



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CARRERA: ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
INFORME FINAL DE INTEGRACIÓN CURRICULAR, EN LA MODALIDAD
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

TEMA:

“Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de: Licenciado en Entrenamiento Deportivo.

Línea de investigación: Salud y bienestar integral.

Autor: Oscar Andrés Mejía Manosalvas

Director: MSc. Encalada Canacuan Richard Adán.

Asesor: Dr. Jorge Elías Rivadeneira

Ibarra-Ecuador 2026



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Mejía Manosalvas Oscar Andrés

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.
AUTOR (ES):	Mejía Manosalvas Oscar Andrés
FECHA: DD/MM/AAAA	19/05/2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Entrenamiento Deportivo
DIRECTOR /ASESOR:	MSc. Encalada Canacuan Richard Adán.

2.CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 19 días del mes de mayo de 2026

EL AUTOR:

(f):

Oscar Andrés Mejía Manosalvas

C.I.: 0402095830

**CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR**

Ibarra, a los 19 días del mes de mayo del 2026

MSc. Richard Encalada.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte, en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f):

MSc. Encalada Canacuan Richard Adán.

C.I.: 1002583639

APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El comité calificador del trabajo de integración curricular “ Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela. ”, elaborado por: Oscar Andrés Mejía Manosalvas, previo a la obtención del título de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo, aprueba el presente informe de investigación, en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

(f):

MSc. Encalada Canacuan Richard Adán.

C.I.: 1002583639

(f):

Dr. Jorge Elías Rivadeneira

C.I.: 1705621082

DEDICATORIA

Dedico principalmente a Dios, por guiar mi camino, ser la luz en mi vida y ser un gran padre que me ha cuidado y otorgado grandes oportunidades en mi vida.

Con inmenso amor y gratitud agradezco a mi madre, Salena Mejía, por haberme convertido en la gran persona que soy, por todo su esfuerzo del día a día para sacarme adelante sin que me falte nada y también su amor incondicional el cual nunca me hizo falta cuando más lo necesitaba. A mi hermana, Alison Ramírez, gracias por ser una gran hermana por todos los momentos hemos pasado y aun así has sabido estar a mi lado y apoyarme siempre, agradezco tu cariño que siempre me brindaste.

A mi familia por su aliento y ayuda. A esa persona que estuvo desde el principio hasta el final dándome ánimos y motivándome cada vez a ser una gran persona. A mis amigos los cuales fueron parte de esta etapa de mi vida con los cuales viví grandes momentos que atesorare en mi corazón. A todos ellos, con gratitud y amor, dedico este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Al concluir con esta etapa, deseo expresar mi más grande agradecimiento a la Universidad Técnica del Norte por abrirme las puertas y formar parte de esta gran institución al brindarme la oportunidad de avanzar en mi carrera, de la misma manera agradezco de corazón a cada uno de los docentes de la carrera de Entrenamiento Deportivo que supieron enseñarme de la mejor manera para mi formación académica.

Mi gratitud a mi director, MSc. Richard Encalada, por ser una gran persona, por su paciencia en los momentos que necesite de su ayuda, por su apoyo incondicional, por ser mi guía en este trabajo final.

A mi asesor, el Doctor. Jorge Rivadeneira, por su valiosa guía y enseñanza que fueron de gran ayuda en mi proceso de formación.

Un sincero agradecimiento a las Formativas y cuerpo técnico de Leones F.C. los cuales me acogieron y dieron la oportunidad de formar parte de ellos. Al profe, Hendri García, por su paciencia y todo el apoyo que me brindo en cada entrenamiento en el club. Al profe, Jarol García, por su amistad sincera, compañerismo, enseñanzas y apoyo incondicional. De igual manera a cada uno de los chicos que forman parte de las formativas los cuales fueron un pilar fundamental en mi desarrollo como profesional.

RESUMEN

Actualmente en el Club Leones del Norte en la categoría Sub-17, se ha observado que varios jugadores no cuentan con una buena condición física lo cual afecta su desempeño en los partidos y presentan fatiga rápidamente, por ello es importante establecer como objetivo de la investigación en Establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física de futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela; tomando en consideración se presenta una metodología de enfoque cuantitativo con un diseño preexperimental y longitudinal, durante la investigación se evaluó la condición física a 20 jugadores mediante test físicos para evaluar cómo se encontraban físicamente y posterior a la aplicación del plan de entrenamiento se volvió a evaluar para comprobar la efectividad del Plan de entrenamiento aplicado durante las 10 semanas que consistió en sesiones de entrenamiento correctamente estructuradas dependiendo de los resultados del pre test y post test de condición física lo cual sirvió como guía para estructurar ejercicios que contribuyan en mejorar la condición física de cada jugador; Mediante la aplicación de la prueba T Student realizada a los pre test y post test de condición física se obtuvo como resultados una mejora significativa en las cuatro capacidades físicas (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) demostrando que la aplicación del plan de entrenamiento si demuestra ser efectivo en la mejora de la condición física de los jugadores de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte . En conclusión, establecer la mejora la condición física que demostró ser clave en el desarrollo físico de los jugadores ya que favoreció notablemente el rendimiento físico en entrenamientos como en partidos oficiales del equipo.

PALABRAS CLAVE: Plan de entrenamiento, Condición física, Futbolistas, Capacidades condicionales, Sesión de entrenamiento.

ABSTRACT



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
EMPRESA PÚBLICA "LA UEMEPRENDE E.P."



ABSTRACT

Currently, at Club Leones del Norte in the U-17 category, it has been observed that several players do not have adequate physical condition, which affects their performance during matches and causes them to experience fatigue quickly. Therefore, it is important to establish as the main objective of this research the development of a training plan to improve the physical condition of U-17 soccer players from "Leones del Norte" High Performance Club, Carpuela. Taking this into consideration, a quantitative approach methodology with a pre-experimental and longitudinal design is presented. During the research, the physical condition of a sample of 20 players was evaluated through physical tests to determine their initial physical status. After the implementation of the training plan, the players were evaluated again to verify its effectiveness. The training plan was applied over a period of 10 weeks and consisted of properly structured training sessions based on the results obtained from the pre-test and post-test of physical condition. These results served as a guide to design exercises aimed at improving each player's physical condition. A statistical method was used through the Student's t-test, which showed a significant level of $p < 0.001$, indicating the acceptance of the alternative hypothesis that the training plan is effective and demonstrates improvements in the players' physical condition. In conclusion, improving physical condition proved to be a key factor in the players' physical development, as it significantly enhanced their performance both in training sessions and in official matches.

Keywords: Training plan, physical condition, soccer players, conditional abilities, training session.

Reviewed by
 MSc. Luis Paspuezán Soto
CAPACITADOR-CAI
 March 30, 2026

INDICE DE CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	ii
2.CONSTANCIAS.....	iii
CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....	iv
APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
Motivaciones para la investigación.....	1
Problema de investigación	2
Contextualización a nivel nacional	2
Contextualización a nivel provincial	3
Contextualización a nivel local.....	3
Delimitación espacial.....	4
Delimitación temporal	4
Formulación del problema	4
Justificación	4
Impacto de la investigación	6
OBJETIVOS	6
Objetivo general:.....	6

Objetivos específicos:	7
Hipótesis General.....	7
Hipótesis Alterna	7
Hipótesis Nula.....	7
CAPÍTULO I	8
1. MARCO TEÓRICO.....	8
1.1 Plan de entrenamiento.....	8
1.1.1 Características de un plan de entrenamiento.....	10
1.1.2 Componentes de la carga	10
<input type="checkbox"/> Volumen de entrenamiento:.....	11
<input type="checkbox"/> Intensidad de entrenamiento	11
<input type="checkbox"/> Densidad de entrenamiento.....	11
<input type="checkbox"/> Frecuencia de entrenamiento	12
1.2 Periodización de la planificación	12
1.2.1 Microciclo	12
1.2.2 Mesociclo.....	13
1.2.3 Macrociclo	13
<input type="checkbox"/> Macrociclo preparatorio.....	14
<input type="checkbox"/> Macrociclo competitivo	15
<input type="checkbox"/> Macrociclo de transición.....	16
1.3 Condición física	16
1.3.1 Características de la condición física.....	18
1.3.2 Tipos de condición física.	18

Condición física general	18
Condición física específica	19
Condición física de base	19
Condición física especial o competitiva	20
Condición física orientada a la salud	20
1.4 Capacidades físicas básicas de la condición física.	21
1.4.1 Flexibilidad	21
1.4.1.1 Tipos de flexibilidad	22
<input type="checkbox"/> Activa.....	22
<input type="checkbox"/> Pasiva	23
1.4.2 Fuerza.....	23
1.4.2.1 Tipos de fuerza.....	24
<input type="checkbox"/> Fuerza máxima.....	24
<input type="checkbox"/> Fuerza explosiva	24
<input type="checkbox"/> Fuerza resistencia.....	24
1.4.3 Resistencia	25
1.4.3.1 Tipos de resistencia.....	26
Aeróbica	26
Anaeróbica	26
1.4.4 Velocidad	26
1.4.4.1 Tipos de velocidad	27
<input type="checkbox"/> Velocidad de reacción.....	27
<input type="checkbox"/> Velocidad de desplazamiento	27

□	Velocidad gestual.....	27
1.5	Fútbol	28
1.5.1	Características del fútbol.....	28
1.5.2	Fútbol en la categoría SUB 17.....	29
1.5.3	Club Leones del Norte	29
□	Identidad del Club Leones del Norte	30
CAPÍTULO II	31
2	MATERIALES Y MÉTODOS	31
2.1	Tipo de investigación.....	31
2.1.1	Alcance de la investigación	31
2.2	Diseño de la investigación	32
2.3	Métodos de investigación	33
2.4	Técnicas e instrumentos de investigación.....	34
□	Test de Condición Física:.....	34
Test de salto vertical:	35
Test de mil:	36
Test de 5 x 10 metros:	37
Test de flexión profunda de tronco: El test tiene como objetivo principal medir la flexión global de tronco y extremidades.....		37
2.5	Matriz de operación de variables	39
2.6	Participantes	41
2.7	Consideraciones bioéticas.....	41

2.8 Procedimiento de análisis	42
CAPÍTULO III.....	43
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN	43
3.1 Test para evaluar la condición física de los jugadores del Club Leones del Norte	43
3.1.1 Pre test y post test de la condición física.	43
Pre Test y Post Test de Salto Vertical.....	43
Pre Test y Post Test de Mil.....	44
Pre Test y Post Test de 5 x 10 metros.....	45
Pre Test y Post Test de flexión profunda de tronco	46
3.2 Resultados de la relación de causalidad directa del pre test-post test de condición física una vez aplicado el plan de entrenamiento.....	48
Resultados Test de salto Vertical.....	48
Resultados Test de Mil.....	49
Resultados Test de 5 x 10 metros	50
Resultados Test de flexión profunda de tronco.....	51
3.3 Validación de hipótesis	52
Hipótesis Alterna	52
Hipótesis Nula.....	52
CAPÍTULO IV.....	53
4 PROPUESTA.....	53
4.1 Título de la propuesta.....	53

4.2 Introducción	53
4.3 Justificación de la propuesta	54
4.4 Descripción de la propuesta	55
Adaptación Física.....	55
Desarrollo de la fuerza funcional.....	56
Fuerza-Resistencia	56
Velocidad-Potencia.....	56
Recuperación activa.....	56
4.5 Objetivos.....	57
4.5.1 Objetivo general.....	57
4.5.2 Objetivos específicos	57
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES.....	79
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
ANEXOS	85
Anexo 1 árbol de problemas.	85
Anexo 2 Matriz de coherencia	86
Hipótesis General.....	86
Hipótesis Alterna	86
Hipótesis Nula.....	86
Anexo 3 Matriz de operacionalización de variables.	88

Anexo 4 Técnicas e instrumentos de investigación	90
.....	90
Anexo 5 Validación por expertos de las técnicas e instrumentos de investigación.	
.....	91
Anexo 6 Autorización para aplicar los instrumentos de investigación.....	97
Anexo 7 Certificación de haber aplicado los instrumentos de investigación	98
Anexo 8 Certificación del Abstract.....	100
Anexo 9 Certificado de Compilatio	101
Anexo 10 Registro fotográfico.....	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Rúbrica de baremos Test de Salto Vertical.	36
Tabla 2 Rúbrica de baremos Test de Mil.	36
Tabla 3 Rúbrica de baremos Test de 5 x 10 metros.	37
Tabla 4 Rúbrica de baremos Test de flexión profunda de tronco.	38
Tabla 5 Resultados del Pre test y post test de salto vertical	43
Tabla 6 Resultados del Pre test y post test de Mil.....	44
Tabla 7 Resultados del Pre test y post test de 5 x 10 metros	45
Tabla 8 Resultados del Pre test y post test de flexión profunda de tronco	46

INTRODUCCIÓN.

Motivaciones para la investigación

La presente investigación surge a partir de la necesidad de mejorar la condición física de los futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela, quienes han evidenciado limitaciones en su rendimiento durante los entrenamientos y competencias, especialmente en aspectos de la condición física como la resistencia, fuerza, resistencia y velocidad. Estas deficiencias no solo afectan el desempeño de cada jugador, sino también el desempeño de la categoría, lo que compromete los resultados deportivos del equipo.

La motivación principal de este estudio radica en la necesidad de establecer un plan de entrenamiento basado en principios científicos que permita mejorar la condición física de los futbolistas evaluados, contribuyendo no solo a su rendimiento deportivo, sino también a su desarrollo integral. Esta investigación busca, además, generar un aporte práctico que pueda ser replicado en otros contextos similares dentro del fútbol formativo.

La preparación física constituye un pilar fundamental en el desarrollo integral del futbolista. Según (FIFA, 2020), El rendimiento en el fútbol moderno depende en gran medida de una adecuada planificación del entrenamiento, donde se integren capacidades físicas, técnicas y tácticas. En este sentido, la ausencia de una planificación correctamente estructurada puede generar fatiga temprana y sobrecarga.

Diversos estudios han demostrado que la aplicación de programas de entrenamiento sistematizados contribuye significativamente a la mejora del rendimiento físico en jóvenes deportistas. De acuerdo con (Bompa T. O., 2019), La periodización del entrenamiento permite

optimizar las capacidades físicas mediante una adecuada organización de cargas, lo que resulta clave en etapas formativas como la categoría Sub-17. Esta etapa es crítica para el desarrollo de capacidades condicionales, debido a los cambios fisiológicos propios de la adolescencia.

La investigación también se justifica desde el ámbito social y formativo, ya que el deporte cumple un rol esencial en el desarrollo de hábitos saludables y disciplina en los jóvenes. Según (Salud., 2020) la actividad física regular en adolescentes contribuye a mejorar la salud cardiovascular, fortalecer el sistema musculoesquelético y prevenir enfermedades no transmisibles.

En conclusión, esta investigación aborda la necesidad de establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela a través de sesiones de entrenamiento correctamente estructuradas que permitan el desarrollo de las capacidades de cada jugador permitiendo que se desempeñen mejor en entrenamientos como en campeonatos deportivos.

Problema de investigación

Contextualización a nivel nacional

Actualmente en el fútbol formativo de nuestro país no se cumplen con las condiciones físicas adecuadas en los futbolistas, lo cual puede ser debido a factores externos e internos de cada jugador lo que afecta de gran manera a la mejora de su condición física consecuentemente esto impide que los jugadores se proyecten a llegar al alto rendimiento futbolístico. La condición física es un pilar fundamental para el rendimiento deportivo, sin embargo, factores como la alimentación, genética, condiciones del entorno, economía, psicología y estilo de vida afectan notablemente el desarrollo de la condición física a tan cortas edades de los jugadores.

Contextualización a nivel provincial

En el ámbito provincial se ha detectado que en las formativas futbolísticas muchos chicos no pueden destacar debido a la falta de un plan de entrenamiento estructurado claramente ya que no se direcciona el entrenamiento a la cierta edad de los chicos y al nivel de condición física en el cual ellos se encuentran. La falta de recursos, espacios adecuados y capacitación continua para los entrenadores limita la calidad del proceso formativo. A esto se suma que se prioriza ganar partidos en lugar de formar integralmente al deportista, lo que puede generar deficiencias en su condición física, técnica y táctica.

Contextualización a nivel local

En el Club Leones del Norte se ha evidenciado que en la categoría Sub-17 algunos jóvenes futbolistas no cumplen con las condiciones físicas requeridas como la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad lo cual impide que el jugador pueda mantener la presión alta al equipo contrario durante los 90 minutos de partido, su velocidad física no les permite cubrir los espacios rápidamente y también tienden a perder balones divididos fácilmente por la falta de velocidad.

Durante los partidos de fútbol algunos jóvenes de pueden destacar ya que en mitad del encuentro se nota su condición física débil esto es debido a que en el entorno en el cual se encuentran no se cuenta con los recursos económicos y el apoyo necesario que permitan a estos jóvenes tener una buena alimentación que contribuya a desarrollar la condición física.

