tema de investigación con el cuerpo técnico y los futbolistas del club deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17, con la finalidad de brindarles información sobre los objetivos de la investigación y así esclarecer dudas durante el periodo de ejecución.

**Fase 2: Aplicación de las técnicas e instrumentos de evaluación:** Como primer instrumento de recolección de datos se aplicó un cuestionario estructurado de preguntas (encuesta) conformado de 7 ítems realizada al cuerpo técnico. Luego se le aplicó los test de salto vertical y test de salto horizontal a los deportistas ya que esto nos ayudó a medir el grado de fuerza en el tren inferior de los futbolistas del club deportivo Santa Rita de Vinces, categoría sub-17.

**Fase 3: Tabulación de los datos:** Luego de recolectar los datos mediante técnicas e instrumentos aplicados, los datos se ingresaron en una hoja de cálculo Excel para obtener los resultados y también se utilizó el programa de estadística SPSS 26 ya que pudimos determinar los resultados a través de gráficos.

**Fase 4: Análisis e Interpretación de los Datos:** Por último, se realizó el análisis e interpretación de los datos obtenidos donde se determinó mediante la valoración de los gráficos el grado de fuerza del tren inferior en los futbolistas del club deportivo Santa Rita de Vinces, categoría sub-17.

### **3.6. Aspectos éticos**

**Consentimiento Informado:** Se obtuvo el consentimiento informado del presidente del club, los deportistas y entrenadores participantes, explicando claramente los objetivos, procedimientos y beneficios del estudio.

**Confidencialidad y Privacidad:** Se aseguró la protección de la confidencialidad y la privacidad de la información recopilada, garantizando que los datos sensibles sean manejados de forma segura y solo puedan ser accedidos por los investigadores autorizados.

**Beneficencia y No Maleficencia:** Se garantizó que las ventajas de la investigación fueran mayores que cualquier peligro para los sujetos participantes. Esto implica planificar y llevar a cabo las actividades de forma segura y adecuada, al mismo tiempo que se reduce al mínimo cualquier malestar o lesión potencial.

**Respeto por la Dignidad y Derechos de los Participantes:** Se garantiza a los deportistas participantes el respeto a su autonomía y dignidad, facilitándoles la posibilidad de abandonar el estudio en caso de que así lo prefiriera y asegurándose de que se sintieran a gusto y respetados en todo momento.

**Equidad y Justicia:** Se garantizó que la selección de los participantes para la realización de esta investigación sea equitativa y justa, evitando cualquier forma de discriminación en el reclutamiento y la participación en el estudio.

**Aprobación Ética:** Antes de realizar la investigación, se contó con el visto bueno del presidente del Club deportivo Santa Rita, respetando todas las normativas y pautas éticas pertinentes.

**CAPÍTULO IV.-**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**4.1. Resultados**

A continuación, se establecen los resultados de la encuesta dirigida al cuerpo técnico los cuales fueron 6 de la muestra fuente de información y los test que fueron aplicados a los 27 futbolistas del club deportivo santa Rita de Vinces.

**Encuesta realizada al cuerpo técnico del club deportivo Santa Rita de Vinces**

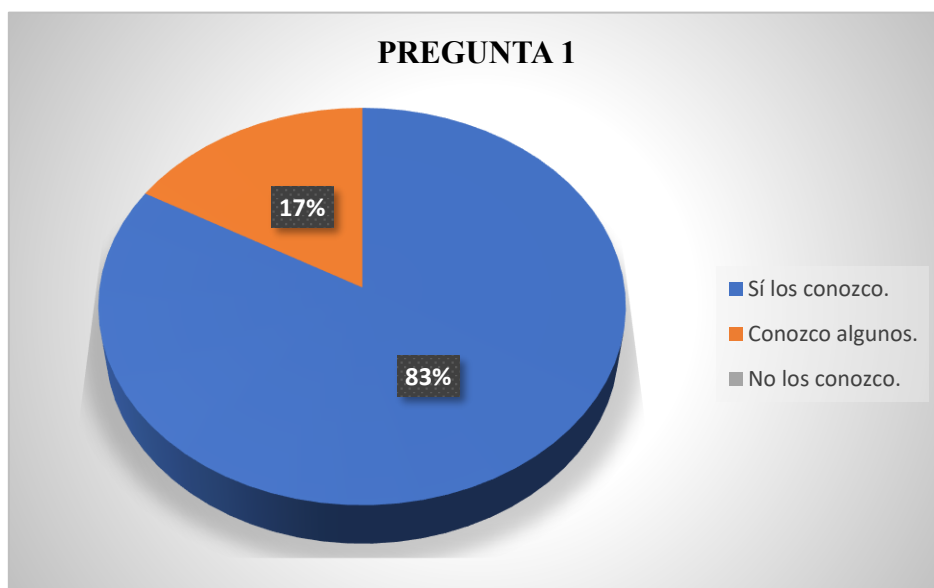
**Pregunta 1:** ¿Conoce usted, los principios del entrenamiento en la fuerza?

*Tabla 6. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas*

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sí los conozco.	5	83%
Conozco algunos.	1	17%
No los conozco.	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024).

**Fuente:** Entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita de Vinces.



*Ilustración 1. Porcentaje de la pregunta 1*

**Análisis e interpretación:** Según los datos obtenidos el 83% (5) de los encuestados indican que, si conocen los principios del entrenamiento en la fuerza, lo que implica un buen nivel de conocimiento entre los entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita de Vinces. Mientras que el 17% (1) menciona conocer solo algunos principios. Esto refleja una base sólida de comprensión en cuanto a los principios del entrenamiento en la fuerza.

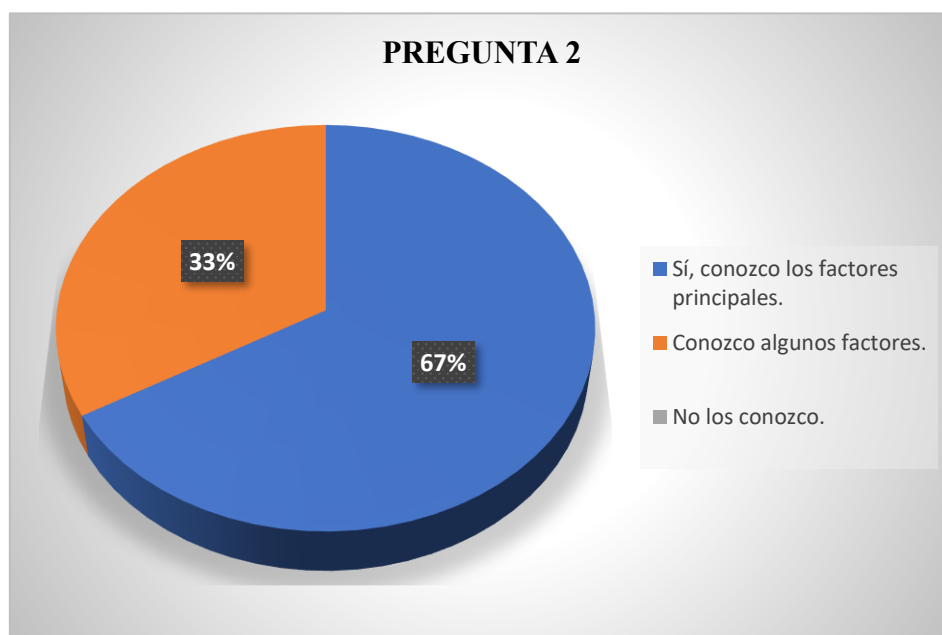
**Pregunta 2:** Conoce usted, ¿Cuáles son los factores que determinan el incremento de la fuerza?

*Tabla 7. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí, conozco los factores principales.	4	67%
Conozco algunos factores.	2	33%
No los conozco.	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024).

**Fuente:** Entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita de Vinces.



*Ilustración 2. Porcentaje de la pregunta 2*



**Análisis e interpretación:** De acuerdo a los datos obtenidos 67% (4) de los encuestados afirman conocer los factores principales que determinan el incremento de la fuerza, mientras que el 33% (2) solo conoce algunos factores. Por ende, se sugiere que, aunque hay un buen nivel de conocimiento, todavía hay un espacio para mejorar y ampliar la comprensión sobre los factores que determinan el incremento de la fuerza.

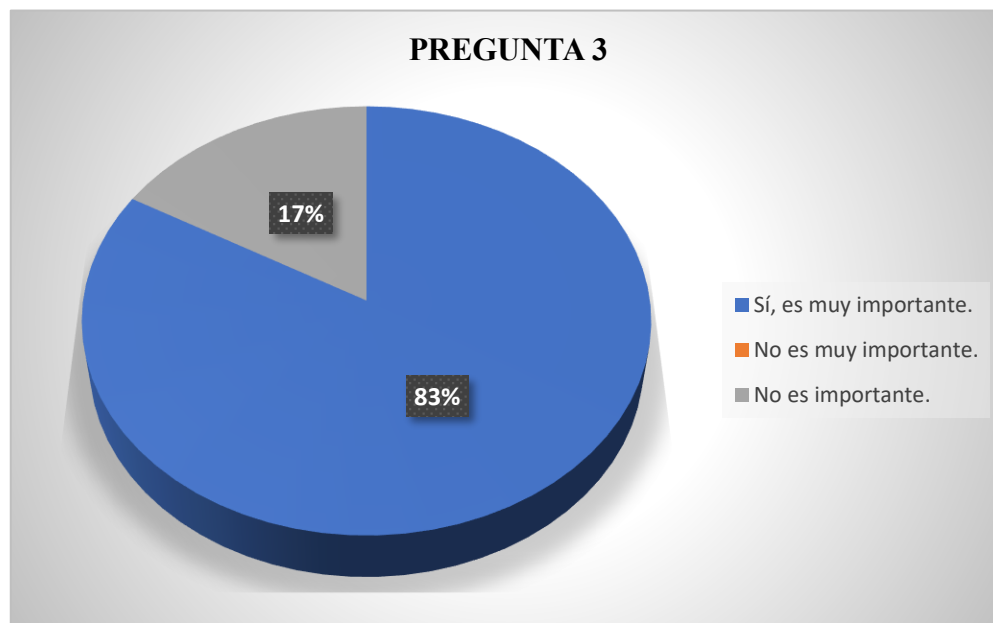
**Pregunta 3:** ¿Considera importante estimular la fuerza en edades tempranas?

*Tabla 8. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí, es muy importante.	5	83%
No es muy importante.	0	0%
No es importante.	1	17%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024).

**Fuente:** Entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita de Vinces.



*Ilustración 3. Porcentaje de la pregunta 3*

**Análisis e interpretación:** Según los datos obtenidos el 83% (5) de los encuestados consideran que es muy importante estimular la fuerza en edades tempranas, lo que demuestra una clara valoración de los beneficios de la fuerza en el desarrollo temprano. Sin embargo, el

17% (1) considera que no es importante la estimulación de la fuerza en edades tempranas. Esto podría reflejar diferencias en la perspectiva sobre el desarrollo infantil y la importancia del entrenamiento de la fuerza en las primeras etapas de la vida.

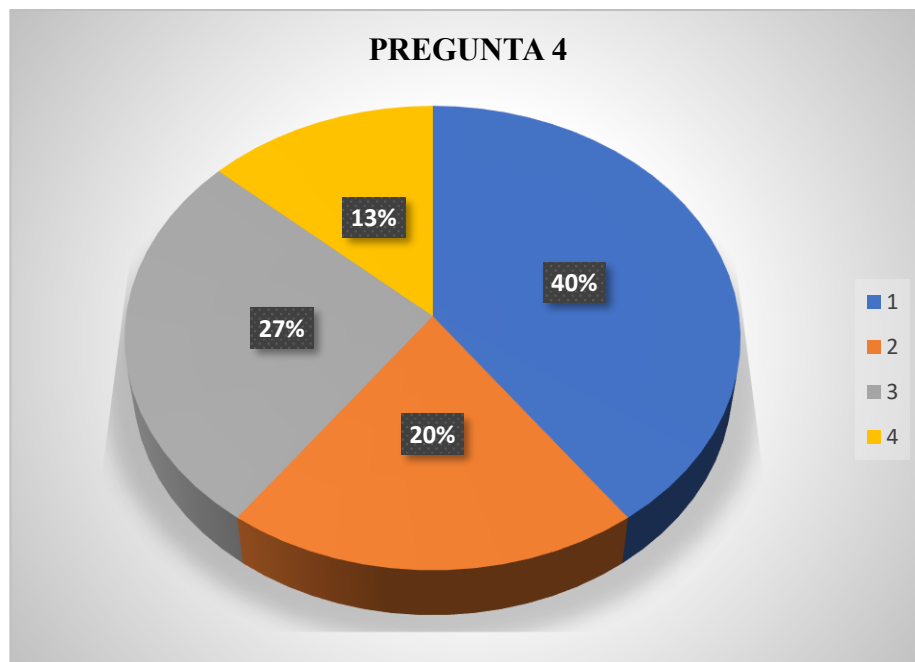
**Pregunta 4:** ¿Cuántos tipos de fuerza usted conoce?

*Tabla 9. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	1	17%
3	3	50%
4	1	17%
2	1	17%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024).

**Fuente:** Entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita de Vinces.



*Ilustración 4. Porcentaje de la pregunta 4*

**Análisis e interpretación:** De acuerdo a los resultados obtenidos muestran una diversidad en el conocimiento sobre los tipos de fuerza. El 50% (3) de los encuestados hace énfasis en conocer tres tipos de fuerza, mientras que el 17% (1) indican que conoce entre 6, 4

y 2 tipos de fuerza. Esta variabilidad sugiere una necesidad de estandarizar y clarificar la clasificación de los tipos de fuerza entre los individuos encuestados.