Durante los partidos del Club Leones del Norte se ha identificado a jugadores que muestran señales evidentes de fatiga a partir del segundo tiempo de los partidos de fútbol, esta fatiga es debido a la baja condición física que poseen, por lo cual, esto ocasiona que el equipo no mantenga la alta intensidad en el partido y así no pueda conseguir buenos resultados al finalizar

el encuentro deportivo es por lo cual que se busca mejorar sus capacidades físicas durante los entrenamientos ya que esto mejorara notablemente el desempeño en la competencia y la fatiga no se presentara en momentos decisivos de los encuentros.

Delimitación espacial: La investigación se desarrollará en el Club Leones del Norte CEAR Carpuela, ubicado en la provincia de Imbabura, Ecuador, lugar en el cual se aplicará un pre test para determinar la condición física de los jugadores para después aplicar un plan de entrenamiento que mejore su condición física y al final se realizará un post test con el cual se analizará el desarrollo de la condición física después de la aplicación del pre test.

Delimitación temporal: El estudio se llevará a cabo durante un periodo comprendido entre los meses de noviembre 2025 a febrero 2026, tiempo durante el cual se recopilará información y datos mediante un pre test y post test de condición física en los futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

Formulación del problema

¿De qué manera influye la aplicación de un plan de entrenamiento para mejorar la condición física en los futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela?

Justificación

Establecer un plan de entrenamiento que mejore la condición física de los jugadores de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela es de gran importancia, ya que, este nos permite mejorar la condición física como la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad lo cual haría que los futbolistas demuestren un mejor rendimiento en los partidos competitivos.

La condición física constituye uno de los pilares fundamentales en el rendimiento deportivo, especialmente en la disciplina exigente como lo es el fútbol. En la categoría Sub-17

del Club Leones del Norte CEAR Carpuela, los jugadores se encuentran en una etapa decisiva del desarrollo de las condiciones físicas y biológicas, lo que convierte esta fase en un momento oportuno para aplicar planes de entrenamiento orientados a fortalecer sus condiciones físicas. El presente proyecto tiene como finalidad diseñar un plan de entrenamiento que permita mejorar de forma progresiva y específica la condición física de los futbolistas del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

Este estudio permitirá mejorar las condiciones físicas de los jugadores de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte, los futbolistas serán los beneficiarios directos del proyecto porque una vez aplicado el plan de entrenamiento ellos mejorarán su condición física y así obtendrán un mejor rendimiento en los entrenamientos y en la cancha disputando partidos oficiales lo cual a futuro los proyectará a ser convocados para jugar en el equipo de primera.

El cuerpo técnico será beneficiado con los resultados que se obtendrán al mejorar la condición física de la categoría Sub-17 del equipo, así como también los familiares de los jugadores del Club Leones del Norte serán beneficiados con el alto rendimiento de sus futbolistas a lo que también impulsará a más niños y jóvenes de la comunidad de Carpuela al alto rendimiento.

Desde el punto de vista social la aplicación de este proyecto contribuirá al fortalecimiento del talento deportivo juvenil en la región, lo cual promoverá a generar un ambiente deportivo y saludable con una condición física orientada al alto rendimiento futbolístico.

Además, al enfocarse en el desarrollo de la condición física, se sientan las bases para una formación más completa y competitiva, preparando a los jugadores de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte para afrontar los desafíos de categorías superiores como también llegar a aportar al club de primera. Por tanto, este proyecto se justifica en su contribución directa a la

mejora del rendimiento deportivo desde una perspectiva física, con beneficios tanto inmediatos como a largo plazo.

Impacto de la investigación

El plan de entrenamiento orientado al mejoramiento de la condición física genera un impacto significativo en el rendimiento deportivo de los jugadores de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte, ya que permite desarrollar de manera sistemática las capacidades físicas básicas: fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.

La aplicación estructurada del plan, mediante cargas progresivas y métodos adecuados, contribuye a producir adaptaciones fisiológicas positivas en los futbolistas, tales como el aumento de la capacidad aeróbica, mejora de la potencia muscular, mayor velocidad de desplazamiento y mejor amplitud de movimiento. La comparación de los resultados obtenidos en el pre test y post test permite evidenciar el impacto del plan aplicado en los entrenamientos mostrando cambios favorables en el rendimiento físico de los jóvenes futbolistas lo cual confirma la efectividad del plan de entrenamiento.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física de futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

Objetivos específicos:

- Evaluar la condición física de los futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela mediante test físicos para determinar el nivel de la condición física de cada jugador.
- Diseñar un plan de entrenamiento para mejorar la condición física que fortalezca a los futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.
- Comparar los resultados de la condición física mediante un pre test y post test en los futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

Hipótesis General

La aplicación de un plan de entrenamiento estructurado mejora significativamente la condición física de los futbolistas Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

Hipótesis Alterna

La aplicación de un plan de entrenamiento estructurado produce mejora en la condición física (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) en los futbolistas de la categoría Sub-17 del club Leones del Norte del CEAR Carpuela.

Hipótesis Nula

La aplicación de un plan de entrenamiento estructurado no produce mejoras significativas en la condición física (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) en los futbolistas de la categoría Sub-17 del club Leones del Norte del CEAR Carpuela.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

Un plan de entrenamiento se estructura de acorde al objetivo que se quiere llegar a obtener en un deportista, el plan de entrenamiento se puede elaborar de acorde al periodo en el cual se va a trabar el que puede ser macrociclo preparatorio, macrociclo competitivo o macrociclo de transición. En este mismo se estructura actividades o ejercicios que permitan desarrollar la condición física de los deportistas sin que ellos lleguen a la sobrecarga.

La condición física de los deportistas se divide en cuatro capacidades físicas básicas las cuales son: flexibilidad, fuerza, resistencia y velocidad las cuales permiten un mejor rendimiento deportivo. Estas capacidades determinan la condición en la que se encuentran los deportistas y estas pueden ser desarrolladas con el entrenamiento físico lo cual permite mejorar su condición física para competir de gran manera en el deporte.

1.1 Plan de entrenamiento.

Un plan de entrenamiento correctamente estructurado permitirá a los jugadores juveniles desarrollar de gran manera su condición física y de igual manera evitará que exista sobre carga lo cual podría conllevar a sufrir lesiones. La planificación del entrenamiento ayuda a organizar los ejercicios del deportista paso a paso con el fin de que mejore su rendimiento y llegue a su mejor forma deportiva. (Sánchez D. B.).

El plan de entrenamiento direccionado a los jugadores juveniles del Club Leones del Norte se hizo con una correcta estructuración de los ejercicios permitiendo desarrollar notablemente su condición física y evitando que se llegue a la sobrecarga muscular, que se estructura para el club se puedo organizar ejercicios que permitió mejorar la condición física ya

que cada ejercicio se estableció de acorde a cada una de las capacidades físicas básicas de los jugadores.

Un plan de entrenamiento representa la aplicación práctica de los fundamentos científicos del deporte y la actividad física, integrando diversas estrategias y ajustándose de manera progresiva con el fin de mejorar el rendimiento, la salud y el logro de los objetivos del deportista. (Wackerhage, 2021).

Un plan de entrenamiento en el fútbol formativo constituye la puesta en práctica de los principios científicos del deporte y la actividad física, orientados al desarrollo integral del joven futbolista. A través de la integración de diversas estrategias de entrenamiento, este plan nos permite organizar de manera progresiva y sistemática los contenidos físicos, técnicos, tácticos y de coordinación, respetando las etapas de crecimiento y maduración de los jóvenes futbolistas. El plan de entrenamiento se ajusta de forma continua en función de la evolución de cada jugador, sus necesidades, capacidades y ritmos de aprendizaje, con el propósito no solo de mejorar el desempeño deportivo, sino también de promover hábitos saludables, prevenir lesiones y favorecer una formación equilibrada.

Un plan de entrenamiento adecuadamente estructurado constituye la herramienta fundamental del entrenador para guiar de manera lógica y eficiente el proceso de preparación del deportista, considerando sus características individuales y los objetivos específicos de rendimiento. (Benítez, 2008)

Un plan de entrenamiento bien diseñado es una guía importante para el trabajo del entrenador, ya que este permite organizar y orientar de manera coherente el proceso de preparación del deportista. Este nos permite tomar decisiones fundamentales sobre qué, cómo y

cuándo entrenar, asegurando que cada actividad tenga un propósito claro dentro del proceso formativo.

1.1.1 Características de un plan de entrenamiento

Los planes de entrenamiento se estructuran mediante el objetivo y el periodo en el cual se encuentra el deportista ya que es importante determinar en qué periodo de competición se encuentra para así adecuar las actividades que se trabajaran y llegar de mejor manera a la competición lo cual permite mejorar el rendimiento durante la competición.

Todo plan de entrenamiento debe estar bien organizado y hacerse poco a poco, tomando en cuenta las necesidades del deportista y las metas que se quieren lograr en cada etapa. (Matveev, 2002)

En las formativas sub 17 del club Leones del Norte se trabajó con un plan de entrenamiento periodizado en el macrociclo transitorio en el cual los demás periodos de entrenamiento fueron fundamentales para cumplir el objetivo de mejorar la condición física de los futbolistas.

1.1.2 Componentes de la carga

La carga de entrenamiento está determinada por la combinación de variables como el volumen, la intensidad, la densidad y la frecuencia, las cuales influyen directamente en la adaptación del deportista. (Bompa T. O., 2019)

En el fútbol la carga de entrenamiento representa el conjunto de estímulos que recibe el deportista durante la práctica física y que provocan adaptaciones en su organismo. Para que el entrenamiento sea efectivo, esta carga debe organizarse a través de diferentes componentes que permiten controlar el esfuerzo y evitar la fatiga excesiva.

- **Volumen de entrenamiento:** El volumen de entrenamiento representa la cantidad total de trabajo realizado y constituye la base para el desarrollo de la condición física del deportista. (Bompa T. O., 2019). En el fútbol el volumen de entrenamiento es la cantidad total de trabajo que se realiza durante una sesión o a lo largo de un período determinado. Se puede incluir el tiempo de entrenamiento, el número de ejercicios, las repeticiones, los minutos de juego en tareas con balón o incluso la distancia recorrida. El volumen es importante porque permite construir la base física del futbolista, especialmente en etapas formativas, donde el cuerpo necesita adaptarse progresivamente al esfuerzo.
- **Intensidad de entrenamiento:** Es el componente que refleja el grado de esfuerzo del entrenamiento y determina la calidad del estímulo aplicado al atleta. (Bompa T. O., 2019). La intensidad del entrenamiento es qué tan exigente es el esfuerzo que realiza un deportista durante el ejercicio es la forma de regular la dificultad de las actividades para que el cuerpo reciba el estímulo necesario y pueda mejorar. Se puede controlar mediante indicadores como la frecuencia cardíaca, la percepción del esfuerzo que siente el deportista o la cantidad de peso utilizada en los ejercicios de fuerza.
- **Densidad de entrenamiento:** La densidad del entrenamiento se define por la relación entre los períodos de trabajo y los de descanso, influyendo directamente en la recuperación y adaptación del deportista. (Bompa T. O., 2019). La densidad del entrenamiento es la relación entre el tiempo que se trabaja y el tiempo que se descansa durante una sesión de entrenamiento. Si los descansos son cortos, el ejercicio se vuelve más exigente y el cuerpo llega más rápido a la fatiga. En cambio, cuando los descansos son más largos, el cuerpo tiene más tiempo para recuperarse.

- **Frecuencia de entrenamiento:** La frecuencia de entrenamiento es el número de sesiones realizadas en un período determinado y debe ajustarse según el nivel, la edad y la fase de entrenamiento. (Bompa T. O., 2019). La frecuencia de entrenamiento es la cantidad de veces que se entrena durante la semana. Es importante porque permite organizar mejor los ejercicios y dar al cuerpo el tiempo necesario para descansar y recuperarse. Una frecuencia adecuada ayuda a mejorar el rendimiento y alcanzar los objetivos del entrenamiento, siempre ajustándola al nivel, edad y a las capacidades de cada persona.

1.2 Periodización de la planificación

Los ciclos del entrenamiento deportivo se organizan según para qué sirven y se clasifican de acuerdo al tiempo que duran. (Sánchez D. B., 2009)

La periodización del entrenamiento viene a ser la organización estratégica de de ejercicios físicos con cargas de entrenamiento divididos en macrociclos, mesociclos y microciclos que nos permitan desarrollar de gran manera el rendimiento físico de los futbolistas evitando el sobreentrenamiento y también permitiéndonos alternar fases de trabajo de alta intensidad con trabajo de recuperación, y ajustar el volumen como la intensidad de la carga para lograr una mejor adaptación fisiológica que permita una mejor competencia en el campo de juego.

1.2.1 Microciclo

Los microciclos posibilitan orientar de manera precisa al deportista hacia la meta establecida, por lo que representan la unidad fundamental del entrenamiento desde la cual se conduce el proceso de adaptación. (Sánchez D. B., 2009)

Los microciclos de entrenamiento son períodos cortos de planificación deportiva, que normalmente duran una semana, aunque pueden extenderse entre 3 y 14 días. En ellos se organizan varias sesiones de trabajo físico, técnico o táctico con la intención de alcanzar objetivos fijados, como mejorar la fuerza, la resistencia o la técnica. Estos microciclos simbolizan la unidad más pequeña dentro de la periodización del entrenamiento y cumplen un papel fundamental en la correcta distribución de la carga de trabajo y los tiempos de recuperación para cada deportista.

1.2.2 Mesociclo

Los mesociclos componen ciclos de entrenamiento intermedios y tienen una duración que dura entre 3 y 6 semanas. A través de ellos se consigue el ajuste de los contenidos del entrenamiento. (Sánchez D. B., 2009)

Un mesociclo de entrenamiento es un período de planificación de duración media, que suele extenderse entre 3 y 6 semanas y forma parte de un plan general más amplio ya anteriormente mencionado macrociclo. Su objetivo principal es provocar una adaptación física específica, como el desarrollo de la fuerza, la potencia o la resistencia. Para ello, el mesociclo agrupa varios microciclos semanales y ajusta de manera progresiva el volumen y la intensidad del entrenamiento, permitiendo avanzar hacia un objetivo parcial concreto. Generalmente, la duración es de alrededor de 4 semanas y se diseña para mejorar aspectos específicos como la hipertrofia, la fuerza máxima o la técnica.

1.2.3 Macrociclo

Constituye una sucesión continuada de varios ciclos menores, como son los mesociclos, y su objetivo está centrado en la mejora de la condición física deportiva. Cada uno de los

macrociclos se diferencia por el objetivo que se plantea, las actividades y el contenido de las cargas que se establece. (Sánchez D. B., 2009)

Un macrociclo de entrenamiento es la planificación más amplia dentro de la periodización deportiva y suele abarcar una temporada completa, que puede durar varios meses o incluso un año. Tiene como finalidad alcanzar un objetivo principal, como destacar en una competencia importante o la mejora general de la condición física. El macrociclo se organiza en distintas fases, como la preparación general y específica, la etapa competitiva y el período de recuperación. Integra ciclos más pequeños los cuales son mesociclos y microciclos que trabajan de manera progresiva para desarrollar una base física sólida y optimizar aspectos como la técnica y la fuerza, conduciendo finalmente al logro del objetivo planteado.

En la categoría sub 17 del Club Leones del Norte se trabajó con un macrociclo de 4 meses en el cual se desarrolló de gran manera la condición física de los jóvenes jugadores, con el plan de entrenamiento implementado se mejoró notablemente las cuatro capacidades físicas básicas haciendo que los jóvenes deportistas no llegaran con facilidad a la fatiga.

- **Macrociclo preparatorio:** Esta centrado en la mejora de la capacidad funcional del deportista y se caracteriza por un aumento de las cargas del entrenamiento. Los ejercicios que se utilizan son, básicamente, de carácter general y de bajo poder específico, mientras que la intensidad a la que se ejecutan es baja. (Sánchez D. B., 2009). El macrociclo preparatorio tiene como objetivo crear las bases funcionales, físicas y técnicas necesarias para soportar cargas de mayor intensidad en los periodos posteriores del entrenamiento (Bompa T. O., 2019).

El macrociclo preparatorio de entrenamiento es el plan que organiza toda la temporada de entrenamiento de un futbolista. Su objetivo es ayudar a que el joven jugador llegue en las

mejores condiciones físicas y deportivas a la competencia. Este proceso se divide en varias etapas importantes: la preparación general, donde se trabaja la resistencia, la fuerza y la base física. La preparación específica, en la que los ejercicios son cada vez más a las acciones reales del fútbol, como correr con balón, cambios de dirección y juego táctico en equipo. La fase preparatoria inicial es clave para los jóvenes futbolistas, ya que construye una base física sólida a través de trabajos de mayor volumen y menor intensidad, permitiendo que el cuerpo se adapte de forma progresiva antes de aumentar la exigencia rumbo a la competencia.