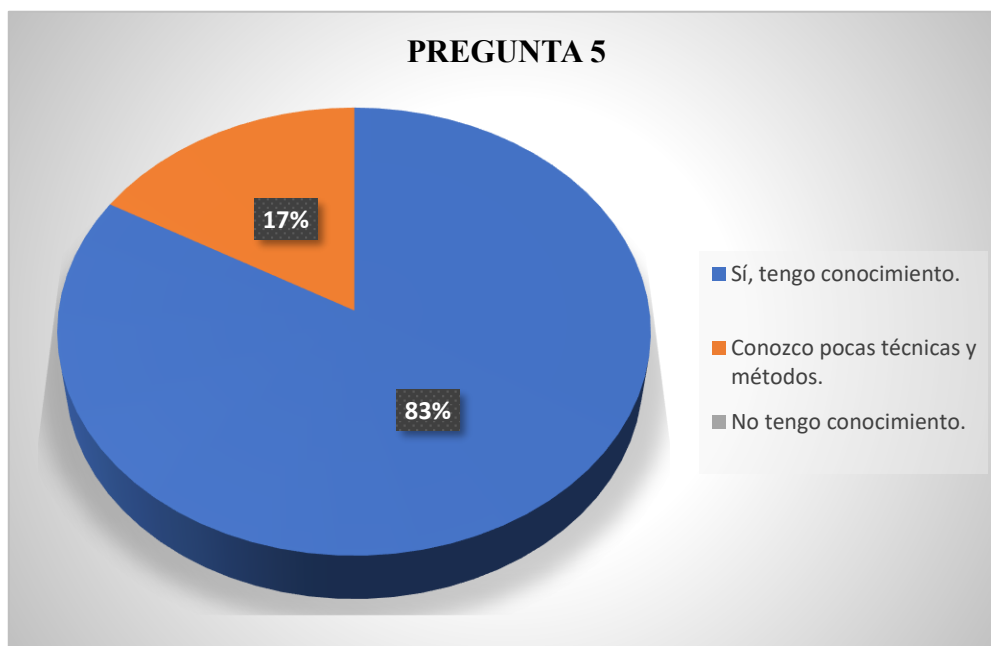
**Pregunta 5:** Conoce usted, ¿Cómo incrementar la fuerza explosiva en futbolistas?

*Tabla 10. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí, tengo conocimiento.	5	83%
Conozco pocas técnicas y métodos.	1	17%
No tengo conocimiento.	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024).

**Fuente:** Entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita de Vinces.



*Ilustración 5. Porcentaje de la pregunta 5*

**Análisis e interpretación:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 83% (5) de los encuestados indican tener conocimiento sobre cómo incrementar la fuerza explosiva en futbolistas, mientras que el 17% (1) conoce pocas técnicas y métodos. Esto sugiere un buen

nivel de competencia en el área específica del desarrollo de la fuerza explosiva en los futbolistas.

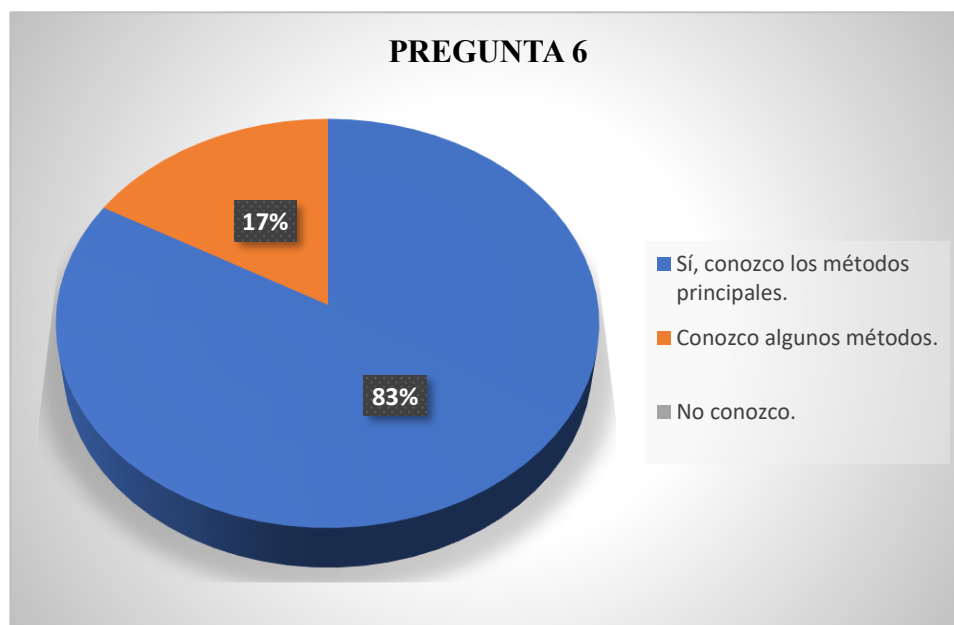
**Pregunta 6:** Conoce usted, ¿Qué métodos se utilizan para el desarrollo de la fuerza explosiva en el fútbol?

*Tabla 11. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí, conozco los métodos principales.	5	83%
Conozco algunos métodos.	1	17%
No conozco.	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024).

**Fuente:** Entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita de Vinces.



*Ilustración 6. Porcentaje de la pregunta 6*

**Análisis e interpretación:** Según los datos obtenidos el 83% (5) de los encuestados afirman si conocer los métodos principales para el desarrollo de la fuerza explosiva en el fútbol, mientras que el 17% (1) hace énfasis en que solo conoce algunos métodos. Estos resultados

refuerzan la idea de un buen nivel de preparación en esta área específica entre el cuerpo técnico del club deportivo Santa Rita.

**Pregunta 7:** ¿Considera importante la fuerza del tren inferior para las diferentes posiciones en el campo de juego?

Tabla 12. Resultados de la encuesta a entrenadores y especialistas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí, es importante para todas las posiciones.	6	100%
Es importante para algunas posiciones.	0	0%
No es importante	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024).

**Fuente:** Entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita de Vinces.



*Ilustración 7. Porcentaje de la pregunta 7*

**Análisis e interpretación:** De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% (6) de los encuestados consideran que la fuerza del tren inferior es importante para todas las posiciones en el campo de juego. Este consenso refleja una comprensión unánime de la relevancia de la fuerza del tren inferior en el rendimiento futbolístico, sin diferencias de opinión en este aspecto.

Tabla 13. Guía de observación para medir la fuerza del tren inferior de los jugadores de la sub-17 del club Santa Rita de Vinces

Minuto del Partido	N.º Jugador	Indicadores Evaluados				Comentario
		Inicio Rápido		Máxima Velocidad		
		Si	No	Alta	Constante	
-30	10		X	X		- La salida es lenta, pero aumenta la velocidad gradualmente.
-25	19	X			X	- La salida es rápida y su velocidad es constante.
-50	15		X		X	- La salida es lenta y se mantiene constante.
-70	5		X	X		-La salida es lenta y aumenta gradualmente
Salto						
Minuto del Partido	N.º Jugador	Eficacia con el balón		Rapidez de Elevación		Comentario
		Si	No	Si	No	
-57	3	X		X		- Alcanza una buena altura en el salto con una elevación rápida.
-63	6		X		X	- No es rápido al elevarse y no es eficaz a la hora de cabecear el balón
-85	22		X		X	-Su elevación es lenta y no es eficaz a la hora de cabecear el balón
Cambio de Dirección						
Minuto del Partido	N.º Jugador	Es rápido		Velocidad de Reacción		Comentario
		Si	No	Si	No	
-60	15		X		X	-Tiene dificultades para cambiar de dirección y su movimiento es lento.
-48	16		X	X		-Realiza el cambio de dirección de manera aceptable, pero podría ser más rápido
-62	28		X		X	-Es lento para reaccionar, y no logra completar el movimiento.

## Test realizados a los futbolistas del club deportivo Santa Rita de Vinces sub-17

Tabla 14. Datos de los deportistas de club deportivo Santa Rita de Vinces

N.º	Nombres	Edad	Talla	Peso	IMC	Salto Vertical 1	Salto Vertical 2	Salto Horizontal 1	Salto Horizontal 2
1	Santillán Elkin	16	1,61	54,2	20,91	40,00	44,00	2,40	2,64
2	Lozano Dilan	15	1,68	46,4	16,44	36,00	39,60	2,33	2,56
3	Terán Bruce	16	1,70	63,2	21,87	45,00	49,50	2,21	2,43
4	Guadamud Wilkins	16	1,67	70,1	25,14	48,00	52,80	2,31	2,54
5	Rosado Zamir	15	1,72	67,4	22,78	44,00	48,40	2,30	2,53
6	Terán Deivid	17	1,72	54,4	18,39	54,00	59,40	2,38	2,62
7	Cornejo Elkin	17	1,64	75,5	28,07	56,00	61,60	2,44	2,68
8	Ochoa Jeremías	17	1,61	51,8	19,98	49,00	53,90	2,13	2,34
9	Muñoz Mauro	17	1,62	60,8	23,17	49,00	53,90	1,98	2,18
10	Medrano Benjamín	16	1,84	75,5	22,30	59,00	64,00	2,47	2,72
11	Cano Elkin	15	1,56	41,1	16,89	47,00	51,20	2,14	2,35
12	Ramos Adrián	15	1,61	40,7	15,70	49,00	53,00	2,22	2,44
13	Vera José	15	1,67	70,7	25,35	38,00	41,50	2,16	2,38
14	Herrera Alan	17	1,72	58,8	19,88	50,00	55,00	2,31	2,54
15	Espinoza Jostin	15	1,60	40,0	15,62	42,00	46,50	2,20	2,42
16	Zambrano José	17	1,66	59,2	21,48	48,00	52,00	2,20	2,42
17	Nivela Erwin	16	1,72	63,9	21,60	45,00	50,00	2,13	2,34
18	Plúas Maykel	15	1,71	53,4	18,26	43,00	48,00	2,25	2,48
19	Martínez Jonathan	16	1,64	52,7	19,59	41,00	45,50	1,78	1,96
20	Solórzano José	17	1,69	61,5	21,53	45,00	49,00	1,97	2,17
21	Quintana Ivan	16	1,68	52,0	18,42	43,00	47,30	2,15	2,37
22	Burgos Derlin	17	1,68	53,1	18,81	44,00	48,30	2,22	2,44
23	Tapia Alexander	17	1,57	54,6	22,15	52,00	57,50	1,71	1,88
24	Veliz Lucas	17	1,61	50,2	19,37	53,00	58,30	1,90	2,09
25	Santillán Jostin	17	1,62	61,9	23,59	44,00	48,40	1,97	2,17
26	Pincay Matías	17	1,70	63,7	22,04	47,00	52,00	1,97	2,17
27	Moran Jonathan	16	1,66	53,6	19,45	48,00	52,50	2,20	2,42

Tabla 15. Resultados de la aplicación del pre test de salto vertical

N.º	Identificación	Salto (cm)	Baremos
1	Santillán Elkin	40	Deficiente
2	Lozano Dilan	36	Deficiente
3	Terán Bruce	45	Regular
4	Guadamud Wilkins	48	Bueno
5	Rosado Zamir	44	Regular
6	Terán Deivid	54	Muy Bueno
7	Cornejo Elkin	56	Muy Bueno
8	Ochoa Jeremías	49	Bueno
9	Muñoz Mauro	49	Bueno
10	Medrano Benjamín	59	Muy Bueno
11	Cano Elkin	47	Bueno
12	Ramos Adrián	49	Bueno
13	Vera José	38	Deficiente
14	Herrera Alan	50	Bueno
15	Espinoza Jostin	42	Regular
16	Zambrano José	48	Bueno
17	Nivela Erwin	45	Regular
18	Plúas Maykel	43	Regular
19	Martínez Jonathan	41	Deficiente
20	Solórzano José	45	Regular
21	Quintana Ivan	43	Regular
22	Burgos Derlin	44	Regular
23	Tapia Alexander	52	Muy Bueno
24	Veliz Lucas	53	Muy Bueno
25	Santillán Jostin	44	Regular
26	Pincay Matías	47	Bueno
27	Moran Jonathan	48	Bueno

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia



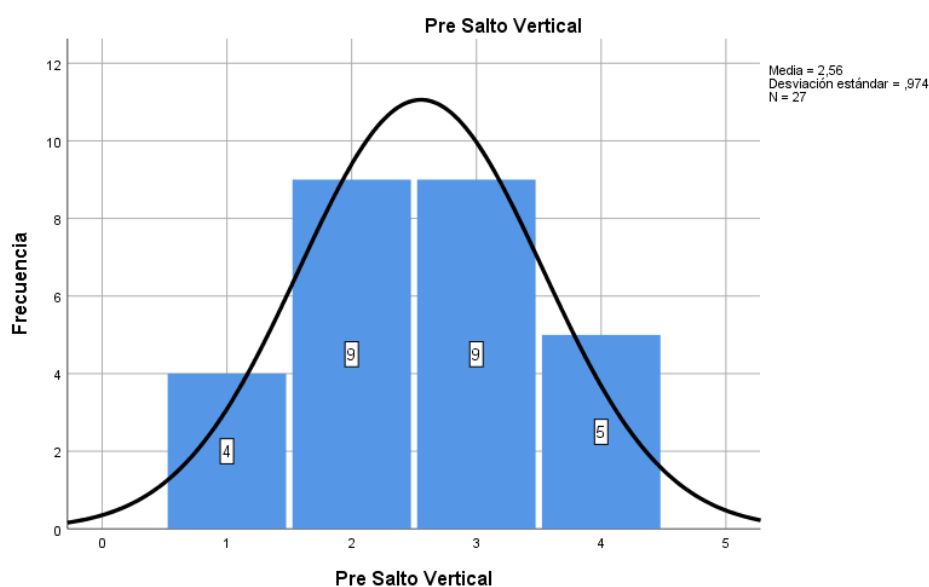
Tabla 16. Valoración general del pre test de salto vertical

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	4	14,8	14,8	14,8
Regular	9	33,3	33,3	48,1
Bueno	9	33,3	33,3	81,5
Muy Bueno	5	18,5	18,5	100,0
Total	27	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

Ilustración 8. Histograma de distribución general del nivel del salto vertical en el pre test



**Nota:** Elaboración propia

**Análisis e interpretación:** En la tabla 1 se puede observar los resultados individuales de cada uno de los deportistas obtenidos de la aplicación de pre test de salto vertical. La curva de distribución normal superpuesta al histograma sugiere que los datos del pre test de salto vertical se distribuyen aproximadamente de manera normal donde la mayoría de los jugadores tienen resultados que se agrupan en torno a la media.

El análisis del pre test de salto vertical revela una distribución variada en el rendimiento de los 27 jugadores de la sub 17 del club Santa Rita de Vinces. Por otra parte, se obtiene que

un 48.1% de los jugadores se encuentra en las categorías "Deficiente" y "Regular", con saltos entre 36 y 45 cm, lo que indica una necesidad significativa de mejora en potencia y explosividad muscular. La otra proporción de jugadores (33.3%) se encuentra en la categoría "Bueno", con saltos que varían entre 47 y 50 cm, sugiriendo un rendimiento moderado que podría beneficiarse de un entrenamiento específico para optimizar sus habilidades. Finalmente, un 18.5% de los jugadores se ubican en la categoría "Muy Bueno", con saltos superiores a 52 cm, mostrando un alto nivel de rendimiento que podría ser potenciado con ejercicios avanzados.

*Tabla 17. Resultados de la aplicación del pre test de salto horizontal*

<b>N.º</b>	<b>Identificación</b>	<b>Salto (m)</b>	<b>Baremos</b>
1	Santillán Elkin	2,4	Muy Bueno
2	Lozano Dilan	2,33	Bueno
3	Terán Bruce	2,21	Bueno
4	Guadamud Wilkins	2,31	Bueno
5	Rosado Zamir	2,3	Bueno
6	Terán Deivid	2,38	Muy Bueno
7	Cornejo Elkin	2,44	Muy Bueno
8	Ochoa Jeremías	2,13	Regular
9	Muñoz Mauro	1,98	Regular
10	Medrano Benjamín	2,47	Muy Bueno
11	Cano Elkin	2,14	Regular
12	Ramos Adrián	2,22	Bueno
13	Vera José	2,16	Regular
14	Herrera Alan	2,31	Bueno
15	Espinoza Jostin	2,2	Bueno
16	Zambrano José	2,2	Bueno
17	Nivela Erwin	2,13	Regular
18	Plúas Maykel	2,25	Bueno
19	Martínez Jonathan	1,78	Deficiente
20	Solórzano José	1,97	Deficiente
21	Quintana Ivan	2,15	Regular
22	Burgos Derlin	2,22	Bueno

23	Tapia Alexander	1,71	Deficiente
24	Veliz Lucas	1,9	Deficiente
25	Santillán Jostin	1,97	Deficiente
26	Pincay Matías	1,97	Deficiente
27	Moran Jonathan	2,2	Bueno

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

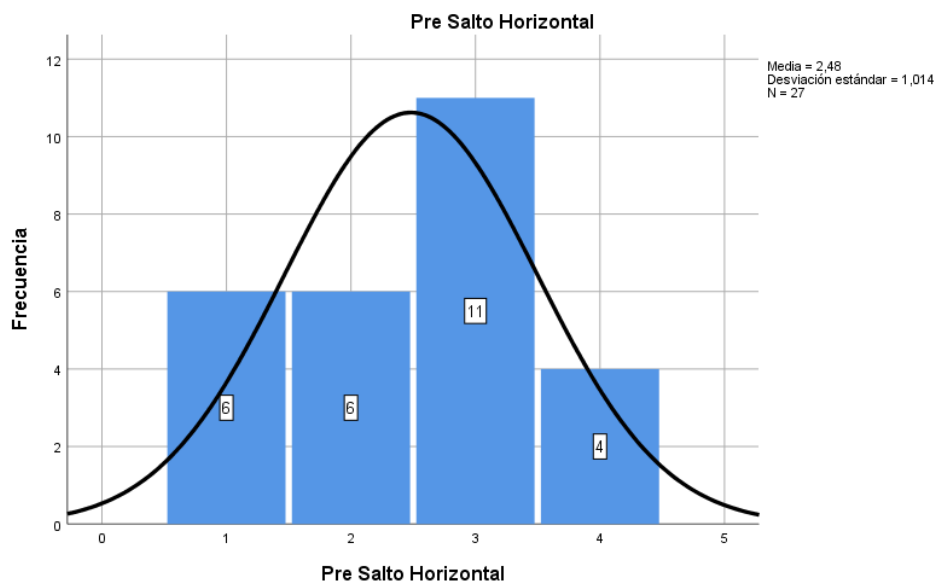
*Tabla 18. Valoración general del pre test de salto horizontal*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	6	22,2	22,2	22,2
Regular	6	22,2	22,2	44,4
Bueno	11	40,7	40,7	85,2
Muy Bueno	4	14,8	14,8	100,0
Total	27	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

Ilustración 9. Histograma de distribución general del nivel del salto horizontal en el pre test



**Nota:** Elaboración propia

**Análisis e interpretación:** El análisis del pre test de salto horizontal y su representación en el histograma indican que los datos se distribuyen de manera aproximadamente normal, con

una media de 2.48 y una desviación estándar de 1.014. Por otra parte, el 44.4% de los jugadores se encuentra en las categorías de "Deficiente" y "Regular", mostrando una necesidad significativa de mejorar en potencia y técnica de salto. La mayoría de los jugadores (40.7%) está en la categoría de "Bueno", lo que sugiere un rendimiento moderado que puede ser optimizado con entrenamiento específico. Finalmente, tenemos un 14.8% de los jugadores destaca en la categoría "Muy Bueno", mostrando un alto nivel de rendimiento que podría ser potenciado con ejercicios avanzados.

*Tabla 19. Resultados de la aplicación del post test de salto vertical*

<b>N.º</b>	<b>Identificación</b>	<b>Salto (cm)</b>	<b>Baremos</b>
1	Santillán Elkin	44	Regular
2	Lozano Dilan	39,6	Deficiente
3	Terán Bruce	49,5	Bueno
4	Guadamud Wilkins	52,8	Muy Bueno
5	Rosado Zamir	48,4	Bueno
6	Terán Deivid	59,4	Muy Bueno
7	Cornejo Elkin	61,6	Muy Bueno
8	Ochoa Jeremías	53,9	Muy Bueno
9	Muñoz Mauro	53,9	Muy Bueno
10	Medrano Benjamín	64	Muy Bueno
11	Cano Elkin	51,2	Bueno
12	Ramos Adrián	53	Muy Bueno
13	Vera José	41,5	Regular
14	Herrera Alan	55	Muy Bueno
15	Espinoza Jostin	46,5	Regular
16	Zambrano José	52	Muy Bueno
17	Nivela Erwin	50	Bueno
18	Plúas Maykel	48	Bueno
19	Martínez Jonathan	45,5	Regular
20	Solórzano José	49	Bueno
21	Quintana Iván	47,3	Bueno
22	Burgos Derlin	48,3	Bueno
23	Tapia Alexander	57,5	Muy Bueno
24	Veliz Lucas	58,3	Muy Bueno

25	Santillán Jostin	48,4	Bueno
26	Pincay Matías	52	Muy Bueno
27	Moran Jonathan	52,5	Muy Bueno

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

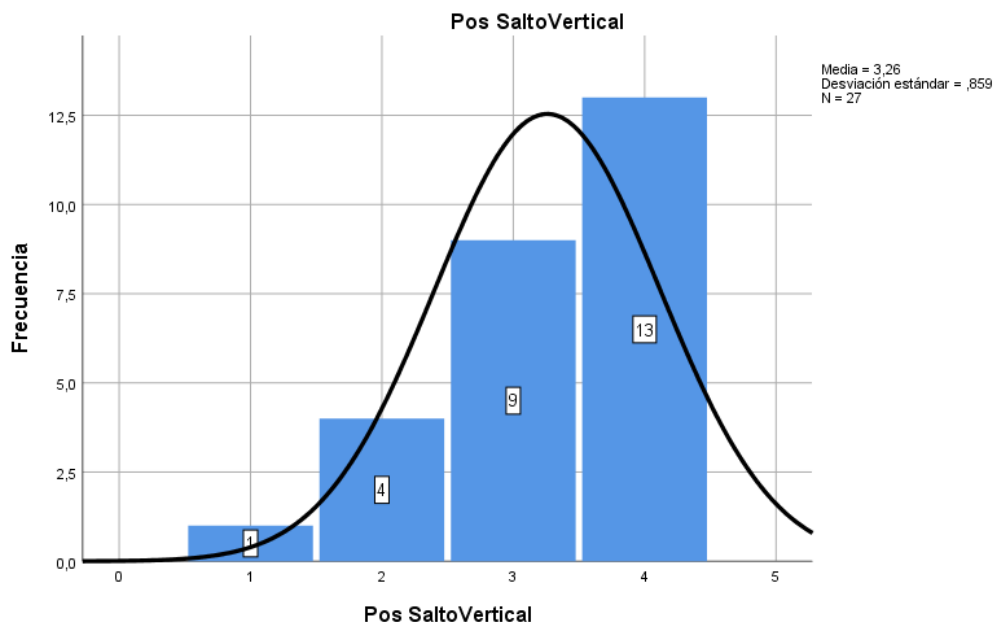
*Tabla 20. Valoración general del post test de salto vertical*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	1	3,7	3,7	3,7
Regular	4	14,8	14,8	18,5
Bueno	9	33,3	33,3	51,9
Muy Bueno	13	48,1	48,1	100,0
Total	27	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

*Ilustración 10. Histograma de distribución general del nivel del salto vertical en el post test*



**Nota:** Elaboración propia

**Análisis e interpretación:** El histograma del "Post Salto Vertical" muestra una distribución de frecuencias de rendimiento posterior al entrenamiento, con una media de 3,26 y una desviación estándar de 0,859 en una muestra de 27 jugadores de la sub 17 de club Santa

Rita de Vinces. En comparación con los datos de rendimiento, se observa una mejora general en el salto vertical. La mayoría de los jugadores alcanzaron niveles "Bueno" y "Muy Bueno" en el post test, con frecuencias notables en los valores 3 y 4 del histograma, representando mejoras significativas. Por otra parte, un 48,1% de los jugadores alcanzaron una calificación de "Muy Bueno", lo que se refleja en la alta frecuencia de la barra en el valor 4 del histograma. Estos resultados sugieren que el entrenamiento ha sido efectivo, incrementando el rendimiento de la mayoría de los jugadores y reduciendo el porcentaje de aquellos con calificaciones más bajas. Así, el post test evidencia una distribución de rendimiento más alta y menos dispersa, demostrando el éxito del programa de entrenamiento en los jugadores de la sub 17 del club Santa Rita de Vinces.

*Tabla 21. Resultados de la aplicación del post test de salto horizontal*

<b>N.º</b>	<b>Identificación</b>	<b>Salto (m)</b>	<b>Baremos</b>
1	Santillán Elkin	2,64	Muy Bueno
2	Lozano Dilan	2,56	Muy Bueno
3	Terán Bruce	2,43	Muy Bueno
4	Guadamud Wilkins	2,54	Muy Bueno
5	Rosado Zamir	2,53	Muy Bueno
6	Terán Deivid	2,62	Muy Bueno
7	Cornejo Elkin	2,68	Muy Bueno
8	Ochoa Jeremías	2,34	Bueno
9	Muñoz Mauro	2,18	Bueno
10	Medrano Benjamín	2,72	Muy Bueno
11	Cano Elkin	2,35	Bueno
12	Ramos Adrián	2,44	Muy Bueno
13	Vera José	2,38	Muy Bueno
14	Herrera Alan	2,54	Muy Bueno
15	Espinoza Jostin	2,42	Muy Bueno
16	Zambrano José	2,42	Muy Bueno
17	Nivela Erwin	2,34	Bueno
18	Plúas Maykel	2,48	Muy Bueno
19	Martínez Jonathan	1,96	Deficiente
20	Solórzano José	2,17	Bueno

21	Quintana Iván	2,37	Muy Bueno
22	Burgos Derlin	2,44	Muy Bueno
23	Tapia Alexander	1,88	Deficiente
24	Veliz Lucas	2,09	Regular
25	Santillán Jostin	2,17	Bueno
26	Pincay Matías	2,17	Bueno
27	Moran Jonathan	2,42	Muy Bueno

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

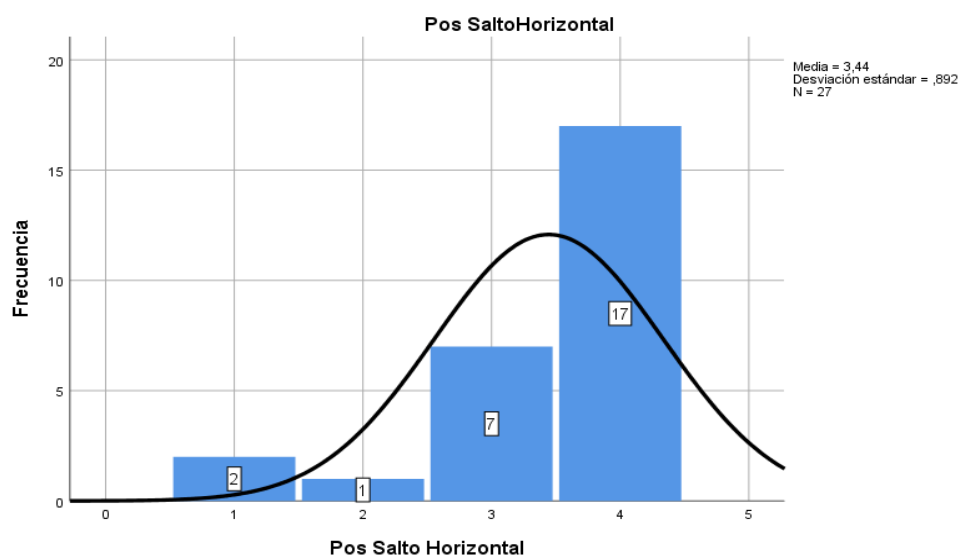
*Tabla 22. Valoración general del post test de salto horizontal*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	2	7,4	7,4	7,4
Regular	1	3,7	3,7	11,1
Bueno	7	25,9	25,9	37,0
Muy Bueno	17	63,0	63,0	100,0
Total	27	100,0	100,0	

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

*Ilustración 11. Histograma de distribución general del nivel del salto horizontal en el post test*



**Nota:** Elaboración propia

**Análisis e interpretación:** El histograma del "Post Salto Horizontal" muestra una distribución de rendimiento más alta, con una media de 3,44 y una desviación estándar de 0,892 en una muestra de 27 jugadores de la sub 17 de club Santa Rita de Vines. En comparación con los datos de rendimiento, se observa una mejora general en el salto horizontal. La mayoría de los jugadores alcanzaron niveles "Bueno" y "Muy Bueno" en el post test, con frecuencias notables en los valores 3 y 4 del histograma, representando mejoras significativas. Por otra parte, un 63% de los jugadores alcanzaron una calificación de "Muy Bueno", lo que se refleja en la alta frecuencia de la barra en el valor 4 del histograma.

Estos resultados sugieren que el entrenamiento ha sido efectivo, incrementando el rendimiento de la mayoría de los jugadores y reduciendo el porcentaje de aquellos con calificaciones más bajas. Así, el post test evidencia una distribución de rendimiento más alta y menos dispersa, demostrando el éxito del programa de entrenamiento en los jugadores de la sub 17 del club Santa Rita de Vines.

### **Resultado estadístico inferencial**

#### **Prueba de fuerza muscular:**

Test de salto vertical, Test de salto horizontal.

#### **Prueba de normalidad**

Ho (nula) Los datos presentados tienen una distribución normal.

H1 (alterna) Los datos presentados no tiene una distribución normal.

#### **Nivel de significancia**

Nivel de confianza 95

$\alpha = 0,05$

#### **Criterio de decisión**

Si  $p < 0,05$  rechazamos la Ho y aceptamos la H1

Si  $p > 0,05$  aceptamos la Ho y rechazamos la H1



Tabla 23. Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para el pre y post test de salto vertical y salto horizontal

Test	Estadístico	gl	Sig.
Salto Vertical	0,986	27	0,966
Salto Vertical 2	0,984	27	0,942
Salto Horizontal	0,951	27	0,231
Salto Horizontal 2	0,953	27	0,248

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

### **Análisis de datos**

Como el p valor es mayor a 0,05 rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir que los datos si tienen una distribución normal.