- **Macro ciclo competitivo:** El macro ciclo competitivo tiene como propósito optimizar y mantener el nivel de rendimiento del deportista, buscando que este alcance su máximo desempeño durante las competencias. (Sánchez D. B., 2009)

Es la etapa de la temporada en la que el joven futbolista pone en práctica todo lo que ha entrenado. El objetivo principal de esta etapa es rendir bien en los partidos, por lo que los entrenamientos se enfocan en mantener la condición física, mejorar la técnica y tomar buenas decisiones dentro del juego. La intensidad del trabajo suele ser alta, pero el volumen se controla para evitar el cansancio y las lesiones. Se da mucha importancia a la recuperación, al descanso y a la preparación mental, permitiendo que los jóvenes jugadores lleguen a cada partido con energía, confianza y en las mejores condiciones para competir.

El atleta logra su mejor estado de forma tras un periodo aproximado de entre seis y diez semanas desde el inicio de este macro ciclo competitivo. (Sánchez D. B., 2009)

Un joven futbolista suele alcanzar su mejor nivel de rendimiento después de varias semanas de trabajo constante en el macro ciclo competitivo, generalmente entre la sexta y la décima semana. En este tiempo el cuerpo se adapta a los ejercicios que se ejecuten en los

entrenamientos y en la competencia, permitiendo que el jugador se desempeñe de la mejor manera y mantenga la presión al rival.

- **Macro ciclo de transición:** Este macro ciclo suele ser corto (un máximo de 4 semanas) y su objetivo debe estar centrado en conseguir la regeneración del deportista para que pueda volver a trabajar a mayor intensidad de nuevo. (Sánchez D. B., 2009, pág. 48)

El macro ciclo de transición es la última etapa de la temporada y está pensada para que los jóvenes futbolistas se recuperen después de todos los partidos y entrenamientos exigentes realizados durante las anteriores etapas. En este periodo se baja poco a poco la intensidad y la cantidad de trabajo, permitiendo que el cuerpo y la mente descansen sin dejar de moverse. Se realizan actividades más suaves y diferentes, conocidas como “descanso activo”, que ayudan a recuperar energía, prevenir lesiones y volver con motivación para iniciar la siguiente temporada en mejores condiciones deportivas.

1.3 Condición física

La condición física es la base del rendimiento deportivo y está determinada por el grado de desarrollo de las capacidades físicas básicas del individuo. (Harre, 1998); La condición física es uno de los pilares más importantes para el buen desempeño de un joven futbolista dentro de la cancha. No solo permite correr, saltar o controlar el balón con mayor eficacia, sino que también ayuda a mantener un buen nivel de juego durante todo el partido.

La condición física depende del desarrollo de las capacidades físicas básicas, como la resistencia, que permite sostener el esfuerzo durante los 90 minutos evitando llegar a la fatiga rápidamente sin completar el partido de juego; la fuerza, necesaria para los choques, los saltos y la estabilidad corporal; la velocidad, que ayuda a reaccionar, realizar contrataques rápidos y

llegar antes al balón; y la flexibilidad, que contribuye a una mejor movilidad y a la prevención de lesiones. Si estas capacidades se trabajan de forma adecuada y progresiva, el futbolista mejora notablemente su rendimiento físico, se siente más seguro en el campo de juego y puede afrontar las exigencias del entrenamiento y la competencia con mayor confianza y preparación.

La condición física es el conjunto de cualidades físicas que permiten al deportista realizar esfuerzos de forma eficaz y mantener un adecuado nivel de rendimiento durante la práctica deportiva. (García Manso, 1996)

La condición física es todo aquello que permite a un joven futbolista rendir bien en la cancha. Cuando las cuatro capacidades físicas básicas están bien trabajadas, el jugador puede hacer los esfuerzos de manera más eficiente, mantener un buen nivel de juego y responder mejor a las exigencias del entrenamiento y la competencia.

La condición física representa el nivel de desarrollo de las capacidades físicas del deportista y constituye la base fundamental para alcanzar un alto rendimiento deportivo. (Bompa T. O., 2019)

La condición física refleja qué tan preparado está un joven futbolista en aspectos como la resistencia, la fuerza, la velocidad y la movilidad, es la base para poder competir en el más alto nivel deportivo. Para los jóvenes futbolistas que sueñan con llegar al equipo de primera, una buena condición física no es solo una opción ya que es lo que les permite entrenar con intensidad, rendir de forma constante, soportar la exigencia de los partidos y marcar la diferencia en la cancha. Cuando el cuerpo de cada jugador está bien preparado, el talento, la técnica y la inteligencia táctica pueden expresarse al máximo, acercando al jugador al alto rendimiento y a las oportunidades en el fútbol profesional.

1.3.1 Características de la condición física.

La condición física se define por el trabajo conjunto de capacidades como la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad, las cuales posibilitan que la persona realice actividades físicas de forma eficaz, segura y adaptada a las demandas propias de la práctica deportiva.

(Moreno, 2014)

La condición física en el fútbol se construye cuando un joven futbolista desarrolla de manera equilibrada la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. Estas capacidades le permiten entrenar y competir con mayor eficacia, moverse con seguridad y responder mejor a las exigencias del juego, como correr, cambiar de ritmo, saltar y disputar el balón. La condición física está bien trabajada, el jugador no solo rinde mejor en la cancha, sino que también reduce el riesgo de lesiones y se adapta con mayor facilidad a la intensidad del fútbol competitivo.

1.3.2 Tipos de condición física.

En el entrenamiento deportivo la condición física se clasifica dependiendo del enfoque que se vaya a dar en el cual contamos con:

Condición física general

La condición física general constituye la base del rendimiento deportivo y se relaciona con el desarrollo equilibrado de las capacidades físicas básicas del individuo. (García Manso, 1996)

La condición física general es el punto de partida de cada atleta para lograr un buen rendimiento deportivo. Se construye a través del desarrollo equilibrado de las capacidades físicas básicas, como la resistencia, la fuerza, la velocidad y la flexibilidad, las cuales permiten al cuerpo adaptarse al entrenamiento y responder mejor a las exigencias del deporte. Cuando esta

base física está bien trabajada, el deportista puede mejorar su desempeño de forma progresiva y reducir el riesgo de lesiones, sentando así los cimientos para alcanzar niveles más altos de rendimiento físico en el futuro.

Condición física específica

La preparación física específica está orientada a desarrollar las capacidades funcionales directamente relacionadas con las exigencias concretas de cada modalidad deportiva. (Bompa T. O., 2019)

La preparación física específica se enfoca en desarrollar aquellas capacidades que el deportista necesita directamente para su disciplina deportiva. A través de ejercicios y entrenamientos adaptados a las exigencias reales del deporte, se trabajan movimientos, esfuerzos y ritmos similares a los que se presentan en la competencia. Este tipo de preparación permite que el cuerpo responda mejor a situaciones propias del juego, mejore el rendimiento en acciones clave y se adapte de forma progresiva a la intensidad del entrenamiento, facilitando así un desempeño más eficaz y seguro durante la práctica deportiva.

Condición física de base

La preparación física de base crea los fundamentos necesarios para soportar cargas más intensas en etapas posteriores del entrenamiento. (Matveev, 2002)

La preparación física de base es la etapa en la que se construyen los cimientos del desarrollo deportivo. Su objetivo es preparar al cuerpo de manera progresiva para que pueda adaptarse, sin riesgos a sufrir lesiones en entrenamientos cada vez más exigentes. A través de un trabajo continuo y bien planificado, se fortalecen las capacidades físicas básicas, se mejora la coordinación y se enseña al deportista a entrenar correctamente. Gracias a esta base sólida, el

atleta puede soportar cargas más intensas en etapas posteriores, reducir el riesgo de lesiones y avanzar de forma segura hacia un mayor rendimiento.

Condición física especial o competitiva

La preparación especial permite alcanzar y mantener el máximo nivel de rendimiento durante el periodo competitivo. (Platonov, 2008)

La preparación especial es la etapa del entrenamiento que permite al deportista alcanzar su mejor nivel de rendimiento y mantenerse en buenas condiciones durante el periodo competitivo. En esta fase, los entrenamientos se ajustan a las exigencias reales de la competencia, cuidando la intensidad, el volumen y los tiempos de recuperación. El objetivo es que el atleta llegue a cada competencia con un alto nivel de preparación física y mental, logrando rendir de manera constante y eficaz en los momentos más importantes de la temporada.

Condición física orientada a la salud

La condición física relacionada con la salud comprende aquellas capacidades que favorecen el bienestar físico, la prevención de lesiones y la calidad de vida. (Blázquez Sánchez, 2010)

La condición física relacionada con la salud se refiere al desarrollo de aquellas capacidades que ayudan al deportista a sentirse bien, mantenerse fuerte y cuidar su cuerpo a lo largo del tiempo. Este tipo de condición física favorece el bienestar general, ayuda a prevenir lesiones y permite una mejor recuperación después del esfuerzo físico. Además, contribuye a mejorar la postura, la movilidad y la resistencia en la vida diaria, promoviendo una mejor calidad de vida tanto dentro como fuera del deporte.

1.4 Capacidades físicas básicas de la condición física.

Se pueden definir como los factores cuantitativos de la motricidad humana, que determina la condición física de una persona y que puede ser mejorados con el entrenamiento físico. (Moreno, 2014, pág. 93)

Estas capacidades son los aspectos físicos del movimiento que influyen directamente en la condición física de un joven futbolista, como la fuerza, la velocidad, la resistencia y la coordinación. Son factores que se pueden medir y mejorar con el entrenamiento, y que permiten al jugador correr más, saltar mejor, reaccionar más rápido y mantener un buen rendimiento durante los partidos. Con un trabajo constante y bien planificado, estas capacidades se desarrollan progresivamente y se convierten en una base clave para crecer en el fútbol y alcanzar niveles más altos de rendimiento.

1.4.1 Flexibilidad

Es la capacidad de mover partes del cuerpo con gran amplitud, depende de la movilidad de la articulación y la elasticidad de la musculatura utilizada. A partir de ella los músculos pueden estirarse, alargarse o distenderse. (Moreno, 2014)

La flexibilidad es la capacidad que tiene el cuerpo para mover sus articulaciones con amplitud y libertad. Depende tanto de la movilidad de las articulaciones como de la elasticidad de los músculos que intervienen en cada movimiento. Gracias a la flexibilidad, los músculos pueden estirarse, alargarse y relajarse de manera adecuada, lo que facilita una mejor ejecución de los gestos deportivos. Una buena flexibilidad ayuda a prevenir lesiones, mejora la postura y permite que los movimientos sean más fluidos y eficientes, siendo un componente fundamental para el rendimiento y el cuidado del cuerpo durante la práctica deportiva.

La flexibilidad es la capacidad física que permite alcanzar la máxima amplitud de movimiento posible en una articulación o conjunto de articulaciones. (García Manso, 1996)

La flexibilidad es la capacidad que permite a un joven futbolista mover sus articulaciones con mayor amplitud y libertad. La flexibilidad permite que el cuerpo pueda realizar movimientos más fluidos y seguros, como estirarse, girar, patear o cambiar de dirección, ayudando a mejorar el rendimiento en la cancha y a reducir el riesgo de lesiones durante los entrenamientos y los partidos.

1.4.1.1 Tipos de flexibilidad

- **Activa**

La flexibilidad activa es la capacidad de alcanzar una determinada amplitud de movimiento mediante la acción voluntaria de los propios músculos, sin la ayuda de fuerzas externas. (García Manso, 1996)

La flexibilidad activa es la capacidad que tiene una persona para mover una articulación utilizando únicamente la fuerza de sus propios músculos, sin ayuda externa o de otras personas. En el caso de los deportistas especialmente de los jóvenes futbolistas, este tipo de flexibilidad es muy importante porque permite realizar movimientos amplios y controlados, como levantar la pierna para patear, cambiar de dirección o estirarse en una acción defensiva. Desarrollar la flexibilidad activa mejora el control corporal, la eficiencia del movimiento y ayuda a prevenir lesiones, favoreciendo un mejor rendimiento.

- **Pasiva**

La flexibilidad pasiva se manifiesta cuando la amplitud del movimiento se alcanza mediante la acción de fuerzas externas, como la ayuda de otra persona, la gravedad o implementos, permitiendo superar la amplitud lograda de forma activa. (García Manso, 1996)

La flexibilidad pasiva es la capacidad que permite a un joven futbolista alcanzar una mayor amplitud de movimiento con la ayuda de factores externos como un compañero de equipo o materiales de apoyo. Este tipo de flexibilidad ayuda a estirar más los músculos de forma controlada, favoreciendo la relajación muscular, mejorando la movilidad y contribuyendo a la prevención de lesiones, especialmente después de entrenamientos intensos o partidos exigentes.

1.4.2 Fuerza

La fuerza es la capacidad que permite cambiar el estado de un cuerpo o moverlo, gracias a la tensión o contracción muscular. (Moreno, 2014, pág. 94)

La fuerza es la capacidad que tiene el cuerpo para generar tensión y contracción muscular con el fin de mover, sostener o modificar la posición de un objeto o del propio cuerpo. Esta permite que las personas pueden realizar actividades físicas con mayor eficacia, mantener una buena postura y responder a diferentes exigencias del movimiento.

La fuerza es la capacidad física del individuo para vencer una resistencia o contrarrestarla mediante la acción de la contracción muscular. (García Manso, 1996)

La fuerza es la capacidad física que permite al deportista utilizar la contracción de sus músculos para vencer o controlar una resistencia durante la actividad física. Con ella se pueden realizar movimientos más potentes y eficientes, mantener el control del cuerpo y responder mejor a las exigencias del entrenamiento y la competencia.

1.4.2.1 Tipos de fuerza

- **Fuerza máxima**

La fuerza máxima es la mayor fuerza que el sistema neuromuscular puede ejercer mediante una contracción voluntaria máxima. (García Manso, 1996), menciona que, la fuerza máxima es la capacidad que tiene una persona para ejercer la mayor cantidad de fuerza posible en un solo esfuerzo. Se manifiesta cuando el cuerpo necesita vencer una resistencia grande, como levantar, empujar o sostener una carga elevada. Desarrollar la fuerza máxima ayuda a fortalecer los músculos y el sistema nervioso, mejora el control corporal y crea una base sólida para otras manifestaciones de la fuerza. Además, cuando se trabaja de manera adecuada y progresiva, contribuye a un mejor rendimiento físico general y previene lesiones, ya que el cuerpo se vuelve más fuerte y resistente ante las exigencias del movimiento.

- **Fuerza explosiva**

La fuerza explosiva se manifiesta cuando la fuerza se aplica en el menor tiempo posible, siendo determinante la velocidad de contracción muscular. (Weineck, 2005)

La fuerza explosiva es la capacidad de aplicar la fuerza de manera rápida y potente en el menor tiempo posible. Se utiliza en acciones donde es necesario reaccionar con velocidad. Este tipo de fuerza combina la potencia muscular con la rapidez del movimiento, permitiendo realizar movimientos intensos y eficaces. La fuerza explosiva mejora la capacidad de respuesta del cuerpo, aumenta la eficiencia de los movimientos y contribuye a un mejor desempeño físico.

- **Fuerza resistencia**

La fuerza resistencia es la capacidad de mantener un nivel de fuerza durante un periodo prolongado de tiempo, resistiendo la fatiga. (Bompa T. O., 2019)

La fuerza resistencia es la capacidad que tiene el cuerpo para mantener un nivel de fuerza durante un periodo prolongado de tiempo, a pesar del cansancio. Se pone en práctica cuando se realizan movimientos repetidos o esfuerzos continuos, como sostener una postura, repetir un ejercicio varias veces o mantener la intensidad de una actividad física durante más tiempo de trabajo.

1.4.3 Resistencia

Es la capacidad que permite mantener un esfuerzo psicofísico, a mayor o menor intensidad y en un tiempo o distancia concreta, soportando una determinada fatiga. (Moreno, 2014, pág. 94)

La resistencia es la capacidad que permite al cuerpo mantenerse activo durante más tiempo sin fatigarse rápidamente. Permite que una persona puede seguir moviéndose, entrenando o realizando actividad física de forma constante, incluso cuando el esfuerzo se prolonga. La resistencia ayuda a que el corazón y los pulmones trabajen mejor, llevando el oxígeno a los músculos para que puedan seguir funcionando de manera eficiente.