### **Prueba t de muestras relacionadas**

Ho: Si hay diferencia significativamente entre el pre y post test

H1: No hay diferencia significativamente entre el pre y post test

### **Nivel de significancia**

Nivel de confianza 95

$\alpha = 0,05$

### **Criterio de decisión**

Si  $p < 0,05$  aceptamos la hipótesis nula H

Si  $p > 0,05$  aceptamos la hipótesis alterna H1

Tabla 24. Prueba t para muestras relacionadas de pre y post test de salto vertical y salto horizontal

	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Salto Vertical - Salto Vertical 2	-4,81668	-4,37591	-42,870	26	0,000
Salto Horizontal - Salto Horizontal 2	-0,22411	-0,20923	-59,850	26	0,000

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

Como el p valor es igual a 0 menor a 0,05 rechazamos la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula, es decir que las medias entre el pre y post test son significativamente diferentes por lo tanto concluimos que el sistema de ejercicios mejora significativamente la fuerza del tren inferior de la sub 17 del Club Deportivo “Santa Rita” de Vinces.

## 4.2. Discusión

El presente trabajo investigativo tuvo como propósito fundamental la elaboración de un sistema de ejercicios para desarrollar la fuerza del tren inferior en los futbolistas del club deportivo Santa Rita de la categoría sub 17 del cantón Vinces, teniendo en cuenta desde una perspectiva práctica, que la implementación de un sistema de ejercicios bien estructurado y específico para el desarrollo de la fuerza del tren inferior puede ser altamente favorable para los clubes deportivos juveniles.

Asimismo, se aplicó el test de salto horizontal y el test de salto vertical, mediante los cuales se pudo determinar los resultados generales en cuanto al nivel de fuerza del tren inferior de los deportistas. De igual manera, se aplicó un cuestionario de 7 ítems (encuesta) aplicada a los entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita para determinar el conocimiento en cuanto al entrenamiento de la fuerza del tren inferior en futbolistas.

El desarrollo de la fuerza del tren inferior es crucial para el rendimiento deportivo, especialmente en disciplinas que requieren potencia, velocidad y resistencia. Los resultados de este estudio indican deficiencias significativas en la fuerza del tren inferior de los jugadores del Club Deportivo Santa Rita de Vinces, categoría sub 17. Al comparar estos resultados con estudios previos, se observa una coherencia con la literatura existente que subraya la efectividad de la implementación de programas de entrenamiento de fuerza específicos para mejorar el rendimiento deportivo en jóvenes atletas. En particular, los ejercicios que incluyen levantamiento de pesas, saltos pliométricos y ejercicios de resistencia progresiva han demostrado ser beneficiosos para aumentar la fuerza muscular y mejorar las capacidades físicas generales de los deportistas.

A pesar de los resultados positivos, este estudio presenta algunas limitaciones. La muestra se limitó a los jugadores de la categoría sub 17 del Club Deportivo Santa Rita de Vinces, lo que puede no ser representativo de otros contextos o categorías de edad. Además, la duración del estudio fue relativamente corta para observar los efectos a largo plazo del entrenamiento de fuerza.

Futuras investigaciones podrían explorar la aplicación de sistemas similares en diferentes categorías de edad y niveles de competencia, así como la integración de otros componentes del entrenamiento físico, como la flexibilidad y el acondicionamiento cardiovascular, para ofrecer una visión más completa del desarrollo atlético en jóvenes deportistas.

## Presupuesto

Tabla 25. Presupuesto sobre Equipos y bienes duraderos

N.º	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
1	Impresora	1	\$800	\$800
2	Computador	2	\$700	\$1.400
4	Memoria USB	1	\$10	\$10
<b>TOTAL</b>				<b>\$2.210</b>

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla 26. Presupuesto sobre Materiales e insumos

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

N.º	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Resma de hoja A4	2	\$4	\$8
2	Folders	4	\$3	\$12
3	Tinta	4	\$12	\$48
4	Carpetas	8	\$8	\$8
<b>TOTAL</b>				<b>\$76</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla 27. Presupuesto sobre Gastos operativos

N.º	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Útiles	1	\$200	\$200
2	Pasajes	1	\$50	\$50
3	Celular	2	\$300	\$600
<b>TOTAL</b>				<b>\$850</b>

**Elaborado por:** Alinson Pin y Byron Rosado (2024)

**Fuente:** Elaboración propia

## Cronograma

Tabla 28. Cronograma de actividades

N.º	ACTIVIDADES	2024								
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
1	Aprobación del proyecto y designación de Tutor.	X								
2	<b>Capítulo I.- Contextualización del Problema</b>		X	X						
3	<b>Capítulo II. Marco Teórico</b>		X	X	X					
4	<b>Capítulo III. Metodología</b>				X	X	X	X		
5	3.1 Diseño de la investigación					X				
6	3.1.1 Tipo de Investigación						X			
7	3.1.2 Población y Muestra						X			
8	3.2 Técnicas de recolección de datos e instrumentos						X			
9	3.3 procedimientos y Análisis							X		
10	3.4 aspectos éticos							X		
11	<b>Capítulo IV. Presupuesto y Cronograma</b>							X		
12	Referencias								X	
13	Anexos								X	
14	Presentación del Proyecto									X

## CAPÍTULO V.-

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 5.1. Conclusiones

Durante este estudio, se llevó a cabo una investigación de los principales referentes teóricos y metodológicos en el ámbito del entrenamiento de la fuerza aplicados en el fútbol. La integración de estos referentes no solo aseguró la fundamentación científica del enfoque adoptado, sino que también permitió adaptar las prácticas y técnicas más efectivas a las características específicas de los futbolistas juveniles del Club Deportivo Santa Rita, categoría sub 17 del cantón Vinces, asimismo esta revisión proporcionó una base sólida y actualizada que guio el diseño del sistema de ejercicios.

Mediante el diagnóstico detallado del estado actual del entrenamiento de fuerza del tren inferior en los futbolistas del club deportivo Santa Rita, se identificaron áreas que requerían mejoras. Las deficiencias identificadas incluyeron aspectos como carencias en los procesos de planificación y ejecución del entrenamiento, la falta de personalización según las necesidades particulares, la inconsistencia en la supervisión y evaluación de los progresos. Esta fase diagnóstica fue crucial para comprender las prácticas existentes y sus limitaciones, proporcionando así una dirección clara para la optimización del sistema de ejercicios.

Para el desarrollo del sistema de ejercicios se estableció una estructura que integró componentes esenciales para el entrenamiento efectivo de la fuerza explosiva del tren inferior en los deportistas tales como: fundamentación teórica del sistema de ejercicios, determinación de los objetivos general y específicos y la elaboración del sistema de ejercicios para mejorar la fuerza explosiva en futbolistas. Esta estructura fue diseñada específicamente para alinear las necesidades físicas y capacidades de los futbolistas del club deportivo Santa Rita categoría sub 17, del cantón Vinces, asegurando la adecuación y la seguridad en la ejecución de las sesiones de entrenamiento.

La valoración de la propuesta a partir de la consulta realizada a los entrenadores y especialistas del club deportivo Santa Rita, evidenció un elevado nivel de satisfacción de los mismo a partir de que la mayoría de las respuestas emitidas, se ubicaron en las alternativas altas en cuanto al grado de conocimiento sobre la importancia de la fuerza en tren inferior para los futbolistas juveniles.

## 5.2. Recomendaciones

Se recomienda al Club Deportivo Santa Rita de Vinces adoptar un enfoque sistemático en su programa de entrenamiento de fuerza y aplicar prácticas basadas en evidencia. Esto incluye actualizar y adaptar continuamente técnicas y métodos basados en los avances de la investigación deportiva que le permita a cada atleta alcanzar su máximo potencial de forma segura y efectiva.

Se sugiere que se establezca un sistema de seguimiento más riguroso y consistente durante las sesiones de entrenamiento. Esto implica la presencia activa de entrenadores cualificados para guiar y corregir la ejecución técnica, así como realizar evaluaciones regulares del progreso físico de los jugadores. La implementación de herramientas de evaluación objetivas puede proporcionar datos más precisos sobre el desarrollo de la fuerza y permitir ajustes oportunos en el programa de entrenamiento.

Para mantener la calidad y eficacia del programa de entrenamiento de fuerza, se recomienda que el personal técnico y los entrenadores del club participen regularmente en programas de educación continua. Estos programas deben centrarse en actualizar el conocimiento sobre nuevas técnicas de entrenamiento, métodos innovadores y prácticas de gestión deportiva que optimicen el rendimiento físico y la salud de los jóvenes deportistas.

Con el fin de promover el conocimiento y la práctica en el entrenamiento deportivo, se anima a las asociaciones a establecer cooperación con instituciones académicas y centros de investigación. Esto no sólo facilita el acceso a nuevas investigaciones y técnicas, sino que también nos permite contribuir activamente al conjunto de conocimientos en el campo del entrenamiento de fuerza para los futbolistas juveniles.

## **SISTEMA DE EJERCICIOS PARA INCREMENTAR LA FUERZA EXPLOSIVA EN FUTBOLISTAS DE LA CATEGORIA SUB 17 DEL CLUB DEPORTIVO SANTA RITA DE VINCES.**

### **Etapas 1. Fundamentación teórica del sistema de ejercicios.**

En esta etapa se fundamentan los aspectos teóricos y metodológicos que sustentan el sistema de ejercicio como resultado investigativo.

Desde un punto de vista teórico, los sistemas han sido ampliamente estudiados y discutidos por diversos autores, el sistema tiene varios criterios:

La valoración de Pérez (2014) codifica los criterios de Lorences (2005), donde adopta algunas posiciones de autores específicos, a partir de los postulados de la teoría general de sistemas.

Para Blumenfeld (1960), un sistema es un conjunto, un elemento, real o imaginario, que interactúa de alguna manera en el mundo existente. Este conjunto es un sistema si cada uno de los elementos del sistema es indivisible, y este sistema en su conjunto interactúa con el mundo exterior al mismo.

Por otro lado, Zhamin (1979) define al sistema como un todo integrado basado en ciertas leyes de existencia. Es decir que esta consta de elementos que tienen ciertas relaciones entre sí.

**Objetivos delimitados:** El sistema educativo formula metas generales y específicas que constituyen su finalidad general y están dirigidas al desarrollo de la actividad motriz.

**Frontera, contexto y salud:** Esta propiedad nos permite identificar límites entre los sistemas de actividad motora y el gasto energético. Esto permite que el sistema de actividad motora propuesto identifique la evolución de estas actividades en el contexto de la preparación y los componentes restantes de salud.

**Totalidad:** Tener en cuenta que las acciones en un elemento del sistema afectan a todos los demás elementos debido a las relaciones entre sí. La estructura propuesta para el desarrollo de la actividad motora permite que cada individuo desempeñe un papel dentro del sistema, de modo que pequeños cambios conduzcan a cambios en todo el sistema.

**Entropía:** La estructura propuesta para el desarrollo de la actividad motora incluye el control de procesos y medidas regulatorias que intentan evitar elementos entrópicos que



amenacen la organización del sistema y no logren los objetivos propuestos. En este sentido, las funciones de control son fundamentales en la fase de aplicación de actividades y ejercicios.

**Homeostasis:** El equilibrio del sistema propuesto de actividades motoras está asegurado por la realización y correcta orientación de las actividades individuales ante cambios en el sistema de preparación, incumplimientos, ausencias y cambios de planes, etc.

**Sinergia:** Esta propiedad permite que un sistema alcance cualidades que son el resultado de la integración de los elementos componentes y que no pueden manifestarse en cada elemento individualmente. Esto se refiere a que todo el proceso no es lo mismo que la suma de sus partes, sino una cualidad nueva, diferente y superior.

**Recursividad y subsistemas:** Esta propiedad se debe a que cada componente (etapa de propuesta) de un sistema es un sistema que integra un subsistema o rango menor de sistemas, y al mismo tiempo cada etapa como sistema será parte del sistema superior que es el sistema ejercicios para desarrollar la fuerza explosiva en futbolistas.

**Autopoiesis:** Es la tendencia de un sujeto a adquirir un grado de autonomía y convertirlo en una realidad independiente de quienes lo crearon, aunque sea una construcción teórica elaborada conscientemente por el sujeto representa un proceso que ocurre en un sistema. Esta característica se puede aplicar fácilmente al sistema porque, si bien la planificación del trabajo de esfuerzo físico requiere dosis específicas y programación de actividades motoras, la aplicación del principio de individualización y la dinámica de influencias específicas que actúan sobre el resultado hace que sus características sean dinámicas y el futbolista sea autónomo en el proceso del desarrollo de la fuerza.

## **Etapas 2. Determinación de los objetivos general y específicos.**

### **Objetivo general**

- Mejorar la fuerza en los futbolistas categoría sub 17 del club deportivo Santa Rita de Vices.

### **Objetivo específico**

- Educar a los futbolistas en la importancia del sistema de ejercicios para el desarrollo de la fuerza.
- Potenciar el estado físico, funcional y psicológico de los futbolistas.
- Incrementar la fuerza.

- Incrementar la fuerza explosiva.

### **Etapas 3. Sistema de ejercicios para mejorar la fuerza en futbolistas de la categoría sub 17 del club deportivo Santa Rita de Vinces.**

Los ejercicios propuestos para este sistema se relacionan a continuación: basados en el análisis teórico realizado en el capítulo anterior, los siguientes ejercicios pueden ser utilizados para el mejoramiento de la fuerza del tren inferior de los jugadores de fútbol de la categoría estudiada.

- Ejercicios de reacción simple y compleja
- Ejercicios pliométricos múltiples

**Pliometría:** Es un método para todos los procesos neuromusculares. Las variables de carga son: La intensidad debe ser del 70-90 % para 1 RM, 3-5 series, 5-10 repeticiones/series, la fuerza de ejecución debe ser máxima/explosiva. En relación a la intensidad del ejercicio y la resistencia que más frecuentemente tienes que superar en estos ejercicios es tu propio peso corporal.

**Método con cargas específicas:** Este tipo de método se utiliza para aplicar fuerza rápidamente, esta permite al atleta mejorar las cualidades físicas de manera dirigida y efectiva. Este método está relacionado con la fuerza explosiva y la velocidad de ejecución y debe entrenarse en relación a la velocidad óptima y/o máxima a la que se realizan los gestos deportivos.

**Método Maxxex:** Según Bompa (2000), "los métodos de fuerza máxima se pueden combinar con ejercicios polimétricos. Este autor enfatiza que, si se saben combinar adecuadamente se pueden utilizar. Este método utiliza cargas externas la cual requiere pasar a ejercicios explosivos para poder utilizar la energía almacenada en los músculos en poco tiempo.