La resistencia permite al deportista sostener la intensidad del esfuerzo durante un periodo prolongado, retrasando la aparición de la fatiga. (Weineck, 2005)

En el fútbol, la resistencia es la capacidad que permite a un jugador mantener un alto nivel de esfuerzo durante todo el partido, sin que su rendimiento baje rápidamente, esta cualidad permite que un futbolista pueda correr, presionar, cambiar de ritmo y participar activamente en todas las jugadas, retrasando la aparición del cansancio. Entrenar la resistencia ayuda a mejorar el rendimiento en los partidos, a moverse con más eficacia, a recuperarse mejor entre esfuerzos permitiendo al jugador rendir al máximo durante los 90 minutos del juego.

1.4.3.1 Tipos de resistencia

Aeróbica: La resistencia aeróbica es la capacidad del organismo para mantener un esfuerzo de intensidad media durante el mayor tiempo posible, con predominio del metabolismo aeróbico.

(García Manso, 1996)

Anaeróbica: La resistencia anaeróbica es la capacidad del deportista para aguantar esfuerzos de alta intensidad durante tiempos cortos de tiempo, cuando la energía se obtiene principalmente a través de procesos anaeróbicos. (Bompa T. O., 2019)

1.4.4 Velocidad

Es la capacidad que permite moverse o desplazarse con la máxima rapidez en el menor tiempo posible. (Moreno, 2014, pág. 95)

La velocidad es una capacidad física fundamental en el deporte, ya que permite realizar movimientos rápidos y eficaces en el menor tiempo posible dentro de la competencia. En deportes como el fútbol, la velocidad marca la diferencia en acciones decisivas como un desmarque, una recuperación defensiva o la disputa de un balón. Además, su desarrollo es especialmente importante en etapas formativas, ya que contribuye a mejorar la coordinación, la técnica y el rendimiento general del deportista, siempre respetando los procesos de crecimiento y maduración.

En los deportes colectivos, la velocidad no solo se manifiesta en el desplazamiento, sino también en la rapidez de reacción y toma de decisiones. (Sánchez Bañuelos, 1994)

En el fútbol, la velocidad no se dice únicamente en la capacidad de correr más rápido que el rival, sino también en la rapidez para reaccionar y decidir durante el juego. Cada acción exige respuestas inmediatas, como anticiparse a un pase, iniciar un desmarque, presionar al oponente o

ejecutar un remate. La combinación entre velocidad física y velocidad mental permite al futbolista adaptarse a las constantes transiciones del partido, ganar ventaja en situaciones clave y mantener un alto nivel de rendimiento.

1.4.4.1 Tipos de velocidad

- **Velocidad de reacción**

La velocidad de reacción es la capacidad de responder en el menor tiempo posible ante un estímulo, ya sea visual, auditivo o táctil. (Weineck, 2005)

La velocidad de reacción es una capacidad fundamental en el deporte, ya que permite responder de manera rápida y eficaz ante los diferentes estímulos que se presentan durante el juego. Un sonido, un movimiento del rival o la trayectoria del balón pueden exigir una respuesta inmediata, y la rapidez con la que el deportista actúa puede marcar la diferencia en una acción decisiva.

- **Velocidad de desplazamiento**

La velocidad de desplazamiento se manifiesta en la capacidad del deportista para trasladar su cuerpo de un punto a otro en el menor tiempo posible, manteniendo la eficacia del movimiento. (Weineck, 2005)

En el fútbol la velocidad de desplazamiento es importante ya que permite al jugador ganar balones divididos al contrario para armar contra ataques.

- **Velocidad gestual**

La velocidad gestual es la capacidad de ejecutar un gesto motor específico de manera rápida y coordinada, especialmente en acciones técnicas donde no existe un desplazamiento largo del cuerpo. (Weineck, 2005)

La velocidad gestual se manifiesta mayormente en los arqueros al momento de reaccionar a ataques del equipo contrario ya que al momento de que ellos patean el balón el arquero reacciona velozmente.

1.5 Fútbol

El fútbol es un deporte colectivo que se practica entre dos equipos de once jugadores, cuyo objetivo principal es marcar más goles que el rival utilizando principalmente los pies y respetando las reglas establecidas para el juego. (FIFA, Laws of the game., 2023)

El fútbol es un deporte colectivo que se juega entre dos equipos, cada uno formado por once jugadores. El objetivo principal del deporte es marcar más goles que el equipo contrario llevando el balón hasta la portería rival, principalmente con los pies. Es un deporte dinámico que combina esfuerzo físico, técnica, trabajo en equipo y toma de decisiones rápidas. Además de ser una actividad física, el fútbol fomenta valores como el compañerismo, el respeto por las reglas, la disciplina y la cooperación entre los jugadores, lo que lo convierte en uno de los deportes más practicados y seguidos en el mundo.

1.5.1 Características del fútbol

El fútbol se caracteriza por ser un deporte continuo, de oposición y cooperación, en el que dos equipos buscan marcar goles respetando un conjunto de reglas oficiales que regulan el tiempo de juego, el número de jugadores y el uso del balón. (FIFA, Laws of the game., 2023)

El fútbol es un deporte dinámico en el que dos equipos compiten y colaboran al mismo tiempo para lograr el objetivo principal, que es marcar goles. El juego se desarrolla de forma continua, con reglas claras que organizan el tiempo de juego, el número de jugadores y el uso del balón, permitiendo que el partido se lleve a cabo de manera ordenada y justa.

1.5.2 Fútbol en la categoría SUB 17

El fútbol en la categoría Sub-17 cumple una función formativa, ya que busca desarrollar las capacidades físicas, técnicas, tácticas y psicológicas del jugador, respetando su etapa de crecimiento y promoviendo valores como el trabajo en equipo, la disciplina y el juego limpio. (FIFA, 2020)

El fútbol la categoría Sub-17 desempeña un papel fundamental dentro del proceso de formación del deportista, ya que en esta etapa se orienta al desarrollo integral del jugador. El entrenamiento no se limita únicamente al rendimiento competitivo, sino que prioriza la mejora de las capacidades físicas, técnicas y tácticas, junto con el fortalecimiento de aspectos psicológicos como la concentración, la confianza y el control emocional. El fútbol formativo en la categoría Sub-17 contribuye a la formación de valores esenciales para la vida deportiva y personal. El trabajo en equipo, la disciplina, la responsabilidad y el respeto por las normas y los rivales son elementos que se refuerzan de manera constante durante los entrenamientos y la competencia. Esta categoría se convierte en una etapa clave para preparar al jugador tanto para niveles competitivos superiores como para su desarrollo integral dentro y fuera del campo.

1.5.3 Club Leones del Norte

Leones del Norte es un equipo de Atuntaqui, provincia de Imbabura, Ecuador.

El equipo fue fundado como Leones del Norte en el año 2017 y, tras coronarse 4 veces como campeón provincial y su ascenso a Primera Categoría, fue renombrado como Leones F.C.

El proyecto deportivo actual lo encabezan Esteban Paz y Jorge Callejas, el proyecto tiene un enfoque social muy ambicioso y busca ser la cuna de la próxima generación de futbolistas exitosos en Ecuador.

- **Identidad del Club Leones del Norte**

MISIÓN:

Brindar oportunidades a la juventud de romper el ciclo de la pobreza a través del fútbol, con una formación 360 de: valores, educación y excelencia deportiva.

VISIÓN:

Liderar un cambio en los métodos pre establecidos de administración deportiva en el país, creando un nuevo método autosustentable de hacer gestión deportiva en el Ecuador.

CAPÍTULO II

2 MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación utilizo un enfoque **Cuantitativo** el cual recolecta y analiza datos numéricos mediante pre test y post test de evaluación de condición física que se aplicó a los futbolistas de la categoría sub 17 del Club Leones del Norte con los cuales se realizó un análisis estadístico de los resultados obtenidos en los test para llegar a una conclusión de la evolución de la condición física de los jugadores. Según, (Tamayo, 2013). La metodología cuantitativa se centra en medir las variables de estudio mediante indicadores previamente definidos. Los datos obtenidos deben ser observables y comprobables, lo que permite analizarlos de manera objetiva y verificar su validez.

2.1.1 Alcance de la investigación

Este proceso de investigación se determinó por medio del **Alcance Explicativo** este se llevó a cabo ya que analizo y explico los efectos que genera la aplicación de un plan de entrenamiento estructurado sobre la condición física de los jóvenes futbolistas a través de la comparación de los resultados obtenidos en un pre test y un post test de condición física, se buscó determinar cómo y por qué el plan de entrenamiento influye en el desarrollo de las capacidades físicas evaluadas. Según, (Hernández Sampieri, 2014) Los estudios explicativos están dirigidos a responder las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, estableciendo relaciones de causa y efecto entre las variables.

2.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es **Preexperimental**, debido a que se aplicó un plan de entrenamiento a un solo grupo de futbolistas de la categoría Sub-17 del club Leones del Norte CEAR Carpuela, evaluando su condición física mediante la aplicación de un pre test y un post test, con el propósito de identificar los cambios producidos después de la intervención con el plan de entrenamiento, sin la presencia de un grupo de control.

La investigación se realizó a 20 jugadores de la categoría sub 17 del club Leones del Norte a los cuales se aplicó un pre test para evaluar la condición física en la que se encontraban para así determinar qué plan de entrenamiento necesitaban y aplicarlo y al final de este se realizó un post test para determinar la efectividad del plan de entrenamiento. Según (Hernández Sampieri, pág. 141) los diseños preexperimentales se caracterizan por presentar un mínimo control de las variables y generalmente se aplican a un solo grupo al cual se le administra un tratamiento y posteriormente se evalúan los resultados.

El diseño de esta investigación también fue **longitudinal** ya que se trabajó durante varias semanas el desarrollo de la condición física en los jugadores mediante ejercicios de fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad. El diseño permite identificar los cambios que se producen durante un cierto tiempo dentro de una misma población. Según (Eco, 2013) el diseño longitudinal estudia a una misma población o muestra en distintos momentos del tiempo, permitiendo observar cambios y establecer tendencias en las variables analizadas

2.3 Métodos de investigación

Método Deductivo

El método deductivo permitió orientar la investigación desde principios teóricos generales del entrenamiento deportivo hacia su aplicación específica en los futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela. Partiendo de fundamentos científicos sobre la condición física, se formularon hipótesis que guiaron el estudio y facilitaron la comprobación de la efectividad del plan de entrenamiento. Este enfoque garantizó coherencia lógica entre la teoría y los resultados obtenidos una vez aplicado el plan de entrenamiento. Sampieri (2014), menciona que el método deductivo consiste en un proceso de razonamiento que parte de principios generales para llegar a conclusiones particulares.

Método sintético

El método sintético permitió integrar los resultados obtenidos en la investigación, unificando la información de los diferentes test aplicados a los futbolistas Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela. Gracias a este enfoque, se logró una comprensión global de la condición física de los jugadores y se facilitaron conclusiones claras sobre la efectividad del plan de entrenamiento. Según Sampieri (2014) dice que el método sintético permite reunir información dispersa y estructurarla de manera coherente para explicar un fenómeno con mayor profundidad.

Método Analítico

El método analítico facilitó la comparación de los resultados obtenidos de los test físicos obtenidos antes y después de la aplicación del plan de entrenamiento en el Club Leones del Norte, permitiendo identificar con mayor precisión en qué capacidades se produjeron mejoras y

cuáles requieren ser mejoradas ya que este método permite descomponer la condición física en fuerza, resistencia, flexibilidad y velocidad. Tamayo, (2013) señala que el método analítico consiste en descomponer el objeto de estudio en sus partes o elementos para examinarlos de manera individual, con el fin de comprender mejor sus características y relaciones.

Método estadístico

La prueba estadística T de Student permite comparar las medias de dos mediciones relacionadas (pre test y post test) y determinar si las diferencias observadas en la condición física de los jugadores Sub-17 del Club Leones del Norte son estadísticamente significativas. Este método permite comprobar si los cambios obtenidos después de la aplicación de un plan de entrenamiento se deben realmente al efecto de la intervención y no al azar. Levin (2010) señala que la prueba t de Student se utiliza para determinar si las diferencias entre medias son estadísticamente significativas y permiten apoyar la interpretación de la relación entre variables

2.4 Técnicas e instrumentos de investigación

- **Test de Condición Física:** La evaluación de la condición física mediante test físicos en los jugadores de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte constituye un componente esencial dentro del proceso de entrenamiento, ya que nos permite conocer el estado real de las capacidades físicas básicas para orientar de mejor manera la planificación deportiva enfocándonos en las falencias de cada jugador. La aplicación sistemática de test de condición física en las cuatro capacidades físicas fundamentales: fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad, proporciona información objetiva y cuantificable sobre el nivel de desarrollo motor del deportista. Blázquez Sánchez (2010)

destaca, la importancia de la evaluación sistemática de la condición física en jóvenes deportistas que se considera los siguientes Test:

- El Test de salto vertical para evaluar la fuerza explosiva de miembros inferiores.
- El Test de mil para evaluar la resistencia aeróbica.
- El Test de 5 x 10 para medir la velocidad de desplazamiento con cambios de dirección.
- El Test de flexión profunda de tronco el cual evalúa la flexibilidad del tronco e isquiotibiales.

Test de salto vertical: El objetivo del test mencionado es medir la fuerza explosiva de la musculatura de las piernas

Protocolo: Esta prueba se realizó untando tiza en las yemas de los dedos de los deportistas, se coloca frente a una pared marcada, extiende a lo largo ambos brazos y señala la altura máxima, a la anchura de los hombros, con la yema del dedo medio. A continuación, se separa 20 a 30cm. De la pared, se coloca de lado y salta hacia arriba con los dos pies y señala en la pared la altura del salto en su culminación. Al cabo de 45-60 segundos de descanso se repite la prueba y se registra el mejor de dos intentos. (Sánchez D. B., 2010)

Material: cinta métrica, pizarra mural marcada, tiza, silla y un paño para el polvo.

El test de salto vertical fue interpretado con forme a los baremos propuestos por (Sánchez D. B., 2010), en su libro *Evaluar en Educación Física*.

Tabla 1 Rúbrica de baremos Test de Salto Vertical.

Categoría	Distancia (cm)
Excelente	>62cm
Muy bueno	61cm – 50cm
Bueno	49cm – 40cm
Regular	39cm - 30cm
Malo	<29cm

Elaborado por: Blázquez Sánchez (2010)

Test de mil: También conocido esfuerzo como carrera de 1000m tiene como objetivo medir la adaptación del (40-30%).

Protocolo: Para el desarrollo el deportista debe recorrer una distancia de 1000m. en el tiempo más breve posible tras una orden acústica. (Sánchez D. B., 2010).

Materiales: silbato y una pista de atletismo.

El test de mil fue interpretado conforme a los baremos propuestos por (García Manso, 1996), en su libro *Pruebas para la evaluación de la capacidad motriz en el deporte*.

Tabla 2 Rúbrica de baremos Test de Mil.

Categoría	Tiempo
Excelente	< 3:10 min
Muy bueno	3:11min – 3:30 min
Bueno	3:31min – 3:50 min
Regular	3:51min – 4:10 min
Malo	>4:11min

Elaborado por: Blázquez Sánchez (2010)

Test de 5 x 10 metros:

También conocido como carrera de ida y vuelta 5 x 10m. tiene como objetivo principal medir la velocidad de desplazamiento y agilidad del deportista para lo cual debe recorrer a máxima velocidad los 5m que le separan de la otra línea debe pisarla y volver de nuevo a la línea de salida lo cual se realizara 5 veces. Cada línea debe ser pisada 5 veces. La última vez se pasa la línea de salida sin frenar la velocidad. (Sánchez D. B., 2010)

Materiales: pista lisa con dos líneas paralelas de 5 m. de distancia entre ellas, cronometro y silbato.

El test de 5 x 10 metros fue interpretado con forme a los baremos propuestos por (Sánchez D. B., 2010), en su libro *Evaluar en Educación Física*.

Tabla 3 Rúbrica de baremos Test de 5 x 10 metros.

Categoría	Tiempo (segundos)
Excelente	<13seg
Muy bueno	13,5seg – 14,5seg
Bueno	14,6seg – 15,5seg
Regular	15,6seg – 16,5seg
Malo	>16,5seg

Elaborado por: Blázquez Sánchez (2010)

Test de flexión profunda de tronco: El test tiene como objetivo principal medir la flexión global de tronco y extremidades.

Protocolo: Para el desarrollo del Test se requiere que el deportista este de pie, descalzo, de manera que los talones coincidan con las líneas marcadas con cero de la escala. Flexión profunda del cuerpo, que se acompañara de flexión de rodillas, de manera que se llegue con las

manos tan atrás como sea posible sobre la regla. Se mantendrá la posición hasta que sea la distancia expresada en cm. (Sánchez D. B., 2010)

Materiales: Una plataforma de 0,76 x 0,88m. sobre la que se sitúa una regla cuadrada.

El test de flexión profunda fue interpretado conforme a los baremos propuestos por (García Manso, 1996), en su libro *Bases teóricas del entrenamiento deportivo*.

Tabla 4 Rúbrica de baremos Test de flexión profunda de tronco.

Categoría	Distancia (centímetros)
Excelente	>30 cm
Muy bueno	25cm – 29cm
Bueno	20cm – 24cm
Regular	15cm – 19cm
Malo	<14 cm

Elaborado por: Blázquez Sánchez (2010)

2.5 Matriz de operación de variables

Objetivos de diagnóstico	Variables	Indicadores	Técnicas	Fuentes de información
Establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física de futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.	Plan de entrenamiento	*Plan de entrenamiento. *Características de un plan de entrenamiento. *Componentes de la carga. *Periodización de la planificación.	Recopilación y análisis de información.	Repositorios digitales Biblioteca UTN
Evaluar la condición física de los futbolistas de la categoría sub-17 del	Condición física	*Condición física. *Características de la condición física. *Tipos de condición física.	Aplicación de pre test y post test: Test de salto vertical	Futbolistas de la categoría Sub 17 del Club Leones del Norte.

Club Leones	*Capacidades	Test de mil	
del Norte	físicas básicas de	Test de 5 x 10	metros
CEAR	la condición física.	Test de	flexión
Carpuela.	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad 	profunda de	tronco
	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerza 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad 		
Diseñar un	Fútbol	*Fútbol	Evaluación de
plan de		*Características	la condición
entrenamiento		del fútbol.	física
que mejore la		*Fútbol en la	Futbolistas de
condición		categoría SUB 17.	la categoría
física de los		*Club Leones del	Sub 17 del
jugadores de la		Norte	Club Leones
categoría sub			del Norte.
17 de acorde a			
las			
necesidades			
físicas de cada			
uno de los			
jugadores.			

2.6 Participantes

El presente estudio se desarrolló en el Club Leones del Norte CEAR Carpuela, donde participaron 20 jugadores de la categoría sub 17. Los jugadores forman parte activa del Club, estos jugadores están proyectados a formar parte del equipo de primera, actualmente han participado en la Copa Ecuador en la categoría sub 17. La participación de estos chicos permitió obtener datos importantes de cómo afecta significativamente el plan de entrenamiento para mejorar la condición física de cada uno.

2.7 Consideraciones bioéticas

La presente investigación cumple con los principios fundamentales de la ética en la investigación educativa en la cual se garantiza el respeto, la dignidad y los derechos de los participantes en todas las fases de estudio. Se solicitó el consentimiento informado al entrenador del Club Leones del Norte, así como el consentimiento de los futbolistas explicando el propósito del estudio y su carácter voluntario y la confiabilidad de sus resultados. Una vez autorizado el permiso se realizó los pre test de condición física.

De igual manera se solicitó el permiso legal a los representantes de los jugadores mediante un oficio el cual solicitó el permiso de escribir el nombre de los participantes en la presente investigación realizada.

Esta investigación tiene como objetivo principal contribuir la mejora de la condición física de los futbolistas de la categoría sub 17 del Club Leones del Norte, buscando

beneficiarlos directamente mediante un plan de entrenamiento que mejore su rendimiento en entrenamientos y campeonatos nacionales.

2.8 Procedimiento de análisis

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de pruebas físicas a los futbolistas pre test y post test de la intervención. Los resultados obtenidos fueron registrados y organizados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel, lo que permitió estructurar la información de manera ordenada para su posterior análisis estadístico.

Para el análisis de los datos se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas emparejadas, mediante el software IBM SPSS Statistics, con el propósito de comparar los resultados obtenidos en el pre test y post test de las capacidades físicas evaluadas en los futbolistas del Club Leones del Norte.

Esta prueba estadística permite determinar si existen diferencias significativas entre dos mediciones realizadas sobre el mismo grupo de sujetos, antes y después de la aplicación de una intervención, en este caso, un plan de entrenamiento para mejorar la condición física.

CAPÍTULO III

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Test para evaluar la condición física de los jugadores del Club Leones del Norte

3.1.1 Pre test y post test de la condición física.

Pre Test y Post Test de Salto Vertical

Tabla 5 Resultados del Pre test y post test de salto vertical

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Pre test		%	Post test		%
Excelente			Excelente		
Muy bueno	3	15%	Muy bueno	9	45%
Bueno	9	45%	Bueno	11	55%
Regular	8	40%	Regular		
Malo			Malo		
TOTAL	20	100%	TOTAL	20	100%

Elaborado por: Oscar Mejía (2026)

En la **Tabla 5** se puede observar los cambios que ocurrieron después de aplicar el plan de entrenamiento en los jugadores. En el pre test se evidencia que un 40% de los jugadores se encuentran en un nivel regular en la fuerza de salto vertical. Sin embargo, una vez aplicado el plan de entrenamiento se evidencia que existe un 0% en el nivel regular y que el 45 % de los futbolistas mejoro su nivel a muy bueno demostrando que el plan si influyo de gran manera en el desarrollo de la fuerza. Según, Çetin (2024) menciona que el test de salto vertical es una

herramienta válida y fiable para medir el rendimiento físico en atletas, especialmente en acciones explosivas. En el fútbol es necesario que los futbolistas sean explosivos ya que esto contribuye de gran manera a su condición física.

Pre Test y Post Test de Mil

Tabla 6 Resultados del Pre test y post test de Mil

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Pre test		%	Post test		%
Excelente			Excelente	8	40%
Muy bueno	5	25%	Muy bueno	12	60%
Bueno	10	50%	Bueno		
Regular	5	25%	Regular		
Malo			Malo		
TOTAL	20	100%	TOTAL	20	100%

Elaborado por: Oscar Mejía (2026)

En la **Tabla 6** se puede observar los cambios que ocurrieron después de aplicar el plan de entrenamiento en los jugadores. En el pre test se puede mirar que el nivel de excelente está en 0% y que el 50% de futbolistas se encuentran en un nivel bueno, pero después de aplicar el plan de entrenamiento podemos mirar que el 40% de futbolistas se encuentra en un excelente nivel y el nivel de bueno tiene un 0% ya que los futbolistas mejoraron notablemente su resistencia.

Según, Guaman (2024) menciona que la valoración de la capacidad aeróbica mediante pruebas de campo como el test de Cooper permite determinar el nivel de resistencia física de los

futbolistas, siendo fundamental para el control y planificación del entrenamiento. El desarrollo de la resistencia permite a los jugadores competir durante los 90 minutos que dura un encuentro de fútbol.

Pre Test y Post Test de 5 x 10 metros

Tabla 7 Resultados del Pre test y post test de 5 x 10 metros

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Pre test		%	Post test		%
Excelente	3	15%	Excelente	13	65%
Muy bueno	6	30%	Muy bueno	7	35%
Bueno	11	55%	Bueno		
Regular			Regular		
Malo			Malo		
TOTAL	20	100%	TOTAL	20	100%

Elaborado por: Oscar Mejía (2026)

En la **Tabla 7** se puede observar los cambios que ocurrieron después de aplicar el plan de entrenamiento en los jugadores. Se puede visualizar que el 15% de los jugadores tienen un nivel excelente mientras que el 55% se encuentra en un nivel bueno. Sin embargo, después de aplicar el plan de entrenamiento la condición física mejoro en lo cual demostró en el post test que el 65% de los jugadores se encontraba en un nivel excelente mientras que el 35% restante se encontraba en un nivel muy bueno lo cual demostró la efectividad que tuvo el plan para mejorar la velocidad de desplazamiento en los jugadores. Según, Zambrano Uday (2025), Menciona que

la aplicación del test de velocidad 10×5 permite obtener datos objetivos sobre el rendimiento de los jugadores, facilitando la identificación de áreas de mejora y la planificación de entrenamientos específicos. Los cambios de velocidad son de gran importancia ya que permiten al jugador estar más activo y veloz al momento de ir tras el balón.

Pre Test y Post Test de flexión profunda de tronco

Tabla 8 Resultados del Pre test y post test de flexión profunda de tronco

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Pre test		%	Post test		%
Excelente	2	10%	Excelente	7	35%
Muy bueno	8	40%	Muy bueno	11	55%
Bueno	8	40%	Bueno	2	10%
Regular	2	10%	Regular		
Malo			Malo		
TOTAL	20	100%	TOTAL	20	100%

Elaborado por: Oscar Mejía (2026)

En la **Tabla 8** se puede observar los cambios que ocurrieron después de aplicar el plan de entrenamiento en los jugadores. Antes de la aplicación del plan de entrenamiento se puede observar que el 10% de los futbolistas se encontraban en un nivel regular de flexibilidad y tan solo un 10% tenía un nivel excelente. Sin embargo, después de la aplicación de este plan se mejoró notablemente la flexibilidad ya que el nivel regular tenía un 0% de futbolistas y el nivel

excelente aumento a un 35% demostrando que con la aplicación de el plan se mejoró notablemente la flexibilidad de cada futbolista. Según, Ordaz Rodríguez (2024) ,menciona que el test de flexión profunda de tronco permite evaluar la capacidad físico-motriz de la flexibilidad, evidenciando mejoras significativas tras la aplicación de ejercicios específicos, lo que contribuye al rendimiento físico y a la prevención de lesiones. La flexibilidad en los futbolistas es muy importante ya que esta evita lesiones musculares en los partidos de fútbol.

3.2 Resultados de la relación de causalidad directa del pre test-post test de condición física una vez aplicado el plan de entrenamiento.

Resultados Test de salto Vertical

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ANTES	41,0500	20	5,73516	1,28242
	DESPÚES	48,4000	20	5,63261	1,25949

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior			
Par 1	ANTES - DESPÚES	-7,35000	5,36337	1,19929	-9,86014	-4,83986	-6,129	19	,001

Análisis

Los resultados de la prueba T de Student para muestras relacionadas evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre el pre test (M = 41,05 cm) y el post test (M = 48,40 cm) del salto vertical, con un valor de $t(19) = -6,129$ y un nivel de significancia $p < 0,001$. Estos resultados demuestran que el plan de entrenamiento aplicado produjo una mejora significativa en la fuerza explosiva de los futbolistas.

Resultados Test de Mil

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ANTES	3,4485	20	,20343	,04549
	DESPÚES	3,2940	20	,06707	,01500

Prueba de muestras emparejadas

Diferencias emparejadas

	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)	
				Inferior	Superior				
Par 1	ANTES - DESPÚES	,1545 0	,16041	,03587	,07943	,22957	4,307	19	,001

Análisis

Los resultados de la prueba T de Student para muestras relacionadas evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre el pre test ($M = 3,45$ s) y el post test ($M = 3,29$ s) en el test de velocidad, con un valor de $t(19) = 4,307$ y un nivel de significancia $p < 0,001$. La reducción del tiempo promedio refleja una mejora en la velocidad de desplazamiento de los futbolistas tras la aplicación del plan de entrenamiento.

Resultados Test de 5 x 10 metros

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ANTES	13,6845	20	,51459	,11507
	DESPÚES	12,6630	20	,45351	,10141

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior Superior			
Par 1 ANTES - DESPÚES	1,02150	,49901	,11158	,78795 1,25505	9,155	19	,001

Análisis

Los resultados de la prueba T de Student para muestras relacionadas evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre el pre test ($M = 13,68$ s) y el post test ($M = 12,66$ s) en el Test 5x10, con un valor de $t(19) = 9,155$ y un nivel de significancia $p < 0,001$. La disminución del tiempo promedio refleja una mejora en la agilidad y velocidad de cambio de dirección de los futbolistas tras la aplicación del plan de entrenamiento.

Resultados Test de flexión profunda de tronco

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ANTES	26,2000	20	4,33590	,96954
	DESPÚES	29,7500	20	4,16596	,93154

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas						
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	Sig. l (bilateral)	
				Inferior	Superior			
Pa	ANTES -	1,60509	,35891	-4,30121	-2,79879	-9,891	1,001	
r 1	DESPÚES	3,55000				9		

Análisis

Los resultados de la prueba T de Student para muestras relacionadas evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre el pre test (M = 26,20 cm) y el post test (M = 29,75 cm) en el test de flexibilidad, con un valor de $t(19) = -9,891$ y un nivel de significancia $p < 0,001$. El incremento en la media refleja una mejora en la amplitud de movimiento de los futbolistas tras la aplicación del plan de entrenamiento.

3.3 Validación de hipótesis

A partir de los resultados obtenidos, se procedió a contrastar las hipótesis planteadas.

Hipótesis Alternativa

La aplicación de un plan de entrenamiento estructurado produce mejora en la condición física (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) en los futbolistas de la categoría Sub-17 del club Leones del Norte del CEAR Carpuela.

Hipótesis Nula

La aplicación de un plan de entrenamiento estructurado no produce mejoras significativas en la condición física (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) en los futbolistas de la categoría Sub-17 del club Leones del Norte del CEAR Carpuela.

Los resultados de la prueba T de Student para muestras relacionadas evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre el pre test y el post test en los diferentes test de condición física, con un nivel de significancia $p < 0,001$, lo cual rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa lo que demuestra que la aplicación del plan de entrenamiento si presenta una mejora significativa en la condición física de los jugadores de la categoría sub 17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela. Estos resultados permiten verificar la validez del plan de entrenamiento durante el proceso de entrenamiento deportivo.

CAPÍTULO IV

4 PROPUESTA

4.1 Título de la propuesta

Plan de entrenamiento para mejorar la condición física que fortalezca a los futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte

4.2 Introducción

El fortalecimiento de la condición física de los futbolistas juveniles es de gran importancia en el ámbito del alto rendimiento, es por lo cual que se debe desarrollar de gran manera la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad de cada jugador para que estos puedan demostrar un mejor rendimiento en entrenamientos y partidos competitivos.

Esta propuesta se enfocó en la evaluación de la condición física de cada jugador mediante test de fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad y en la organización de un plan de entrenamiento direccionado a mejorar la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad de los jugadores de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte.

Una vez que se aplique este plan de entrenamiento se evaluara los resultados obtenidos mediante pre test en los cuales se determinara en que condición se encuentra cada jugador para así organizar en el plan que serie de ejercicios se deberán ejecutar en sus entrenamientos para mejorar notablemente el rendimiento físico de los jugadores, estos ejercicios se aplicaran durante dos mesociclos en el cual se trabajara tres días a la semana. En estas sesiones de entrenamiento se adaptará y desarrollará la condición física de cada una de las capacidades físicas básicas del jugador también se procurará evitar la sobrecarga para evitar la fatiga y lesiones en los jugadores.

Una vez terminado los dos mesociclos realizaran post test los cuales se evaluarán con los datos

obtenidos del pre test ya realizado con anterioridad lo cual nos demostrara cuanto mejoro la condición física de los jugadores del Club Leones del Norte.

4.3 Justificación de la propuesta

El entrenamiento deportivo en el fútbol formativo constituye un proceso sistemático, planificado y orientado al desarrollo integral del jugador, donde se busca mejorar las capacidades físicas de acuerdo con la edad y nivel de los deportistas. En categorías como la Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela, este proceso adquiere especial relevancia, ya que los jugadores se encuentran en una etapa clave de consolidación de su rendimiento físico y competitivo.

Un plan de entrenamiento no solo debe centrarse en la carga física, sino también en su adecuada dosificación para evitar la fatiga excesiva y el riesgo de lesiones. (Bompa T. O., 2019), señala que, la planificación del entrenamiento debe estructurarse en función de objetivos claros, respetando principios como la progresión, la individualización y la especificidad.

En el fútbol, la condición física es un componente determinante del rendimiento. Según (Weineck, 2005), capacidades como la resistencia, la fuerza, la velocidad y la flexibilidad permiten al jugador responder de manera eficiente a las exigencias del juego, caracterizado por acciones intermitentes de alta intensidad. Por ello, el entrenamiento en jóvenes futbolistas debe orientarse al desarrollo equilibrado de estas capacidades, adaptándose a sus características biológicas.

4.4 Descripción de la propuesta

La presente propuesta consiste en un plan de entrenamiento para mejorar la condición física el cual consta de 10 semanas en las cuales tanto la primera semana como la última se realizarán test de condición física para evaluar en que estado se encuentran y cuando mejoraron una vez aplicado el plan de entrenamiento. En las 8 semanas que se aplicara el plan de entrenamiento se trabajara:

- Adaptación física (1 semana)
- Desarrollo de la fuerza funcional (2 semanas)
- Fuerza-Resistencia (2 semanas)
- Velocidad-Potencia (2 semanas)
- Recuperación activa (1 semana)

Cada sesión tendrá una duración de 90 minutos los cuales están distribuidos en calentamiento, ejercicio físico y vuelta a la calma.

Adaptación Física

La adaptación física en el fútbol es el proceso mediante el cual el cuerpo del jugador se va ajustando progresivamente al entrenamiento y a las exigencias del juego. A través de la práctica constante, el organismo mejora su resistencia, fuerza, velocidad y recuperación, permitiéndole rendir mejor en la cancha y soportar el esfuerzo de los partidos. Según (Bompa T. O., 2009), La adaptación física es el proceso por el cual el organismo responde y se ajusta a las cargas de entrenamiento, generando cambios funcionales y estructurales que mejoran el rendimiento.