**Método de Repetición Progresiva:** Este método se utiliza cuando hay un cambio en el contenido de la carga realizada, la distancia recorrida se selecciona en función de la etapa preparatoria, y su propósito es aumentar las exigencias de entrenamiento gradualmente. Para la implementación de la misma se recomienda comenzar con un aumento de la intensidad (medida por la frecuencia cardíaca) e ir incrementándola gradualmente entre 90 y 100%, que es la capacidad funcional de un futbolista. El tiempo de recuperación entre repeticiones es de 1 a 3 minutos, y la recuperación entre series es de 3 a 5 minutos.

## **Ejercicio #1**

**Nombre:** Saltos canguro continuos, temporización, cambio de ritmo y conducción.

**Clasificación:** Ejercicio motriz.

**Tipo de ejercicio:** De preparación para el mejoramiento de la fuerza explosiva a diferentes direcciones.

**Forma de participación:** Individual o Grupal.

**Forma de organización:** Los conos deberán estar separados en dos secciones una en línea recta para realizar los zigzags y la otra en curva para realizar los cambio de dirección seguidos de un cono en la parte final que indique el final de ejercicio o primera, segunda o tercera serie, por otra parte, se dividirán en grupos más pequeños para realizar los ejercicios con mayor efectividad y buena técnica.

**Ubicación:** Campo de fútbol, específicamente en el área grande del campo o alrededores.

**Objetivo:** Mejorar la fuerza explosiva y la capacidad de cambio rápido de dirección.

**Desarrollo:** Cada jugador comienza en el primer cono de su respectivo grupo, luego realiza sprints cortos y explosivos hacia el siguiente cono, cambiando de dirección rápidamente. Seguidamente se mueve en zigzag de un cono a otro hasta llegar al último cono, finalmente realiza un sprint final hacia la línea de gol o el siguiente punto designado. Después de cada serie, los jugadores deben rotar y descansar hasta que se repita la serie.

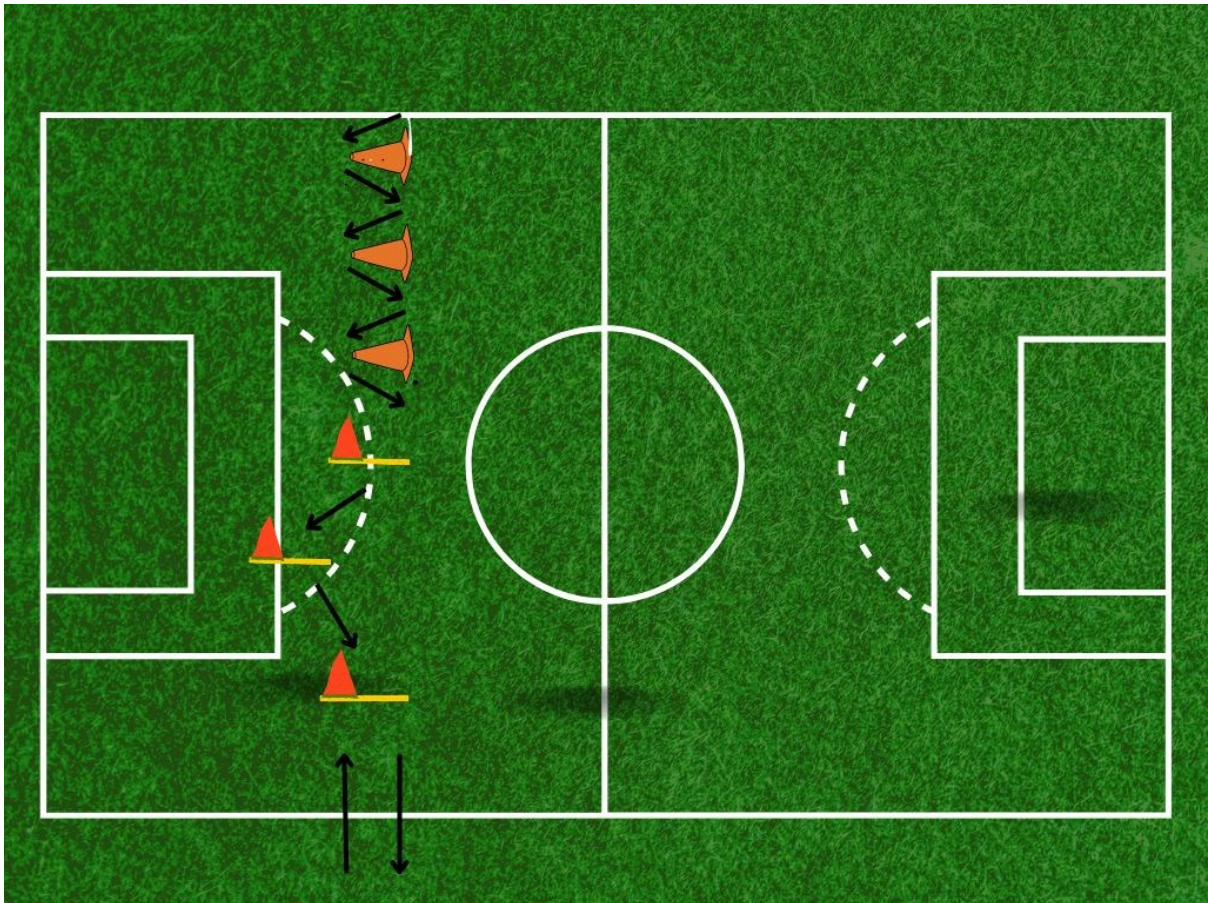
**Indicadores metodológicos:** Observar la técnica de aceleración, frenado y cambios de dirección de los jugadores, proporcionar retroalimentación inmediata sobre la eficiencia de los movimientos y corregir individualmente los aspectos técnicos que requieran mejora, por ejemplo, posición del cuerpo.

**Intensidad:** Alta

**Distancia:** 10 a 15 metros.

**Tiempo:** Dependerá de la velocidad del jugador y la distancia total del circuito y tendrá un descanso de 1 a 2 minutos para permitir una recuperación adecuada.

**Atención a diferencias individuales:** Ajustar la distancia y número de series, progresión gradual, supervisión técnica, y adaptaciones según el nivel de cada jugador.



## Ejercicio #2

**Nombre:** Salto en largo sin impulso con dos pies, desdoblamientos, conducción, Autopase.

**Clasificación:** Ejercicio motriz.

**Tipo de ejercicio:** Saltos y Sprints con Conducción Rápida de Balón

**Forma de participación:** Individual o Grupal.

**Forma de Organización:** Conos colocados en línea y en zigzag para realizar saltos y sprints, seguido de conducción rápida de balón.

**Ubicación:** Campo de fútbol, específicamente en el área grande y la mitad del campo.

**Objetivo:** Mejorar la fuerza explosiva a través de saltos y la velocidad con conducción rápida del balón.



**Desarrollo:** El jugador comienza en el primer cono, desde el primer cono, el jugador realiza saltos hacia adelante hasta llegar al segundo cono. Los saltos deben ser explosivos y controlados, con énfasis en la fuerza de las piernas, desde el segundo cono, el jugador toma un balón y realiza una conducción rápida hacia el tercer cono, la conducción debe ser controlada pero rápida, manteniendo el balón cerca, continúa la conducción rápida hacia el cuarto cono, y realiza movimientos rápidos hacia el quinto cono y termina con un sprint.

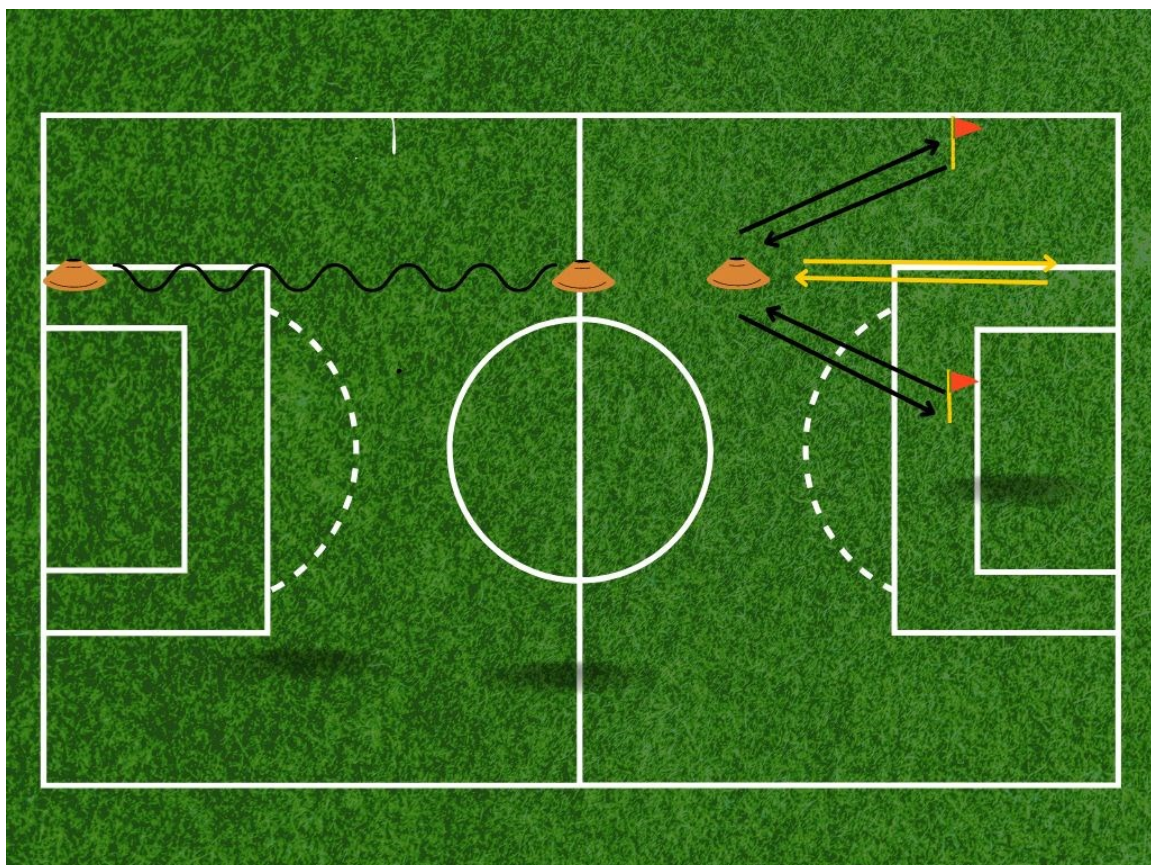
**Indicadores Metodológicos:** Establecer secuencias y patrones de movimiento predefinidos (saltos, sprints, cambios de dirección, aumentar gradualmente la dificultad y la velocidad de ejecución a lo largo de las repeticiones, controlar el ritmo y la intensidad del ejercicio para optimizar el desarrollo técnico.

**Intensidad:** Alta

**Distancia:** 10 a 15 metros.

**Tiempo:** Dependerá de la velocidad del jugador con un descanso de 1 a 2 minutos entre serie.

**Atención a Diferencias Individuales:** Ajustar la distancia y número de series, progresión gradual y supervisión de la técnica.



### **Ejercicio #3**

**Nombre:** Salto unipodal, coberturas continuas más desplazamiento lateral.

**Clasificación:** Ejercicio motriz.

**Tipo de Ejercicio:** Saltos con una Pierna, Coberturas y Desplazamientos Laterales.

**Forma de Participación:** Individual.

**Forma de Organización:** Conos colocados en dos áreas: una para saltos con una pierna y coberturas, y otra para desplazamientos laterales.

**Ubicación:** Campo de fútbol, utilizando el área grande y la mitad del campo.

**Objetivo:** Mejorar la fuerza explosiva, el equilibrio, la agilidad y la capacidad de cambio rápido de dirección.

**Desarrollo:** El jugador comienza en el primer cono rojo a la izquierda, realiza saltos con una pierna de un cono al otro asegurándose de mantener el equilibrio y la explosividad en cada salto, después de varios saltos realizara las coberturas rápidas hacia adelante y hacia atrás entre los conos.

El jugador realizara desplazamientos laterales entre los conos, moviéndose rápidamente y cambiando de dirección de manera ágil estos deben ser rápidos y controlados, manteniendo una postura baja para mejorar la estabilidad y la agilidad.

**Indicadores Metodológicos:** Delimitar áreas de trabajo claramente marcadas, establecer secuencias de movimiento predefinidas, controlar el ritmo y la intensidad de los ejercicios.

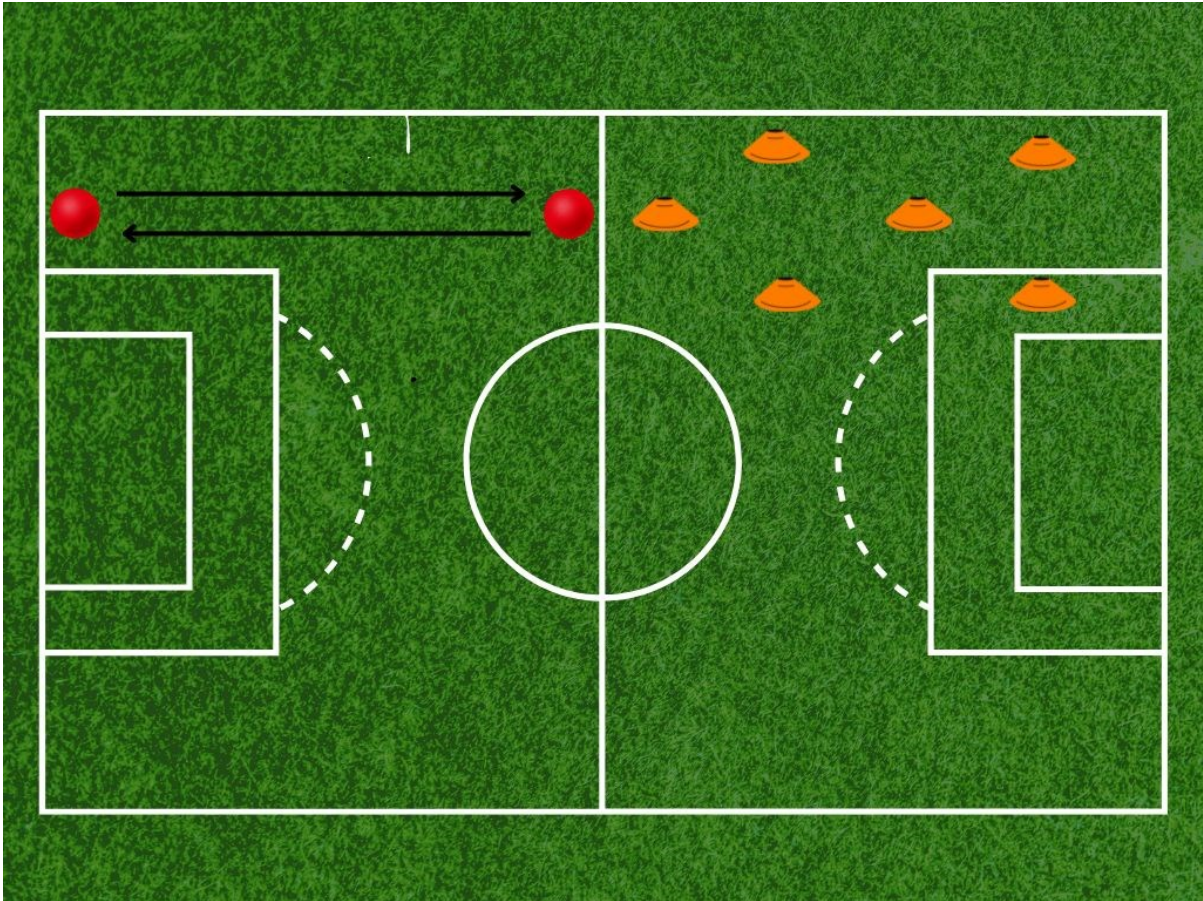
**Intensidad:** Alta.

**Distancia:** Saltos con una Pierna de 3 a 5 metros entre conos y desplazamientos Laterales de 5 a 10 metros.

**Tiempo:** De 20 a 30 segundos entre cada serie.

**Atención a Diferencias Individuales:** Ajustar la distancia de los conos, supervisar la correcta ejecución del movimiento para evitar lesiones y asegurar la progresión y adaptación al ejercicio.





#### Ejercicio #4

**Nombre:** Salto de canguro con tobilleras lastradas, pase continuo y desdoblamiento.

**Clasificación:** Ejercicio motriz.

**Tipo de ejercicio:** Ejercicio combinado de saltos, pases continuos y desdoblamientos.

**Forma de participación:** Grupal o en parejas.

**Forma de organización:** Los jugadores se distribuyen en dos líneas para realizar pases continuos, con marcas específicas en el suelo para los saltos y desdoblamientos.

**Ubicación:** Cancha de fútbol o área de entrenamiento marcada con conos y platillos.

**Objetivo:** Mejorar la coordinación, fuerza explosiva, técnica de pase y desdoblamiento.

**Desarrollo:** Los jugadores se alinean en dos filas frente a frente, con conos y círculos marcando las posiciones en el suelo, desde la posición inicial, los jugadores realizan saltos hacia los conos o círculos marcados, después de aterrizar, los jugadores deben realizar pases precisos al compañero ubicado en la línea opuesta, tras el pase, los jugadores se desdoblamiento.



(cambian de posición rápidamente) hacia un nuevo cono o círculo, preparándose para el siguiente pase, el ejercicio se repite en secuencias rápidas para mantener la intensidad y mejorar la sincronización entre los jugadores.

**Indicadores metodológicos:** Precisión en los pases, atura y control en los saltos, velocidad y agilidad en los desdoblamientos, consistencia y mejora a lo largo del tiempo.

**Intensidad:** Alta

**Distancia:**

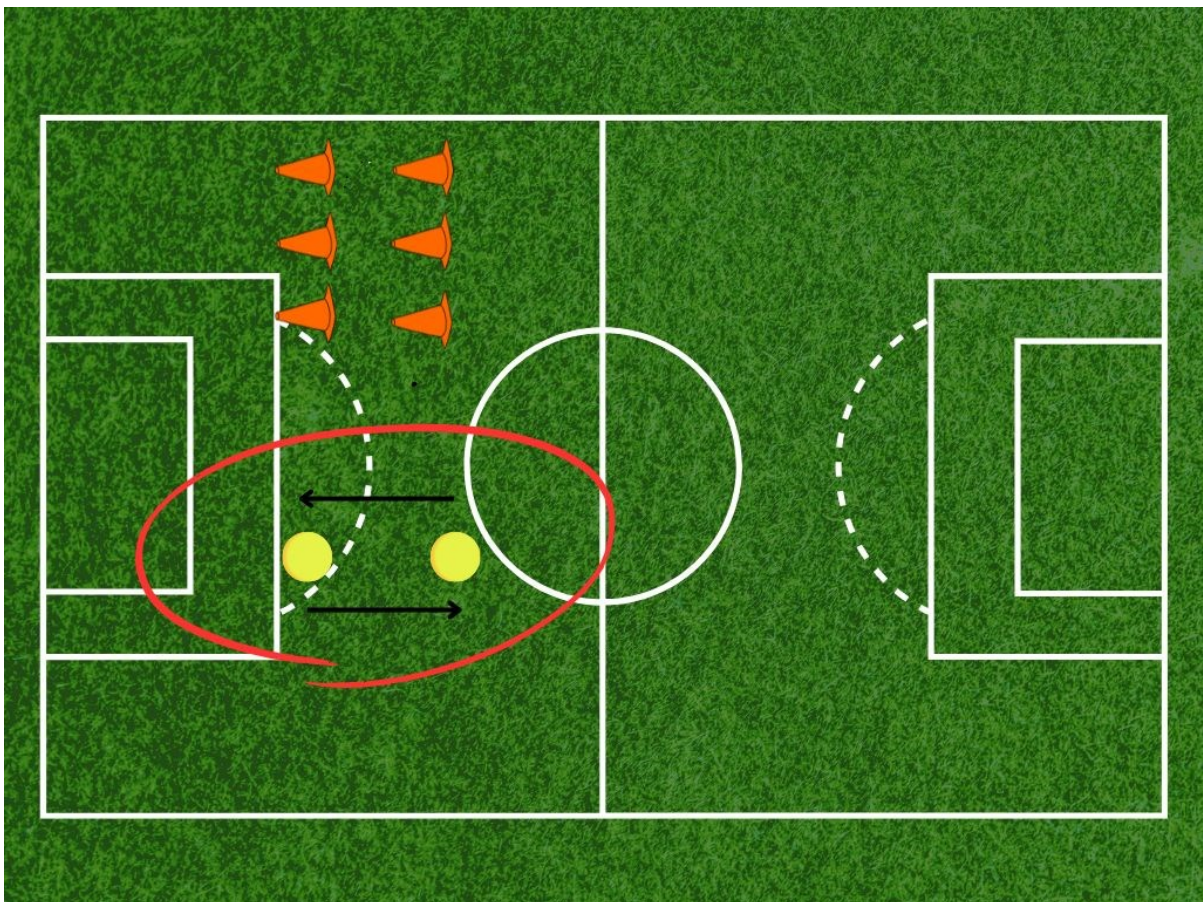
Distancia de los saltos: Entre 1 y 2 metros.

Distancia de los pases: Separación entre las filas, entre 5 y 10 metros.

Distancia de desdoblamiento: Entre 2 y 5 metros.

**Tiempo:** Con sesiones de 15 a 30 minutos.

**Atención a diferencias individuales:** Provisionar instrucciones y corrección personalizada de la técnica.





## Ejercicio #5

**Nombre:** Canguro con vallas y rebote + tobilleras lastradas, temporización, cambio de ritmo+ remate.

**Clasificación:** Ejercicio motriz.

**Tipo de Ejercicio:** Ejercicio de salto, cambio de dirección y remate al arco.

**Forma de Participación:** Individual o grupal.

**Forma de Organización:** Los jugadores realizan el ejercicio uno a la vez, con intervalos de descanso hasta llegar su turno.

**Ubicación:** Cancha de fútbol o área de entrenamiento equipada con porterías.

**Objetivo:** Mejorar la fuerza explosiva, agilidad y precisión en el remate al arco.

**Desarrollo:** El jugador comienza en una posición inicial marcada en el suelo, realiza un salto vertical desde la posición inicial para desarrollar la fuerza explosiva, al aterrizar, el jugador debe cambiar rápidamente de dirección hacia una nueva posición marcada en la cancha (indicado con las líneas rojas y los círculos amarillos en la imagen), desde la nueva posición, el jugador realiza un remate al arco intentando golpear un objetivo específico, después de cada intento, se repetirá el ejercicio hasta terminar la serie.

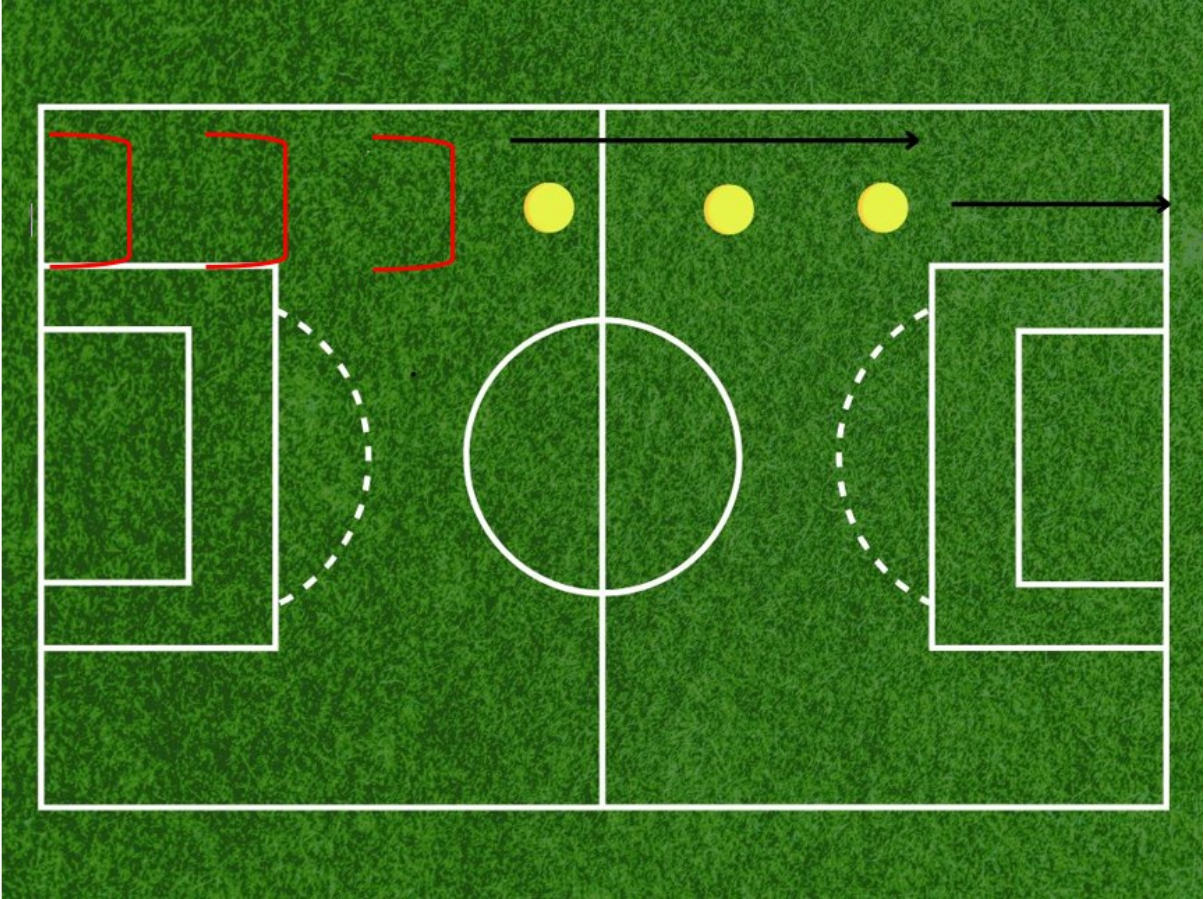
**Indicadores Metodológicos:** Altura del salto, velocidad y agilidad en el cambio de dirección, precisión y técnica en el remate al arco, consistencia y mejora a lo largo del tiempo.

**Intensidad:** Alta

**Distancia:** Distancia de cambio de dirección entre 5 y 10 metros con una distancia a la portería de 10 a 20 metros.

**Tiempo:** De 10 a 20 minutos por sesión.

**Atención a Diferencias Individuales:** Ajuste de la altura de los saltos y la distancia del cambio de dirección según el nivel del jugador, además de provisionar instrucciones y corrección personalizada de la técnica.



## REFERENCIAS

ABC. (07 de 08 de 2021). *Fuerza máxima*. Obtenido de Fuerza máxima: [https://www.abc.es/bienestar/fitness/abci-fuerza-maxima-202108070027\\_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.abc.es%2Fbienestar%2Ffitness%2Fabci-fuerza-maxima-202108070027\\_noticia.html](https://www.abc.es/bienestar/fitness/abci-fuerza-maxima-202108070027_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.abc.es%2Fbienestar%2Ffitness%2Fabci-fuerza-maxima-202108070027_noticia.html)

Aguirre, B. (15 de 03 de 2024). *Sistemas de ejercicios de velocidad y aceleración en el cambio de dirección en futbolistas*. Obtenido de Sistemas de ejercicios de velocidad y aceleración en el cambio de dirección en futbolistas: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12679/1/UNACH-EC-FCEHT-PAFD-0007-2024.pdf>

Alan, G. Z. (s.f de s.f de 2024). *SISTEMAS DE EJERCICIOS EN EL DESARROLLO DEL GESTO TÉCNICO EN LA BANDAL CHAGUI EN LOS DEPORTISTA DE TAEKWONDO*. Obtenido de SISTEMAS DE EJERCICIOS EN EL DESARROLLO DEL GESTO TÉCNICO EN LA BANDAL CHAGUI EN LOS DEPORTISTA DE TAEKWONDO: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/16227/GARCIA%20ZAMBRANO%20ALAN%20FABRICIO-VALVERDE%20BRIONES%20KEVIN%20ADRI%C3%81N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anguita, s. (02 de 04 de 2020). *La importancia de hacer deporte en el desarrollo de los niños*. Obtenido de La importancia de hacer deporte en el desarrollo de los niños: <https://ayudaenaccion.org/blog/infancia/deporte-desarrollo-ninos/>

Arévalo, C. R. (S.F de 09 de 2016). *metodología para el entrenamiento de la fuerza rápida de los lanzadores*. Obtenido de metodología para el entrenamiento de la fuerza rápida de los lanzadores: <file:///C:/Users/Hogar/Downloads/Dialnet-MetodologiaParaElEntrenamientoDeLaFuerzaRapidaDeLo-6210771.pdf>

Benjamín. (s.f de s.f de 2021). *Entrenamiento de fuerza para fútbol: Ejercicios y métodos para maximizar el rendimiento*. Obtenido de Entrenamiento de fuerza para fútbol: Ejercicios y métodos para maximizar el rendimiento: <https://bcoach.app/entrenamiento-de-fuerza-para-futbol/>

Berrly. (s.f de s.f de 2020). *¿Qué es un club deportivo?* Obtenido de ¿Qué es un club deportivo?: <https://www.berrly.com/es/2022/12/que-es-un-club-deportivo-y-que-tipos-hay/>

Blanco, I. (29 de 11 de 2023). *Entendiendo la biomecánica y su impacto en la ergonomía laboral*. Obtenido de Entendiendo la biomecánica y su impacto en la ergonomía laboral: <https://uplift.cl/blogs/noticias/que-es-la-biomecanica-y-su-relacion-con-ergonomia>