Desarrollo de la fuerza funcional

El desarrollo de la fuerza funcional en el fútbol es la mejora de la fuerza aplicada a movimientos reales del juego, como correr, saltar, girar o disputar el balón. No se trata solo de ser fuerte, sino de usar esa fuerza de forma útil y coordinada dentro de la cancha para rendir mejor y prevenir lesiones. Según (Sánchez D. , 2010), el entrenamiento funcional se basa en realizar ejercicios que se repiten de forma sistemática para generar adaptaciones y mejorar la relación del cuerpo con movimientos reales.

Fuerza-Resistencia

La fuerza-resistencia en el fútbol es la capacidad del jugador para mantener la fuerza durante todo el partido sin fatigarse rápidamente. Es lo que le permite seguir corriendo, presionando, saltando y disputando el balón con intensidad, incluso en los últimos minutos del juego. Según (Zatsiorsky, 2006), la fuerza-resistencia es la capacidad del músculo para mantener esfuerzos de fuerza durante un periodo prolongado, resistiendo la fatiga.

Velocidad-Potencia

La velocidad-potencia en el fútbol es la capacidad del jugador para realizar acciones rápidas con mucha fuerza, como arrancar en un sprint, cambiar de dirección o golpear el balón con intensidad. Es la combinación de rapidez y explosividad que marca diferencia en jugadas decisivas. Según (McArdle, 2015), la potencia es la capacidad de aplicar fuerza de manera rápida, combinando fuerza y velocidad en una misma acción.

Recuperación activa

La recuperación activa en el fútbol es cuando el jugador realiza movimientos suaves, como trotar o hacer ejercicios ligeros, después de un esfuerzo intenso. Esto ayuda al cuerpo a recuperarse

más rápido, reducir la fatiga y estar listo para seguir rindiendo mejor en el entrenamiento o en el partido. Según (Wilmore, 2008), la recuperación activa consiste en realizar actividad física de baja intensidad después del ejercicio para favorecer la eliminación de metabolitos y acelerar la recuperación del organismo.

4.5 Objetivos

4.5.1 Objetivo general

Establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física de futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

4.5.2 Objetivos específicos

- Desarrollar progresivamente las capacidades físicas básicas (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) mediante una planificación estructurada y sistemática durante el macrociclo, con el fin de mejorar el rendimiento físico y prevenir lesiones en los futbolistas del Club Leones del Norte.
- Incrementar el nivel de fuerza funcional y velocidad potencia muscular mediante cargas progresivas y ejercicios específicos durante el mesociclo para mejorar la capacidad de trabajo físico y preparar al deportista para fases de mayor intensidad.
- Mejorar el rendimiento físico de los futbolistas a lo largo de la semana mediante entrenamientos organizados que combinen el trabajo de fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad buscando potenciar su desempeño en la competencia.



Plan de Entrenamiento





Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.








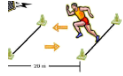



Elaborado por:
Oscar Mejía


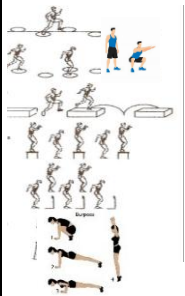



Macro ciclo de transición										
Meses	Noviembre	Diciembre				Enero				Febrero
Etapas	Pre test	Adaptación física	Desarrollo de la fuerza funcional		Fuerza-Resistencia	Velocidad-Potencia		Recuperación activa	Post Test	
Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sesiones	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Volumen semanal (horas)	6	4'30"	4'30"	4'30"	4'30'	4'30"	4'30"	4'30'	4'30"	6
Volumen semanal (minutos)	360	270	270	270	270	270	270	270	270	360
Preparación física general										
Calentamiento	70	45	45	45	30	30	30	30	30	70
Resistencia	70	75	30	30	90	90	0	0	60	70
Velocidad	70	40	0	0	0	0	100	80	60	70
Fuerza	75	40	135	135	90	90	80	100	60	75
Flexibilidad	75	35	30	30	30	30	30	30	30	75
Vuelta a la calma	0	35	30	30	30	30	30	30	30	0
Total, minutos trabajados	360	270	270	270	270	270	270	270	270	360

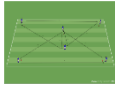














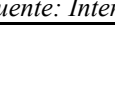
Mesociclo				
Meses	Noviembre			
Etapas	Pre test			
Semanas	1			
Sesiones	1	2	3	4
Volumen día (horas)	1'30"	1'30"	1'30"	1'30"
Volumen día (minutos)	90	90	90	90
Preparación física general				
Calentamiento	15	15	20	20
Resistencia	0	0	0	70
Velocidad	0	0	70	0
Fuerza	0	75	0	0
Flexibilidad	75	0	0	0
Vuelta a la calma				
Total, minutos trabajados	90	90	90	90


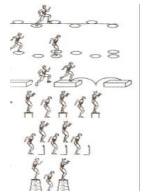



Mesociclo				
Meses	Febrero			
Etapas	Post test			
Semanas	10			
Sesiones	1	2	3	4
Volumen día (horas)	2	2	2	2
Volumen día (minutos)	90	90	90	90
Preparación física general				
Calentamiento	15	15	20	20
Resistencia	0	0	0	70
Velocidad	0	0	70	0
Fuerza	0	75	0	0
Flexibilidad	75	0	0	0
Vuelta a la calma				
Total, minutos trabajados	90	90	90	90

MICROCICLO DE DICIEMBRE					
ENTRENADOR	OSCAR MEJÍA	SEMANA	1-2-3-4		
PERIODO	TRANSITORIO	CATEGORÍA	SUB 17		
		EQUIPO	Club Leones del Norte		
OBJETIVO GENERAL					
Desarrollar la condición física general en el futbolista que permita la adaptación progresiva al entrenamiento, mejorando el rendimiento de cada una de las capacidades físicas y previniendo lesiones.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
Desarrollar la fuerza muscular básica mediante ejercicios de fuerza funcional. Incrementar la flexibilidad general, mejorando la movilidad articular y contribuyendo a la prevención de lesiones. Mejorar la resistencia aeróbica general, permitiendo al futbolista sostener esfuerzos prolongados durante la práctica y el juego. Mejorar la velocidad básica de desplazamiento y reacción para reaccionar a acciones rápidas en el fútbol.					
MÉTODOS		Método continuo Método de circuitos	Método interválico extensivo Método de repeticiones cortas	Método lúdico-técnico	
SEMANA	1	ETAPA	ADAPTACIÓN FÍSICA		
SESIÓN 1					
ACTIVIDADES	SERIES	REPETICIONES		VOLÚMEN	GRÁFICO
		TIEMPO			
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.				10'	
Circuito de fuerza funcional ✓ Flexiones de brazos ✓ Sentadillas ✓ Plancha isométrica ✓ Abdominales ✓ Burpees	3		30''	40'	
Ejercicios con balón y trabajo de fuerza ✓ Conducción de balón y sentadilla ✓ Pases por pareja y plancha isométrica	3 3		10 30''	15'	
Vuelta a la calma ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva			10' 15'	25'	









SESIÓN 2				
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.			5'	
Trabajo en rondo ✓ Rondo 5 vs 2			15'	
Trabajo interválico extensivo 70% ✓ 400mtrs (2min de caminata)	4		20'	
Fútbol reducido ✓ Partido de fútbol en media cancha			25'	
Vuelta a la calma ✓ Juego de fútbol ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva		15'	25'	
<i>Fuente: Internet</i>				
SESIÓN 3				
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.			15'	
✓ Ejercicios de coordinación				
Velocidad de reacción ✓ Salidas de 10m a señal sonora	6		20'	
Velocidad de desplazamiento 80% ✓ Carreras de 20 m	6		20'	
Ejercicios con balón ✓ Conducción y finalización a portería			15'	
Vuelta a la calma ✓ Juego de fútbol ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva		10'	20'	
		10'		
<i>Fuente: Internet</i>				









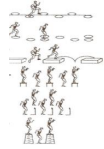


MÉTODOS	Método de autocarga Método de circuitos funcionales	Método de repeticiones sub máximas Ejercicios con balón		
SEMANA	2	ETAPA	Desarrollo de la fuerza funcional	
SESIÓN 1				
ACTIVIDADES	SERIES	REPETICIONES	VOLUMEN	GRÁFICO
		TIEMPO		
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo. ✓ Juego de torito			15'	
Circuito de fuerza funcional ✓ Sentadillas ✓ Zancadas alternas ✓ Polichinelas ✓ Plancha frontal ✓ Step-up en banco	3	12 10 30'' 30'' 10	40'	
Ejercicios con balón ✓ Duelo 1 vs 1			15'	
Vuelta a la calma ✓ Juego de fútbol ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva		10'' 10''	20'	 
<i>Fuente: Internet</i>				






SESIÓN 2				
<p>Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Circuito de pases <p>Circuito de fuerza funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Flexiones de brazos ✓ Plancha lateral ✓ Abdominal bicicleta ✓ Remo invertido ✓ Superman <p>Ejercicios con balón</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Protección del balón en parejas <p>Vuelta a la calma</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva ✓ Bicicleta estática 	4	10' 30''	15' 40' 15' 20'	        
<i>Fuente: Internet</i>				
SESIÓN 3				
<p>Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rondo 6 vs 2 <p>Circuito de fuerza funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Saltos en cajón ✓ Burpees ✓ Sprint cortos 10m ✓ Plancha con desplazamiento <p>Ejercicios con balón</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fútbol reducido 6 vs 6 <p>Vuelta a la calma</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Juego de fútbol ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva 	3	15 15 30''	15' 40' 15' 20'	      
<i>Fuente: Internet</i>				

MÉTODOS	Método de autocarga Método de circuitos funcionales	Método de repeticiones sub máximas Ejercicios con balón			
SEMANA	3	ETAPA	Desarrollo de la fuerza funcional		
SESIÓN 1					
ACTIVIDADES	SERIES	REPETICIONES	VOLUMEN	GRÁFICO	
		TIEMPO			
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo. ✓ Juego de 3 en raya				15'	
Circuito de fuerza funcional en el tren inferior ✓ Sentadillas con salto ✓ Zancadas explosivas ✓ Saltos laterales ✓ Step-up dinámico	5	12 12 12 15		40'	
Ejercicios con balón ✓ Pared en triángulos				15'	
Vuelta a la calma ✓ Juego de fútbol ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva		10'' 10''		20'	 





Fuente: Internet



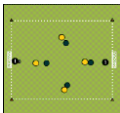


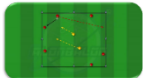
SESIÓN 2				
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo. ✓ Juego de torito			15'	
Circuito de fuerza funcional ✓ Abdominales más cabeceo ✓ Flexiones más cambiar de lado el plato ✓ Sentadillas y salto ✓ Saltar vallas ✓ Esquivar estacas	5	30''	40'	
Ejercicios con balón ✓ Conducción de balón y sentadilla ✓ Pases por pareja y plancha isométrica	3	3'	15'	
Vuelta a la calma ✓ Juego de fútbol ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva		10'	20'	
<i>Fuente: Internet</i>				
SESIÓN 3				
Calentamiento general movilidad de articulaciones ✓ Trote continuo en la cancha			15'	
Circuito de fuerza funcional ✓ Burpee y pase de balón ✓ Sentadillas y pase de balón ✓ Flexión de brazos y pase de balón	4	10	40'	
Ejercicios con balón ✓ Rondo 4 vs 2 ✓ Finalización 1 vs 1			15'	
Vuelta a la calma ✓ Trote continuo ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva		10'	20'	
<i>Fuente: Internet</i>				











MÉTODOS	Método combinado Método de circuitos fuerza-resistencia Método intervalo extensivo Ejercicios con balón			
SEMANA	4	ETAPA Fuerza-Resistencia		
SESIÓN 1				
ACTIVIDADES	SERIES	REPETICIONES TIEMPO	VOLUMEN	GRÁFICO
<p>Calentamiento general movilidad de articulaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bicicleta estática <p>Circuito de fuerza-resistencia 50% RM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prensa de piernas ✓ Press de pecho ✓ Sentadilla con barra ligera ✓ Abdominales <p>Vuelta a la calma</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Caminata ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva 	3	 8 8 8 30'' 10' 10'	10' 60' 20'	       <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Internet</i></p>
SESIÓN 2				
<p>Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bicicleta estática <p>Circuito de pliometría</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Saltos en profundidad ✓ Saltos de caja ✓ Saltos laterales ✓ Saltos laterales a cajón <p>Ejercicios con balón</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ataque por las bandas <p>Vuelta a la calma</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva ✓ Trote continuo 	3	45'' 10' 10'	10' 40' 20' 20'	    <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Internet</i></p>


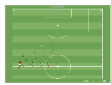






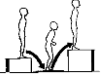

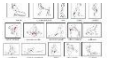
SESIÓN 3				
<p>Calentamiento general movilidad de articulaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trote continuo en la pista 			10'	
<p>Intervalos extensivos 75% VO2MAX</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 400m 	6		40'	
<p>Ejercicios con balón</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Juego 11vs11 			20'	
<p>Vuelta a la calma</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva ✓ Caminata 		10' 10'	20'	 













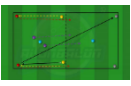








Fuente: Internet



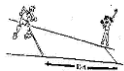


MESOCICLO ENERO				
ENTRENADOR	OSCAR MEJÍA	SEMANA	1-2-3-4	
PERIODO	TRANSITORIO	CATEGORÍA	SUB 17	
		EQUIPO	Club Leones del Norte	
OBJETIVO GENERAL				
Desarrollar la condición física general en el futbolista que permita la adaptación progresiva al entrenamiento, mejorando el rendimiento de cada una de las capacidades físicas y previniendo lesiones.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
Desarrollar la velocidad y potencia mediante ejercicios de pliometría e intervalos. Mejorar la resistencia aeróbica general, permitiendo al futbolista sostener esfuerzos prolongados durante la práctica y el juego. Reducir la tensión y rigidez muscular, mediante ejercicios de movilidad, estiramientos y trabajo regenerativo.				
MÉTODOS	Método de circuitos Método intervalo extensivo			
	Método combinado fuerza-resistencia Ejercicios con balón			
SEMANA	1	ETAPA	Fuerza-Resistencia	
SESIÓN 1				
ACTIVIDADES	SERIES	REPETICIONES	VOLUMEN	GRÁFICO
		TIEMPO		
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.			10'	
Circuito de fuerza-resistencia	4	12	40'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sentadillas con barra ✓ Peso muerto ✓ Estocadas Búlgaras ✓ Subidas al cajón ✓ Press de piernas 			20'	
Ejercicios con balón			20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conducción de balón y pase 			20'	
Vuelta a la calma				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva ✓ Bicicleta estática 		10'		
<i>Fuente: Internet</i>				





SESIÓN 2			
<p>Calentamiento general movilidad de articulaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trote continuo en la pista 		10'	
<p>Intervalos extensivos 75% VO2MAX</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 400 m 	6	30'	
<p>Ejercicios con balón</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fútbol reducido 4 vs 4 ✓ Balón mano 		10'	
		20'	
<p>Vuelta a la calma</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fútbol 11 vs 11 ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva 		20'	
<i>Fuente: Internet</i>			
SESIÓN 3			
<p>Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bicicleta estática 		10'	
<p>Circuito de pliometría</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Saltos en profundidad ✓ Saltos de caja ✓ Saltos laterales ✓ Saltos laterales a cajón 	4	45''	30'
<p>Ejercicios con balón</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rondo 6 vs 2 ✓ Rondo móvil (4x1 en 4 espacios) 		10'	
		20'	
<p>Vuelta a la calma</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva 		20'	
<i>Fuente: Internet</i>			








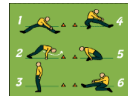
MÉTODOS		Método continuo Método de circuitos	Método interválico extensivo Método de repeticiones cortas	Método lúdico-técnico	
SEMANA	2	ETAPA		Velocidad-Potencia	
SESIÓN 1					
ACTIVIDADES	SERIES	REPETICIONES		VOLUMEN	GRÁFICO
		TIEMPO			
Calentamiento general movilidad de articulaciones.				10'	
✓ Bicicleta estática					
Fuerza explosiva 50% RM				40'	
✓ Sentadilla con barra	4	8			
✓ Prensa de piernas explosiva	4	12			
✓ Peso muerto rumano	4	12			
✓ Step-up explosivo	4	8			
Core				20'	
✓ Lanzamiento de balón medicinal	3	12			
✓ Plancha	4	40''			
✓ Abdominales	4	30			
Vuelta a la calma				20'	
✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva					
✓ Trote continuo			10'		
					<i>Fuente: Internet</i>