Caneda. (s.f de s.f de 2024). *Cuál es el equipamiento de un jugador de fútbol*. Obtenido de Cuál es el equipamiento de un jugador de fútbol: <https://www.deportescaneda.com/blog/44-cual-es-el-equipamiento-de-un-jugador-de-futbol>

Cano, L. (06 de 06 de 2022). *Leonardo Cano*. Obtenido de Leonardo Cano: <https://www.pagina12.com.ar/429577-neurociencia-y-movimiento-humano-una-linea-de-investigacion->

Chávez, A. A. (s.f de s.f de 2021). *Revisión sistemática de fuerza explosiva en miembros inferiores de futbolistas masculinos prepúber*: Obtenido de Revisión sistemática de fuerza explosiva en miembros inferiores de futbolistas masculinos prepear: <file:///C:/Users/Hogar/Downloads/Dialnet-RevisionSistematicaDeFuerzaExplosivaEnMiembrosInfe-8697666.pdf>

Christian, C. (2023). *El acondicionamiento físico y la relación con el estrés en los Policías Nacionales del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Universidad de las fuerzas Armadas, Ecuador. Obtenido de El acondicionamiento físico y la relación con el estrés en los Policías Nacionales del Distrito Metropolitano de Quito. : <file:///C:/Users/Hogar/Downloads/Dialnet-ElAcondicionamientoFisicoYLaRelacionConElEstresEnL-8875546.pdf>

Coluccio, E. (15 de Julio de 2021). *Que es la fuerza*. Obtenido de Concepto: <https://concepto.de/fuerza/>

Cooper, E. (17 de 04 de 2024). *Los 20 mejores ejercicios para entrenar piernas sin pesas que un experto entrenador personal recomienda*. Obtenido de Los 20 mejores ejercicios para entrenar piernas sin pesas que un experto entrenador personal

recomienda: <https://www.menshealth.com/es/fitness/a34280879/piernas-crecer-sin-peso-ejercicios/>

Daniel, O. (06 de 06 de 2021). Los ejercicios isométricos como preparación física en el rendimiento deportivo de jóvenes futbolistas. (P. d. científico-profesional, Ed.) *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 1283. Obtenido de file:///C:/Users/Hogar/Downloads/Dialnet-LosEjerciciosIsometricosComoPreparacionFisicaEnElR-8017001.pdf

Deportes. (15 de 11 de 2023). *¿QUE ES EL DEPORTE?* Obtenido de ¿QUE ES EL DEPORTE?: <https://1651559.site123.me/blog/que-es-el-deporte>

Deportivas, I. I. (18 de 05 de 2023). *Funciones y tipos de clubes deportivos*. Obtenido de Funciones y tipos de clubes deportivos: <https://cienciasdeportivas.com/tipos-funciones-clubes-deportivos/>

deportivas, i. i. (01 de 03 de 2024). *¿Para qué sirve el entrenamiento deportivo?* Obtenido de ¿Para qué sirve el entrenamiento deportivo?: <https://cienciasdeportivas.com/entrenamiento-deportivo-puntos-principales/>

Edgar, U. (26 de 10 de 2022). *Importancia de las capacidades coordinativas especiales en el tiro a portería de los futbolistas sub-12*. Obtenido de Importancia de las capacidades coordinativas especiales en el tiro a portería de los futbolistas sub-12.: file:///C:/Users/Hogar/Downloads/4535-Versi%C3%B3n%20maquetada%20en%20PDF-17148-1-10-20220324.pdf

Emilio, A. F. (s.f de s.f de 2022). *Sistema de ejercicios físico-técnicos para potenciar el robo de segunda base en el béisbol*. (T. D. Física., Ed.) Obtenido de Sistema de ejercicios físico-técnicos para potenciar el robo de segunda base en el béisbol: <https://rein.umcc.cu/bitstream/handle/123456789/1754/MSc22%20Alfredo%20E.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Enciclopedia Online. (22 de abril de 2019). *Fuerza*. Obtenido de Enciclopedia Online: <https://enciclopediaonline.com/es/fuerza/>

Equipo Editorial Etecé. (22 de octubre de 2021). *Que es un sistema*. Obtenido de Concepto: <https://concepto.de/sistema/>

Equipo editorial, E. (23 de 01 de 2023). *Deporte*. Obtenido de Deporte: <https://humanidades.com/deporte/>

Europea, U. (06 de 02 de 2023). *Carta de presentación de una entidad deportiva: misión, visión y valores*. Obtenido de Carta de presentación de una entidad deportiva: misión, visión y valores: <https://universidadeuropea.com/blog/entidad-deportiva/>

Europea, U. (05 de 06 de 2023). *Fisiología del ejercicio: ¿Cuáles son sus beneficios?* Obtenido de Fisiología del ejercicio: ¿Cuáles son sus beneficios?: <https://universidadeuropea.com/blog/que-es-fisiologia-ejercicio/>

Favre, E. (s.f de s.f de 2021). *HIIT ENTRENAMIENTO A INTERVALOS DE ALTA INTENSIDAD*. Obtenido de HIIT ENTRENAMIENTO A INTERVALOS DE ALTA INTENSIDAD: <https://www.ericfavre.com/lifestyle/es/bienvenida/musculacion/anatomia-metodos-y-ejercicios-de-musculacion/metodo-de-entrenamiento-con-pesas/hiit-entrenamiento-a-intervalos-de-alta-intensidad/>

Fernández, A. (04 de 11 de 2022). *ORIGEN DEL FÚTBOL: CÓMO Y DÓNDE EMPEZÓ*. Obtenido de ORIGEN DEL FÚTBOL: CÓMO Y DÓNDE EMPEZÓ: <https://celebreak.com/es/blog/origen-del-futbol/>

Flores, F. Z. (s.f de s.f de 2022). *Violencia de género en el deporte. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. Obtenido de Violencia de género en el deporte. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación: <file:///C:/Users/Hogar/Downloads/DialnetViolenciaDeGeneroEnElDeporte-8072004.pdf>

Galia. (s.f de s.f de 2023). *Riesgos del deporte*. Obtenido de Riesgos del deporte: <https://galia.es/riesgos-del-deporte-como-prevenir-lesiones/>

García, G. O. (S.F de S.F de 2020). La pedagogía del entrenamiento deportivo ¿Un concepto antiguo o anticuado? (E. d. REEFD, Ed.) *Revista Española De Educación Física Y Deportes*, 15. Obtenido de <file:///C:/Users/Hogar/Downloads/admin,+939-3352-1-CE.pdf>

García, M., Acevedo, C., & Sánchez, J. (2018). Fuerza explosiva en el deporte: una revisión temática y análisis bibliométrico. *Revista Criterios*, 123-133.

Graus. (09 de 11 de 2021). *Futbol*. Obtenido de toda materia: <https://www.todamateria.com/futbol/>

Guille, A. (27 de septiembre de 2019). *Entrenamiento de fuerza explosiva: las pautas que tienes que seguir para entrenarla en el gimnasio*. Obtenido de Vitonica: <https://www.vitonica.com/entrenamiento/entrenamiento-fuerza-explosiva-pautas-que-tienes-que-seguir-para-entrenarla-gimnasio>

Gutiérrez, I. (05 de 07 de 2022). *La importancia del tren inferior: cómo endurecer piernas, muslos y glúteos*. Obtenido de La importancia del tren inferior: cómo endurecer piernas, muslos y glúteos: [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2022-07-05/entrenar-tren-inferior-piernas-muslos-gluteos-endurecer\\_3450651/#:~:text=Gracias%20a%20un%20completo%20entrenamiento,y%20unas%20piernas%20m%C3%A1s%20definidas](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2022-07-05/entrenar-tren-inferior-piernas-muslos-gluteos-endurecer_3450651/#:~:text=Gracias%20a%20un%20completo%20entrenamiento,y%20unas%20piernas%20m%C3%A1s%20definidas).

Idoate, G. (s.f de s.f de 2021). *Jugador de fútbol*. Obtenido de Jugador de fútbol: <https://www.misentrenamientosdefutbol.com/diccionario/jugador-de-futbol>

IICD. (21 de 10 de 2022). *¿Cuáles son los tipos de fuerza que podemos desarrollar?* Obtenido de ¿Cuáles son los tipos de fuerza que podemos desarrollar?: <https://cienciasdeportivas.com/tipos-fuerza-entrenamiento-beneficios/>

Ilerna. (26 de 11 de 2021). *¿Cuáles son las posiciones de fútbol en las diferentes modalidades?* Obtenido de ¿Cuáles son las posiciones de fútbol en las diferentes modalidades?: <https://www.ilterna.es/blog/posiciones-jugadores-diferentes-modalidades-futbol>

integral, c. d. (26 de 04 de 2023). *Músculos del tren inferior*. Obtenido de Músculos del tren inferior: <https://soifit.es/musculos-del-cuerpo/>

Isabel, R. (25 de 03 de 2019). *Tipos de deportes*. Obtenido de Tipos de deportes: <https://www.cfireinaisabel.com/noticias/tipos-de-deportes/>

ISAF. (07 de 02 de 2020). *¿Cuáles son los principios del entrenamiento de fuerza?* Obtenido de ¿Cuáles son los principios del entrenamiento de fuerza?: <https://blog.institutoisaf.es/cuales-son-principios-entrenamiento-fuerza>

JGA. (06 de 10 de 2019). La leyenda del cantón Vinces. *La Hora*. Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/noticias/la-leyenda-del-canton-vinces/>

Juan, O. M. (s.f de 2 de 2021). *El juego como método para mejorar la motricidad en educandos básica primaria del Colegio Integrado Juan Atalaya sede Gabriel García Márquez*. (U. d. Pamplona, Editor) Obtenido de El juego como método para mejorar la motricidad en educandos básica primaria del Colegio Integrado Juan Atalaya sede Gabriel García Márquez.: [http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/7346/1/Olarte\\_2020\\_TG.pdf](http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/7346/1/Olarte_2020_TG.pdf)

Lifeder. (30 de agosto de 2022). *Sistemas*. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/sistema/>

López, C. (S.F de 05 de 2020). *Terapias alternativas que se implementan como estrategias para el abordaje del dolor crónico: Realizado en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Integral de AP PA. CE. en el período de Agosto–septiembre 2019*. Obtenido de Terapias alternativas que se implementan como estrategias para el abordaje del dolor crónico: Realizado en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Integral de AP PA. CE. en el período de Agosto–septiembre 2019: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/23812/Cruz,%20Lopez%20,%20Medina%20R.K%205140.PDF?sequence=1>

López, P. (30 de 11 de 2021). *Ejercicios de fuerza explosiva*. Obtenido de Ejercicios de fuerza explosiva: <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/deporte/articulo/ejercicios-de-fuerza-explosiva-51702.html>

Madaria, Z. (01 de 09 de 2018). *POSIBLES RIESGOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA*. Obtenido de POSIBLES RIESGOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA: <https://fundaciondelcorazon.com/ejercicio/conceptos-generales/3155-posibles-riesgos-de-la-actividad-fisica.html>

Mar, B. B. (s.f de s.f de 2020). Motivaciones para el ejercicio físico y su relación con la salud mental y física: un análisis desde el género. (I. J. Psychology, Ed.) *revista de psicología* *nl*. Obtenido de



[https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/190416/bisquert\\_2020\\_motiva.pdf](https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/190416/bisquert_2020_motiva.pdf)

MARTÍ, R. (31 de 10 de 2022). *Los 10 mejores ejercicios de equilibrio y estabilidad*. Obtenido de Los 10 mejores ejercicios de equilibrio y estabilidad: <https://www.womenshealthmag.com/es/fitness/a41711070/mejores-ejercicios-equilibrio-estabilidad/>

Martin, G. J. (2023). *Teoría y ejercicios prácticos de Dinámica de Sistemas: Dinámica de Sistemas con VENSIM PLE*. s.f: VENSIM PLE. Obtenido de <https://themys.sid.uncu.edu.ar/Industrial/DinamicaSistemas/Semana%203/Dinamica%20de%20sistemas.pdf>

Martínez, C. (s.f de s.f de 2022). *Juegos de exterior y el desarrollo del tono muscular de brazos y piernas en los niños de Educación Inicial II de la Unidad Educativa “Uk School*. (T. d. Parvulario., Ed.) Obtenido de Juegos de exterior y el desarrollo del tono muscular de brazos y piernas en los niños de Educación Inicial II de la Unidad Educativa “Uk School: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/36726/1/1Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n%20%20tesis%20Mariana%20Chimborazo%2001-signed-signed%20%281%29-signed.pdf>

Médica: R. (s.f de s.f de 2024). *Tipos de ejercicio físico*. Obtenido de Tipos de ejercicio físico: <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/tipos-ejercicio-fisico>

Meijomil, S. (28 de 02 de 2024). *Marketing deportivo o publicidad deportiva: qué es, tipos y ejemplos*. Obtenido de Marketing deportivo o publicidad deportiva: qué es, tipos y ejemplos: <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/marketing-deportivo-que-es>

Mina, K., & Julio, M. (2021). *Sistemas de ejercicios para el desarrollo de la fuerza en el tren inferior de los jugadores de fútbol del club deportivo “París” de la categoría Sub 18, del cantón Vinces - 2021*. (Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Babahoyo). Repositorio Institucional. Obtenido de Universidad técnica de Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/discover?scope=%2F&query=Sistemas+de+ejercicios+para+>

el+desarrollo+de+la+fuerza+en+el+tren+inferior+de+los+jugadores++del+club+depo  
rtivo+paris&submit=&rpp=10

Navarrete, C. J. (17 de 05 de 2022). Importancia del ejercicio físico en las personas con diabetes mellitus. (ISSN, Ed.) *ciencia y salud*, 35-42. Obtenido de file:///C:/Users/Hogar/Downloads/5.Importancia+del+ejercicio+f%C3%ADsico+en+las+personas+con+diabetes+mellitus.pdf

Noheli, M. C. (s.f de s.f de 2021). *Sistemas de ejercicios para el desarrollo de la fuerza en el tren inferior de los jugadores de fútbol del club deportivo "París" de la categoría Sub 18, del cantón Vinces - 2021*. Obtenido de Sistemas de ejercicios para el desarrollo de la fuerza en el tren inferior de los jugadores de fútbol del club deportivo "París" de la categoría Sub 18, del cantón Vinces - 2021: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/10985>

OMS. (05 de 10 de 2022). *Actividad física*. Obtenido de Actividad física: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Peña, J., Aguilar, E., Angulo, C., & Ortiz, J. (2022). *Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la fuerza explosiva en el deporte de alto rendimiento*. Guayaquil: Crisálidas.

Peña, J., Días, C., Rodríguez, A., & Ortega, R. (2022). ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LA FUERZA EXPLOSIVA. *Gade*, 58.