SESIÓN 2					
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo. ✓ Rondo 2x2x2 (4x2 por parejas)				10'	
Velocidad de desplazamiento ✓ Sprint 10-20-30	2			20'	
Pliometría ✓ Saltos horizontales ✓ Multisaltos	4 4	12 12		20'	
Ejercicios con balón ✓ Conducción de balón y finalización ✓ 5 vs 5			10' 10'	20'	
Vuelta a la calma ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva				20'	 <i>Fuente: Internet</i>
SESIÓN 3					
Calentamiento general movilidad de articulaciones. ✓ Trote continuo				10'	
Velocidad ✓ Rondo de velocidad	6			20'	
Velocidad máxima 60% VO2MAX ✓ 60 m	4			20'	
Potencia ✓ Saltos en profundidad ✓ Saltos a caja	4 4	12 12		20'	
Vuelta a la calma ✓ Bicicleta estática ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva	10'			20'	  <i>Fuente: Internet</i>

MÉTODOS		Método continuo Método de circuitos	Método interválico extensivo Método de repeticiones cortas	Método lúdico-técnico	
SEMANA	3	ETAPA	Velocidad-Potencia		
SESIÓN 1					
ACTIVIDADES	SERIES	REPETICIONES		VOLUMEN	GRÁFICO
		TIEMPO			
Calentamiento general movilidad de articulaciones. Movimiento de articulaciones				10'	
Fuerza explosiva 65% RM				40'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sentadilla con barra ✓ Prensa de piernas ✓ Peso muerto rumano ✓ Step-up explosivo 	4	8			
	4	8			
	4	8			
	4	8			
Core				20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lanzamiento de balón medicinal ✓ Plancha ✓ Abdominales 	4	8			
	4	30''			
	4	25			
Vuelta a la calma				20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva 					
					<i>Fuente: Internet</i>
SESIÓN 2					
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.				10'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rondo 2x2x2x2x2 (5vs2 en 2 espacios) 				20'	
Velocidad de desplazamiento				20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sprint con balón ✓ Cambios de dirección 				20'	
Pliometría				20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saltos horizontales ✓ Multisaltos 	4	12			
	4	15			
Ejercicios con balón				20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conducción de balón por las bandas y centro ✓ 6vs 3 				20'	
Vuelta a la calma				20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva 					<i>Fuente: Internet</i>

SESIÓN 3				
Calentamiento general movilidad de articulaciones. ✓ Trote continuo			10'	
Aceleración ✓ Rondo móvil	4		20'	
Velocidad máxima 95% VO2MAX ✓ 50 m	8		20'	
Trabajo con balón ✓ Fútbol 11 vs 11	4		20'	
Vuelta a la calma ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva			20'	
<i>Fuente: Internet</i>				

MÉTODOS	Método continuo Método de circuitos	Método interválico extensivo Método de repeticiones cortas	Método lúdico-técnico	
SEMANA	4	ETAPA	Recuperación activa	
SESIÓN 1				
ACTIVIDADES	SERIES	REPETICIONES	VOLU MEN	GRÁFICO
		TIEMPO		
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo. ✓ Bicicleta estática			10'	
Fuerza muy ligera y controlada ✓ Sentadilla sin carga ✓ Zancadas cortas ✓ Plancha frontal ✓ Puente de glúteo	3 2 3 2	8 10 30'' 12	40'	
Estabilidad ✓ Ejercicios de equilibrio unipodal			20'	
Vuelta a la calma ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva			20'	
				<i>Fuente: Internet</i>

SESIÓN 2				
Calentamiento general movilidad de articulaciones, trote suave y continuo.			10'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trote continuo 				
Trabajo técnico con balón			40'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Control de balón ✓ Pases cortos a ras de piso ✓ Pases largos a ras de piso ✓ Conducción de balón 				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fútbol 11vs 11 			20'	
Vuelta a la calma			20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva 				
SESIÓN 3				
Calentamiento general movilidad de articulaciones.			10'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Juegos lúdicos 				
Carrera aeróbica 50%			20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trote 				
Ejercicios con balón.			40'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fútbol tenis ✓ Juegos dinámicos 				
Vuelta a la calma			20'	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo de flexibilidad activa y pasiva ✓ Bicicleta estática 				
<i>Fuente: Internet</i>				

CONCLUSIONES

- Se concluye que la evaluación inicial de la condición física permitió identificar de manera clara el nivel en el que se encontraban los futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela. Mediante la aplicación de los test físicos se evidenciaron diferencias individuales en capacidades como la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad, lo que facilitó tener un diagnóstico real y objetivo de cada jugador.
- El diseño del plan de entrenamiento se estructuró en función de las necesidades detectadas en la evaluación inicial, lo que permitió orientar de manera adecuada el trabajo físico. Esta planificación contribuyó a desarrollar la condición física de los futbolistas, demostrando que un programa organizado, progresivo y adaptado a la categoría sub 17 puede generar mejoras significativas en el rendimiento deportivo.
- La comparación entre los resultados del pre test y el post test evidenció una mejora notable en la condición física de los jugadores, confirmando la efectividad del plan de entrenamiento aplicado. Los cambios observados reflejan avances en las diferentes capacidades físicas evaluadas, lo que valida la importancia de establecer un plan de entrenamiento direccionado a la mejora de la condición física.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar evaluaciones físicas periódicas (pre test y controles intermedios) para monitorear el progreso de los futbolistas, detectar necesidades individuales y ajustar oportunamente las cargas de entrenamiento según la respuesta de cada jugador.
- Se recomienda al cuerpo técnico del Club Leones del Norte CEAR Carpuela mantener la aplicación de planes de entrenamiento estructurados y planificados, ya que estos demostraron ser efectivos para mejorar la condición física general de los futbolistas. La continuidad del trabajo permitirá consolidar y sostener los avances alcanzados en fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.
- Se recomienda seguir incorporando ejercicios específicos orientados al desarrollo de la fuerza funcional y la velocidad-potencia, debido a que estas capacidades influyen directamente en el rendimiento dentro del juego, especialmente en acciones explosivas, cambios de ritmo y duelos físicos propios del fútbol competitivo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Autocarga: Tipo de entrenamiento de fuerza que utiliza el propio peso corporal como resistencia, sin necesidad de implementos externos.

Categoría Sub-17: Nivel competitivo deportivo conformado por jugadores menores de 17 años, orientado al desarrollo formativo y competitivo del futbolista.

CEAR: Centro de Entrenamiento de Alto Rendimiento, espacio destinado a la formación y preparación sistemática de deportistas mediante planificación técnica, física y metodológica.

Condición física: Estado general del organismo que permite realizar actividades físicas con eficiencia, integrando capacidades como fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.

Desviación estándar: Medida estadística que indica el grado de dispersión o variabilidad de los datos respecto a la media.

Fatiga: Disminución temporal del rendimiento físico causada por el esfuerzo, caracterizada por sensación de cansancio y reducción de la capacidad muscular.

Flexibilidad: Capacidad de las articulaciones y músculos para realizar movimientos con la mayor amplitud posible.

Fuerza: Capacidad del sistema muscular para generar tensión y vencer, sostener o resistir una carga.

Fuerza funcional: Tipo de fuerza orientada a mejorar movimientos naturales y específicos del deporte, integrando coordinación, equilibrio y estabilidad.

Intervalos: Método de entrenamiento basado en la alternancia de periodos de esfuerzo y recuperación.

Muestra: Grupo de individuos seleccionados de una población para ser estudiados en una investigación.

Post test: Evaluación final aplicada después de un proceso de entrenamiento para medir los cambios obtenidos.

Pre test: Evaluación inicial utilizada para conocer el nivel de condición física antes de la intervención.

Resistencia: Capacidad del organismo para mantener un esfuerzo físico durante un tiempo prolongado, retrasando la aparición de la fatiga.

Rondo: Ejercicio técnico-táctico utilizado en fútbol, donde un grupo de jugadores mantiene la posesión del balón frente a uno o más oponentes, favoreciendo el control, pase y toma de decisiones.

Sobrecarga: Exceso de carga física que supera la capacidad de adaptación del organismo, pudiendo generar fatiga excesiva o lesiones.

Velocidad: Capacidad de ejecutar movimientos o desplazamientos en el menor tiempo posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benítez, P. L. (2008). Planificación del entrenamiento. *Planificación del entrenamiento. Una necesidad para triunfar en el deporte*.(121), 3-4.
- Blázquez Sánchez, D. (2010). *La educación física*. INDE.
- Blázquez Sánchez, D. (2010). *La iniciación deportiva y el deporte escolar (2.ª ed.)*. INDE.
- Bompa, T. O. (2009). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Paidotribo.
- Bompa, T. O. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training*. Human Kinetics.
- Çetin, O. K. (20 de 11 de 2024). *he validity and reliability of the jump power app for measuring vertical jump actions in professional soccer players*. Scientific Reports:
<https://doi.org/10.1038/s41598-024-78499-9>
- Eco, H. (2013). *Cómo se hace una tesis*. Gedisa.
- FIFA. (2020). *FIFA youth development programme*. FIFA.
- FIFA. (2023). *Laws of the game*. FIFA.
- García Manso, J. M. (1996). Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Gymnos.
- García Manso, J. M. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo*. Gymnos.
- García Manso, J. M. (1996). *Pruebas para la evaluación de la capacidad motriz en el deporte*. Madrid: Gymnos.
- Guamán Chiluisa, E. F. (29 de 04 de 2024). *Valoración de la capacidad aeróbica a través del test de Cooper en futbolistas de la sub-23*. InnDev:
<https://revistas.itecsur.edu.ec/index.php/inndev/article/view/107>
- Harre, D. (1998). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Paidotribo.
- Hernández Sampieri, R. F. (2014). *Metodología de la investigación (6.ª ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Hernández Sampieri, R. F. (2014). *Metodología de la investigación: Alcance de la investigación explicativa*. McGraw-Hill Education (México).
- Karababa, A. y.-B. (2023). Efecto de 8 semanas de entrenamiento de core en la velocidad, la agilidad y el equilibrio en futbolistas varones de 14 a 16 años. *Journal of ROL Sport Sciences* , 4 (3), 843–862. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.8246467>.
- Levin, R. I. (2010). *Estadística para administración y economía (7.ª ed.)*. Pearson Educación.

- Lopez. (2021). Propuesta metodológica para la mejora de la condición física en futbolistas juveniles de una academia de Quito. *Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador*, 94.
- Manuele Ferrini, J. A.-C.-A. (2025). Entrenamiento combinado de fuerza y potencia de 7 semanas: efectos sobre la composición corporal, la fuerza, la velocidad y la agilidad en jugadores de fútbol de élite sub-14 y sub-16. *Applied Sciences*, 15 (5), 2470. <https://doi.org/10.3390/app15052470>
- Martinez, R. (2020). Entrenamiento de la velocidad y agilidad en futbolistas juveniles colombianos. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 48.
- Matveev, L. P. (2002). *Teoría general del entrenamiento deportivo*. Paidotribo.
- McArdle, W. D. (2015). *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance (8th ed.)*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Moreno, D. C. (2014). *Programas de entrenamiento en sala de entrenamiento polivalente*. IC Editorial .
- Ordaz Rodríguez, T. (03 de 03 de 2024). *Test de flexión profunda de tronco: Un estudio con estudiantes de la Licenciatura en Cultura Física en Puebla, México*. Lecturas: Educación Física y Deportes: <https://doi.org/10.46642/efd.v28i310.7081>
- Platonov, V. N. (2008). *El sistema de entrenamiento de los deportistas*. Paidotribo.
- Salud., O. M. (25 de Noviembre de 2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamiento sedentario*. Organización Mundial de la Salud.: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Sánchez Bañuelos, F. (1994). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte*. Gymnos.
- Sánchez, D. (2010). *Entrenamiento funcional: bases para la mejora del movimiento y la fuerza aplicada*. EFDeportes.
- Sánchez, D. B. (2009). *Evaluar en Educación Física* (Quinta ed.). INDE. <https://doi.org/187.192.8.3>.
- Sánchez, D. B. (2010). *Evaluar en Educación Física* . INDE.
- Tamayo, M. T. (2013). *El proceso de la investigación científica*. México, D.F./ Limusa/ 2013.
- Wackerhage, H. &. (2021). Sports Medicine. *Personalized, evidence-informed training plans and exercise prescriptions for performance, fitness and health.*, 2, 45-46. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40279-021-01495-w>
- Weineck, J. (2005). *Entrenamiento total*. Paidotribo.

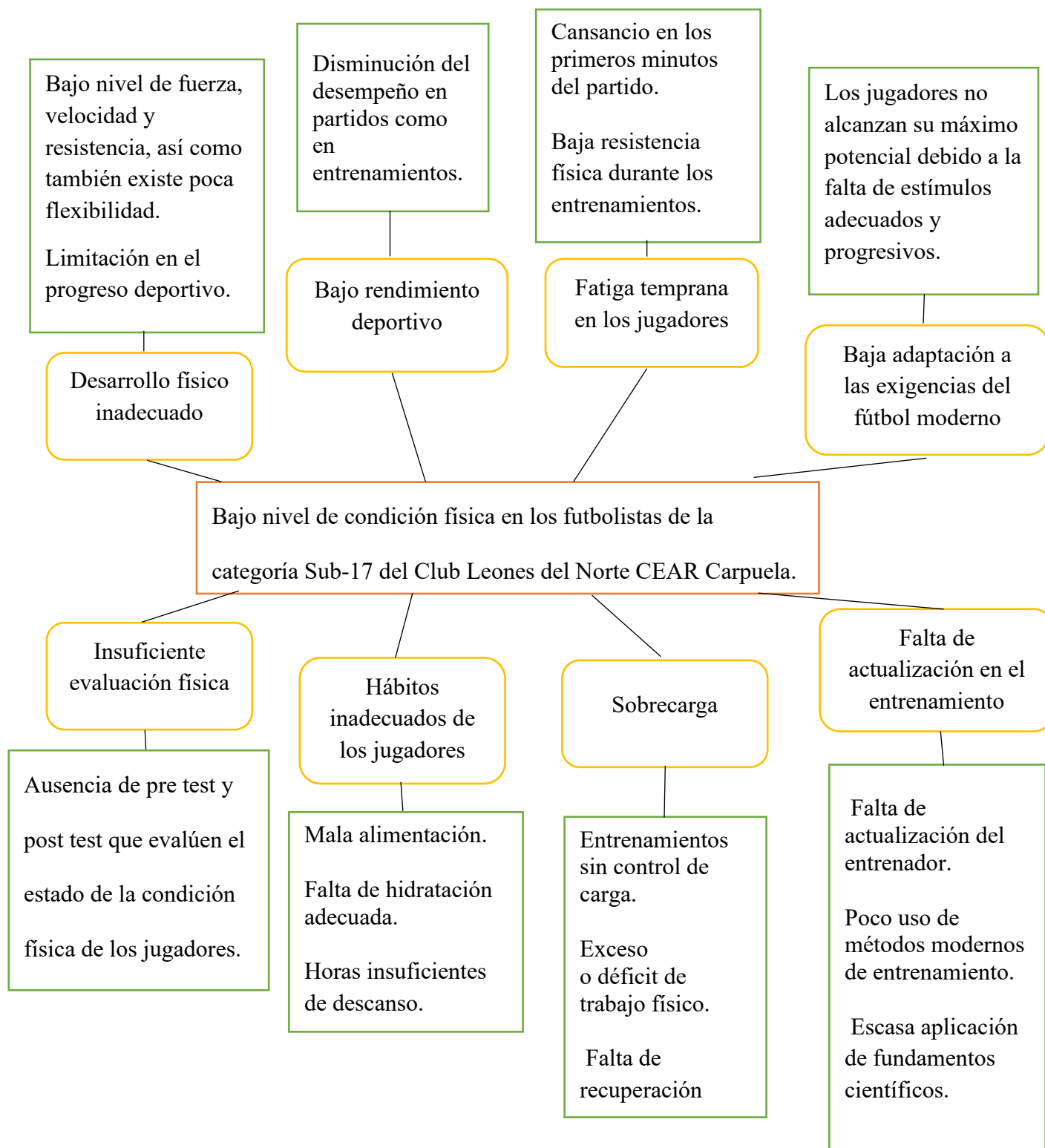
Wilmore, J. H. (2008). *Physiology of Sport and Exercise (4th ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Zambrano Uday, H. P. (09 de 04 de 2025). *Aplicación del test de velocidad 10 × 5 en futbolistas de 13 a 16 años*. Pacha. Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global:
<https://doi.org/10.46652/pacha.v6i18.403>

Zatsiorsky, V. M. (2006). *Science and Practice of Strength Training (2nd ed.)*. Human Kinetics.

ANEXOS

Anexo 1 árbol de problemas.