Piqueras, G. (s.f de s.f de s.f). *centro deportivo y social*. Obtenido de centro deportivo y social: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/6277/7%20-%20tipos%20de%20deportes%20existentes%2Bprograma%2Besquema%20funcional.pdf?sequence=8&isAllowed=y>

Quiñones, C., & Lozano, O. (2015). *Asociación de la fuerza explosiva y la flexibilidad en los atletas del área de velocidad de la*. Obtenido de Repository: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/903/2015-QuinonesMendozaCarlosAndres-Tesis.pdf?sequence=1>

Ramírez, G. A. (s.f de s.f de 2024). Valoración de la potencia tren inferior deportistas juveniles de wáter polo club Medellín. *Revista Peruana de ciencia de la*

*actividad física y del deporte*, 1939-1949. Obtenido de file:///C:/Users/Hogar/Downloads/325-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1380-1-10-20240506.pdf

Reilly, T. (27 de 05 de 2022). *Aspectos Fisiológicos del Fútbol*. Obtenido de Aspectos Fisiológicos del Fútbol: <https://g-se.com/aspectos-fisiologicos-del-futbol-165-sa-Z57cfb2710f1ba>

Reyhan. (18 de 02 de 2022). *cuantos tipos de fuerzas existen*. Obtenido de cuantos tipos de fuerzas existen: <https://aprendeconreyhan.org/tipos-de-fuerza-en-educacion-fisica/>

Robles, G. (27 de septiembre de 2019). *Entrenamiento de fuerza explosiva: las pautas que tienes que seguir para entrenarla en el gimnasio*. Obtenido de Vitonica: <https://www.vitonica.com/entrenamiento/entrenamiento-fuerza-explosiva-pautas-que-tienes-que-seguir-para-entrenarla-gimnasio>

Sánchez Silverio, c. (s.f de 09 de 2020). Principios del aprendizaje motor: una revisión sobre sus aplicaciones en la rehabilitación del accidente cerebrovascular. *Scielo*, 1-2. Obtenido de [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812020000300084](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812020000300084)

Sánchez, A. M. (s.f de s.f de 2021). *sistemas de ejercicios para el desarrollo de la fuerza en el tren inferior de los jugadores de futbol del club deportivo paris de la categoría sub 18*. Obtenido de sistemas de ejercicios para el desarrollo de la fuerza en el tren inferior de los jugadores de futbol del club deportivo paris de la categoría sub 18: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/10985/P-UTB-FCJSE-PAFIDE-000008.pdf?sequence=1>

Segarra, V. (28 de 04 de 2019). *¿POR QUÉ LA FUERZA ES TAN IMPORTANTE?* Obtenido de ¿POR QUÉ LA FUERZA ES TAN IMPORTANTE?: <https://proeliteperformance.com/por-que-la-fuerza-es-tan-importante/>

Suárez, I. R. (17 de 04 de 2017). *Factores que determinan la fuerza muscular*. Obtenido de Factores que determinan la fuerza muscular: <https://www.jit.cu/NewsDetails.aspx?idnoticia=40507#:~:text=LA%20FUERZA%20de%20los%20m%C3%BAsculos,y%20los%20segundos%20del%20individuo.>

Taboola. (28 de 05 de 2024). Calendario de eventos deportivos para 2024. *Primicias*, págs. 1-2. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/jugada/calendario-eventos-deportes-fechas-temporada2024/>

Toro, D. (2024). *Tipos de Fuerza: Máxima, Explosiva y Resistencia*. Obtenido de Myprotein: <https://www.myprotein.es/thezone/entrenamiento/tipos-de-fuerza-maxima-explosiva/>

Tuarez, M. (2015). *ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL DESARROLLO DE LA FUERZA EXPLOSIVA DE LOS MUSCULOS DE LAS PIERNAS EN LA RAPIDEZ DE TRASLACION DE LOS FUTBOLISTAS DE LA CATEGORIA SUB 15 DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS, DURANTE EL AÑO 2014*. Obtenido de UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/3322/T-UTB-FCJSE-CFISICA-000053.pdf?sequence=7>

UE. (29 de 10 de 2022). *La importancia de la preparación física en el fútbol*. Obtenido de La importancia de la preparación física en el fútbol: <https://universidadeuropea.com/blog/preparacion-fisica-futbol/>

UNIR. (30 de 01 de 2020). *Qué es la Psicología del Deporte*. Obtenido de ciencia de la salud: <https://www.unir.net/salud/revista/psicologia-del-deporte/>

Verdura, R. (s.f de s.f de 2022). La enseñanza deportiva y el entrenamiento deportivo. *Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 823-838. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1996-24522022000200823&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1996-24522022000200823&script=sci_arttext)

Vitruve. (29 de 10 de 2021). *¿Qué Es El Entrenamiento En Circuito y Cuáles Son Sus Beneficios?* Obtenido de ¿Qué Es El Entrenamiento En Circuito y Cuáles Son Sus Beneficios?: <https://vitruve.fit/es/blog/que-es-el-entrenamiento-en-circuito-y-cuales-son-sus-beneficios/>

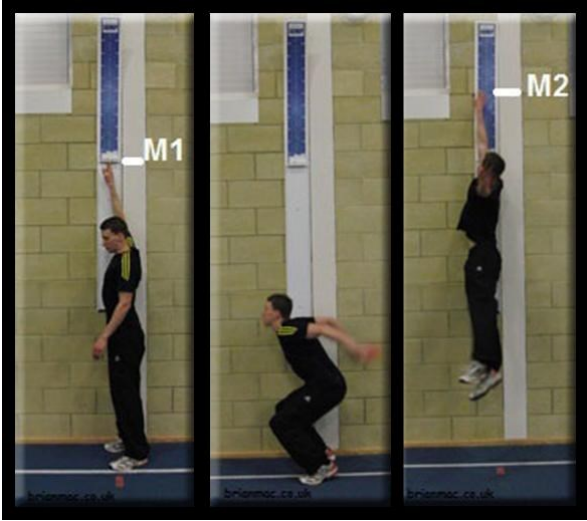
## ANEXOS

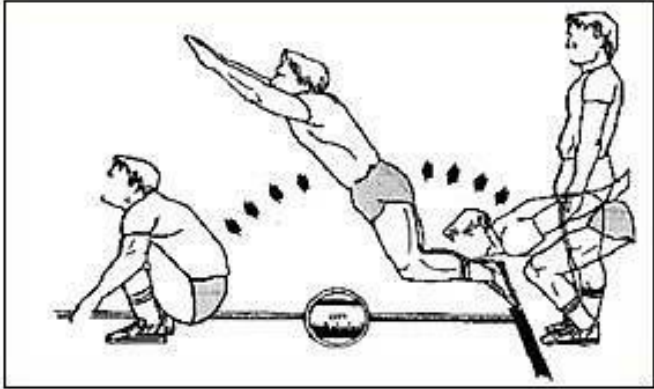
### **Cuestionario de preguntas abiertas dirigidas al cuerpo técnico del club deportivo Santa Rita del cantón Vinces.**

- 1. ¿Conoce usted los principios del entrenamiento en la fuerza?**
  - a. Sí los conozco.
  - b. Conozco algunos.
  - c. No los conozco.
- 2. Conoce usted, ¿Cuáles son los factores que determinan el incremento de la fuerza?**
  - a. Sí, conozco los factores principales.
  - b. Conozco algunos factores.
  - c. No los conozco.
- 3. ¿Considera importante estimular la fuerza en edades tempranas?**
  - a. Sí, es muy importante.
  - b. No es muy importante.
  - c. No es importante.
- 4. ¿Cuántos tipos de fuerza usted conoce?**
  - a. 6
  - b. 3
  - c. 4
  - d. 2
- 5. Conoce usted, ¿Cómo incrementar la fuerza explosiva en futbolistas?**
  - a. Sí, tengo conocimiento.
  - b. Conozco pocas técnicas y métodos.
  - c. No tengo conocimiento.
- 6. Conoce usted, ¿Qué métodos se utilizan para el desarrollo de la fuerza explosiva en el fútbol?**
  - a. Sí, conozco los métodos principales.
  - b. Conozco algunos métodos.
  - c. No conozco.
- 7. ¿Considera importante la fuerza del tren inferior para las diferentes posiciones en el campo de juego?**
  - a. Sí, es importante para todas las posiciones.
  - b. Es importante para algunas posiciones.

c. No es importante

**Test aplicados a los futbolistas del Club Deportivo Especializado Formativo Santa Rita de Vinces.**

<b>Test de salto vertical</b>	
Objetivo:	Medir la fuerza explosiva del tren inferior.
Terreno:	Superficie Plano.
Valoración del Test	Se va a valorar la fuerza del tren inferior del atleta.
Materiales:	Marcadores, cinta métrica, espacio plano con una pared recta.
Descripción del Test	<p>Se mide la diferencia entre la altura del deportista con la mano estirada hacia arriba. Luego, el atleta saltara lo más alto posible elevando todo el cuerpo en el aire desde una posición de pie, mediante un impulso generado principalmente por los músculos de las piernas, con el objetivo de alcanzar la mayor altura posible.</p> 

<b>Test de salto horizontal</b>	
Objetivo:	Medir la fuerza explosiva del tren inferior.
Terreno:	Superficie Plano
Valoración del Test	Se va a valorar la fuerza del tren inferior del atleta.
Materiales:	Cinta métrica, marcadores, cancha.
Descripción del Test	<p>El atleta se pondrá en posición detrás de la línea de partida, con los pies juntos, seguidamente dará un salto hacia adelante lo más lejos posible. La distancia se mide desde la línea de despegue hasta el punto más próximo donde la parte posterior del talón aterrizó.</p>  <p>El diagrama ilustra el proceso de un salto horizontal. A la izquierda, un atleta se agacha en posición de partida. Una línea horizontal indica el punto de despegue. En el centro, el atleta está en pleno salto, con los brazos extendidos hacia adelante y las piernas flexionadas. A la derecha, el atleta ha aterrizado, con el talón de la pierna posterior tocando el suelo. Una línea horizontal indica el punto de aterrizaje. Una cinta métrica se extiende entre la línea de despegue y la línea de aterrizaje. Una flecha indica la dirección del salto.</p>

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>TEMA</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>V. INDEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIONES V.I</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>
Sistema de ejercicios para desarrollar la fuerza del tren inferior en el club deportivo Santa Rita de Vinces	¿Cómo incrementar la fuerza en futbolistas del club deportivo Santa Rita categoría sub-17 del cantón Vinces?	Diseñar el sistema de ejercicios para mejorar la fuerza en futbolistas del Club Deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17.	La aplicación de un sistema de ejercicios incrementa la fuerza en futbolistas del club deportivo Santa Rita categoría sub-17 del cantón Vinces.	Sistema de ejercicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de ejercicio</li> <li>▪ Intensidad</li> <li>▪ Duración</li> <li>▪ Frecuencia</li> <li>▪ Variedad</li> <li>▪ Accesibilidad</li> <li>▪ Seguridad</li> <li>▪ Efectividad</li> </ul>	<p>Método nivel teórico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis-síntesis</li> <li>▪ Inductivo-deductivo</li> </ul> <p>Método nivel empírico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación</li> </ul>	La población y muestra es de 27 futbolistas del club deportiva Santa Rita, categoría sub-17, cantón Vinces y 6 entrenadores los cuales serán la fuente de información
	<b>SUBPROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>SUBHIPÓTESIS</b>	<b>V. DEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIONES V.D</b>		



<p>¿Cuáles son los referentes teóricos y metodológicos que sustentan el sistema de ejercicios para desarrollar la fuerza del tren inferior de los futbolistas del Club Deportivo Santa Rita?</p> <p>¿Cuáles son los factores que contribuyen al desarrollo de la fuerza en el tren inferior de los jugadores del Club Deportivo Santa Rita?</p> <p>¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para la elaboración del sistema de ejercicios para desarrollar la fuerza del tren inferior en los atletas del club deportivo Santa Rita de Vinces categoría sub-17?</p>	<p>Determinar referentes teóricos y metodológicos sobre el entrenamiento de la fuerza en el fútbol.</p> <p>Diagnosticar el estado actual que presenta el entrenamiento con la fuerza en los futbolistas del Club Deportivo Santa Rita de Vinces.</p> <p>Establecer la estructura, componentes y elementos que integran el sistema de ejercicios para el entrenamiento de la fuerza.</p> <p>Valorar los resultados de las técnicas aplicadas para la validación del diseño sistema de ejercicios.</p>	<p>Los referentes teóricos y metodológicos sustentan el sistema de ejercicios para desarrollar la fuerza del tren inferior de los futbolistas del club deportivo Santa Rita.</p> <p>Los factores contribuyen al desarrollo de la fuerza en el tren inferior de los jugadores del Club Deportivo Santa Rita.</p> <p>La elaboración del sistema de ejercicios mejorará la fuerza del tren inferior en los atletas del club deportivo santa Rita de Vinces sub-17</p>	<p>El desarrollo de la fuerza en los futbolistas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incluye la fuerza muscular</li> <li>▪ Potencia</li> <li>▪ Resistencia muscular</li> <li>▪ Adaptaciones fisiológicas.</li> </ul>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS/ INSTRUMENTO
<p><b>V.</b> <b>Independiente</b> Sistema de ejercicios</p>	<p>Un sistema de ejercicio es un conjunto estructurado de actividades físicas diseñado para mejorar la salud y la condición física de los individuos. Este plan abarca una variedad de prácticas que incluyen diferentes áreas del entrenamiento, como ejercicios cardiovasculares, fortalecimiento muscular, estiramientos y ejercicios de equilibrio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de ejercicio</li> <li>▪ Intensidad</li> <li>▪ Duración</li> <li>▪ Frecuencia</li> <li>▪ Variedad</li> <li>▪ Accesibilidad</li> <li>▪ Seguridad</li> <li>▪ Efectividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distribución de ejercicios por tipo e intensidad.</li> <li>▪ Duración y frecuencia de las sesiones.</li> <li>▪ Variedad de ejercicios.</li> <li>▪ Accesibilidad y seguridad.</li> <li>▪ Registro de lesiones.</li> <li>▪ Mejoras en salud y forma física.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encuesta</li> </ul>

<p><b>V. Dependiente</b></p> <p>El desarrollo de la fuerza en los futbolistas</p>	<p>El desarrollo de la fuerza en los futbolistas se refiere a cómo los jugadores aumentan su capacidad para generar fuerza, mejorando así su desempeño en el fútbol.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incluye la fuerza muscular</li> <li>▪ Potencia</li> <li>▪ Resistencia muscular</li> <li>▪ Adaptaciones fisiológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuerza máxima</li> <li>▪ Potencia</li> <li>▪ Resistencia muscular</li> <li>▪ Cambios físicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test de salto vertical</li> <li>▪ Test de salto horizontal</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------