Anexo 2 Matriz de coherencia

Tema	Objetivo General
Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.	Establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física de futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.
Hipótesis de investigación	Objetivos Específicos
Hipótesis General	1.- Evaluar la condición física de los futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela mediante test físicos para determinar el nivel de la condición física de cada jugador.
La aplicación de un plan de entrenamiento estructurado mejora significativamente la condición física de los futbolistas Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.	2.- Diseñar un plan de entrenamiento para mejorar la condición física que fortalezca a los futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.
Hipótesis Alterna	3.- Comparar los resultados de la condición física mediante un pre test y post test en los futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.
La aplicación de un plan de entrenamiento estructurado produce mejora en la condición física (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) en los futbolistas de la categoría Sub-17 del club Leones del Norte del CEAR Carpuela.	
Hipótesis Nula	
La aplicación de un plan de entrenamiento estructurado no produce mejoras significativas en	

la condición física (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) en los futbolistas de la categoría Sub-17 del club Leones del Norte del CEAR Carpuela.

Anexo 3 Matriz de operacionalización de variables.

Objetivos de diagnóstico	Variables	Indicadores	Técnicas	Fuentes de información
Establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física de futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.	Plan de entrenamiento	*Plan de entrenamiento. *Características de un plan de entrenamiento. *Componentes de la carga. *Periodización de la planificación.	Recopilación y análisis de información.	Repositorios digitales Biblioteca UTN
Evaluar la condición física de los futbolistas de la categoría sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.	Condición física	*Condición física. *Características de la condición física. *Tipos de condición física.	Aplicación de pre test y post test: Test de salto vertical Test de mil	Futbolistas de la categoría Sub 17 del Club Leones del Norte.

		*Capacidades físicas básicas de la condición física.	Test de 5 x 10 metros	
		<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad • Fuerza • Resistencia • Velocidad 	Test de flexión profunda de tronco	
Diseñar un plan de entrenamiento que mejore la condición física de los jugadores de la categoría sub 17 de acorde a las necesidades físicas de cada uno de los jugadores.	Fútbol	<p>*Fútbol</p> <p>*Características del fútbol.</p> <p>*Fútbol en la categoría SUB 17.</p> <p>*Club Leones del Norte</p>	Evaluación de la condición física	Futbolistas de la categoría Sub 17 del Club Leones del Norte.

Anexo 4 Técnicas e instrumentos de investigación

Datos Personales						Fuerza		
Nombre	Edad	Sexo	Estatura (m)	Fecha de Test	Salto Vertical	Puntuación Salto Vertical	Clasificación Salto Vertical	
Dilan Andrés Segura Castro	17	Masculino		20/11/2025	38,0		50,0 Bueno	
Jhordan Alexander Aguinda Barrezueta	16	Masculino	1,66	20/11/2025	43,0		60,0 Bueno	
Deyvid Rafael Mendoza Salinas	16	Masculino	1,58	20/11/2025	53,0		80,0 Muy Bueno	
MAYKEL JORDAN VEGA JARAMILLO	16	Masculino	1,68	20/11/2025	40,0		50,0 Bueno	
Jonathan Fabricio de la cruz bravo	17	Masculino	1,67	24/11/2025	40,0		50,0 Bueno	
Fricxon Andrey Palacios Minda	16	Masculino	1,83	25/11/2025	58,0		90,0 Excelente	
MICHAEL JORDAN ANANGONO VIVEROS	17	Masculino		26/11/2025	41,0		60,0 Bueno	
Hernández Espinoza Dennis Aldair	16	Masculino	1,75	27/11/2025	36,0		50,0 Bueno	
Espinosa Minda Mattius Higor	17	Masculino	1,87	28/11/2025	38,0		50,0 Bueno	
Sebastian Matthew Minchala Hernández	17	Masculino	1,72	29/11/2025	42,0		60,0 Bueno	
Jeremy Johao Mina Tenorio	16	Masculino	1,8	30/11/2025	48,0		70,0 Muy Bueno	
Dennis Hernandez	16	Masculino		1/12/2025	31,0		20,0 Malo	
Heiden Leandro Vasquez Mendez	16	Masculino		2/12/2025	47,0		70,0 Muy Bueno	
Gregory Diddier Chichande Viñaguazo	16	Masculino	1,69	3/12/2025	45,0		60,0 Bueno	
Chriss Toty Vite Vivero	17	Masculino	1,74	4/12/2025	40,0		50,0 Bueno	
Gaibor Rodriguez Anthony Arley	17	Masculino	1,76	5/12/2025	33,0		30,0 Malo	
Christopher Abraham Pintado Canchingue	16	Masculino	1,73	6/12/2025	43,0		60,0 Bueno	
Marlon Josuet Guaman Tabango	17	Masculino		7/12/2025	23,0			

Resistencia			Velocidad		Flexibilidad		
Resistencia 1km (seg)	Puntuación	Clasificación	Velocidad 50m (s)	Puntuación	Clasificación	Flexión Tronco (Puntuación)	Flexión Tronco (Clasificación)
347,0	100,0	Excelente				18,0	30,0 Malo
341,0	100,0	Excelente	7,4	50,0	Bueno	29,0	80,0 Muy Bueno
333,0	100,0	Excelente	7,5	100,0	Excelente	38,5	100,0 Excelente
346,0	100,0	Excelente	8,1	100,0	Excelente	23,2	50,0 Bueno
334,0	100,0	Excelente	9,0	100,0	Excelente	30,0	80,0 Muy Bueno
334,0	100,0	Excelente	7,2			26,0	70,0 Muy Bueno
321,0			7,5	100,0	Excelente	39,0	100,0 Excelente
322,0			7,5	100,0	Excelente	25,0	60,0 Bueno
344,0	100,0	Excelente	7,9	100,0	Excelente	42,0	100,0 Excelente
317,0			7,7	100,0	Excelente	30,0	80,0 Muy Bueno
339,0	100,0	Excelente	7,9	100,0	Excelente	27,0	70,0 Muy Bueno
347,0	100,0	Excelente	8,0	100,0	Excelente	22,0	50,0 Bueno
347,0	100,0	Excelente	8,1	100,0	Excelente	21,0	40,0 Bueno
326,0			7,7	100,0	Excelente	18,8	30,0 Malo
317,0			7,2			36,2	90,0 Excelente
339,0	100,0	Excelente	7,9	100,0	Excelente	28,0	70,0 Muy Bueno
333,0	100,0	Excelente	7,2			32,5	80,0 Muy Bueno
333,0	100,0	Excelente	7,9	100,0	Excelente		
306,0			7,5	100,0	Excelente	20,5	40,0 Bueno
419,0	100,0	Excelente	7,5	100,0	Excelente	24,0	60,0 Bueno

Ficha de registro de los test aplicados

Elaborado por: Oscar Mejía (2026)

Anexo 5 Validación por expertos de las técnicas e instrumentos de investigación.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, Y TECNOLOGÍA
(FECYT)

CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR UN EXPERTO

- **TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

Autores:

- Oscar Mejía
 - o **Tipo de Investigación:** Cuantitativa
 - o **Instrumento:** Test de Mil – Test de 5 x 10m – Test de salto vertical – Test de flexión profunda de tronco.
 - o **Población:** 20 futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

- **DATOS INFORMATIVOS (EXPERTO):**

NOMBRES Y APELLIDOS	Jarol Jarlin García Carcelen
CEDULA DE IDENTIDAD	0401941653
TITULO DE MAYOR JERARQUÍA	Entrenador
CARGO ACTUAL	Entrenador
INSTITUCIÓN (es) QUE LABORA	Leones FC
AÑOS DE EXPERIENCIA	Dos Años

- **OBJETIVO:**

Validar la propuesta de instrumentos de investigación donde se pretende, establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela

- **ORIENTACIONES:**

Marcar con una X en la tabla del casillero que usted estime conveniente, tomando en cuenta la siguiente escala valorativa.

PUNTAJE	ALTERNATIVA
4	MUY SATISFACTORIO
3	SATISFACTORIO
2	POCO SATISFACTORIO
1	NO SATISFACTORIO

• TABLA DE REGISTRO DE VALORES DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA:

Nº	INDICADOR DE CALIDAD	4	3	2	1
1	Cientificidad	X			
2	Pertinencia	X			
3	Sistematicidad	X			
4	Viabilidad para Aplicación Práctica.	X			
5	Actualidad	X			
6	Novedad				

Por favor, indique otros (s) aspectos.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

 FIRMA

.....
 0401.941653
 IDENTIDAD



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, Y TECNOLOGÍA
(FECYT)

CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
UN EXPERTO

• **TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

Autores:

- Oscar Mejía
 - o **Tipo de Investigación:** Cuantitativa
 - o **Instrumento:** Test de Mil – Test de 5 x 10m – Test de salto vertical – Test de flexión profunda de tronco.
 - o **Población:** 20 futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

• **DATOS INFORMATIVOS (EXPERTO):**

NOMBRES Y APELLIDOS	Adan Magnifico Sarumirto Gallegos
CEDULA DE IDENTIDAD	040/688307
TITULO DE MAYOR JERARQUÍA	Entrenador
CARGO ACTUAL	Entrenador de Atletismo.
INSTITUCIÓN (es) QUE LABORA	Rede Embakera
AÑOS DE EXPERIENCIA	12 años

• **OBJETIVO:**

Validar la propuesta de instrumentos de investigación donde se pretende, establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela

• **ORIENTACIONES:**

Marcar con una X en la tabla del casillero que usted estime conveniente, tomando en cuenta la siguiente escala valorativa.

PUNTAJE	ALTERNATIVA
4	MUY SATISFACTORIO
3	SATISFACTORIO
2	POCO SATISFACTORIO
1	NO SATISFACTORIO

• TABLA DE REGISTRO DE VALORES DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA:

Nº	INDICADOR DE CALIDAD	4	3	2	1
1	Cientificidad	X			
2	Pertinencia	X			
3	Sistematicidad	X			
4	Viabilidad para Aplicación Práctica.	X			
5	Actualidad	X			
6	Novedad	X			

Por favor, indique otros (s) aspectos.

.....

.....

.....

.....

.....

 FIRMA

.....
 040162307
 IDENTIDAD



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, Y TECNOLOGÍA
(FECYT)

CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
UN EXPERTO**

• **TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

Autores:

- Oscar Mejía
 - o **Tipo de Investigación:** Cuantitativa
 - o **Instrumento:** Test de Mil – Test de 5 x 10m – Test de salto vertical – Test de flexión profunda de tronco.
 - o **Población:** 20 futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela.

• **DATOS INFORMATIVOS (EXPERTO):**

NOMBRES Y APELLIDOS	Milton Patricio Pabon De Jesus
CEDULA DE IDENTIDAD	1705 498879
TITULO DE MAYOR JERARQUÍA	Entrenador
CARGO ACTUAL	Preparador de arqueros
INSTITUCIÓN (es) QUE LABORA	Formativas Leones F.C.
AÑOS DE EXPERIENCIA	30 años

• **OBJETIVO:**

Validar la propuesta de instrumentos de investigación donde se pretende, establecer un plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela

• **ORIENTACIONES:**

Marcar con una X en la tabla del casillero que usted estime conveniente, tomando en cuenta la siguiente escala valorativa.

PUNTAJE	ALTERNATIVA
4	MUY SATISFACTORIO
3	SATISFACTORIO
2	POCO SATISFACTORIO
1	NO SATISFACTORIO

• TABLA DE REGISTRO DE VALORES DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA:

Nº	INDICADOR DE CALIDAD	4	3	2	1
1	Cientificidad	X			
2	Pertinencia	X			
3	Sistematicidad	X			
4	Viabilidad para Aplicación Práctica.	X			
5	Actualidad	X			
6	Novedad				

Por favor, indique otros (s) aspectos.

.....

.....

 FIRMA

.....
 17.05.49.88.79
 IDENTIDAD

Anexo 6 Autorización para aplicar los instrumentos de investigación

REPÚBLICA DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DECANATO



Oficio Nro. UTN-FECYT-D-2026-0091-O
 Ibarra, 16 de abril de 2026

PARA: Sr. Hendry García Delgado
ENTRENADOR DE LAS FORMATIVAS DEL CLUB LEONES DEL NORTE
CEAR CARPUELA

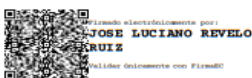
ASUNTO: Trabajo de integración curricular Sr. Oscar Andrés Mejía Manosalvas

Reciba un atento y cordial saludo, en nombre de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología FECYT de la Universidad Técnica del Norte y mi deseo de éxito en las actividades que desempeña.

Me dirijo a Usted de la manera más comedida, con la finalidad de que se brinde las facilidades necesarias al Señor OSCAR ANDRÉS MEJÍA MANOSALVAS, portador de la cédula de ciudadanía 0402095830, egresado de la carrera de Entrenamiento Deportivo, para que obtenga información a través de la aplicación de herramientas de investigación, lo cual requiere para el desarrollo del trabajo de integración curricular: "PLAN DE ENTRENAMIENTO PARA MEJORAR LA CONDICIÓN FÍSICA EN FUTBOLISTAS DE LA CATEGORÍA SUB 17 DEL CLUB LEONES DEL NORTE CEAR CARPUELA".

Por su favorable atención, le agradezco.

Atentamente,
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO



MSc. José Revelo
DECANO DE LA FECYT
Contacto: 062997800 ext. 7802
Correo electrónico: decanatofecyt@utn.edu.ec

JLRR/M.Báez

Anexo 7 Certificación de haber aplicado los instrumentos de investigación



FORMATIVAS LEONES F.C. VALLE DEL CHOTA

Carpuela, 30 de marzo del 2026

A petición verbal del Sr. Oscar Andrés Mejía Manosalvas con cédula de ciudadanía 0402095830.

CERTIFICÓ

Que conozco al estudiante antes mencionado, perteneciente al Octavo Semestre de la carrera de Entrenamiento Deportivo de la Universidad Técnica del Norte, el cual trabajó y realizó el siguiente trabajo de integración curricular "Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela."

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad, facultándose a los interesados del uso del presente certificado como lo crean conveniente, exceptuando los trámites judiciales.

Atentamente.

Hendry García
Entrenador de las Formativas de Leones F.C.



ATUNTAQUI: Av. Luis Leoro Franco y Jorge Regalado
QUITO: Pontevedra N24 -193 y Guipuzcoa, La Floresta
MAIL: comisiondefutbol@leonesfc.com.ec

**FORMATIVAS LEONES F.C. VALLE DEL CHOTA**

Carpuela, 30 de marzo del 2026

A petición verbal de los interesados.

CERTIFICÓ

Yo, Sr. **Hendry Jorlin García Delgado**, con C.I. 1002296125, que el Sr. **Oscar Andrés Mejía Manosalvas**, con C.I. 0402095830, estudiante de la Carrera de Entrenamiento Deportivo de la Facultad FECYT de la Universidad Técnica del Norte, aplicó los siguientes Test de condición física: Test de Mil, Test de salto vertical, Test de 5 x 10, y el Test de flexión profunda de tronco. Y Prueba de validación de T Student en los futbolistas de las formativas del Club Leones F.C.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad, facultándose a los interesados del uso del presente certificado como lo crean conveniente, exceptuando los trámites judiciales.

Atentamente,



Hendry García

Entrenador de las Formativas de Leones F.C.



ATUNTAQUI: Av. Luis Leoro Franco y Jorge Regalado
QUITO: Pontevedra N24 -193 y Guipuzcoa, La Floresta
MAIL: comisiondefutbol@leonesfc.com.ec

Anexo 8 Certificación del Abstract




UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
EMPRESA PÚBLICA "LA UEMEPRENDE E.P."



ABSTRACT

Currently, at Club Leones del Norte in the U-17 category, it has been observed that several players do not have adequate physical condition, which affects their performance during matches and causes them to experience fatigue quickly. Therefore, it is important to establish as the main objective of this research the development of a training plan to improve the physical condition of U-17 soccer players from "Leones del Norte" High Performance Club, Carpuela. Taking this into consideration, a quantitative approach methodology with a pre-experimental and longitudinal design is presented. During the research, the physical condition of a sample of 20 players was evaluated through physical tests to determine their initial physical status. After the implementation of the training plan, the players were evaluated again to verify its effectiveness. The training plan was applied over a period of 10 weeks and consisted of properly structured training sessions based on the results obtained from the pre-test and post-test of physical condition. These results served as a guide to design exercises aimed at improving each player's physical condition. A statistical method was used through the Student's t-test, which showed a significant level of $p < 0.001$, indicating the acceptance of the alternative hypothesis that the training plan is effective and demonstrates improvements in the players' physical condition. In conclusion, improving physical condition proved to be a key factor in the players' physical development, as it significantly enhanced their performance both in training sessions and in official matches.

Keywords: Training plan, physical condition, soccer players, conditional abilities, training session.


Reviewed by
MSc. Luis Paspuezán Soto
CAPACITADOR-CAI
March 30, 2026

Anexo 9 Certificado de Compilatio



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UTN-ECU - UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

TRABAJO DE TITULACION_OSCAR MEJIA

ID : 0e1a4946d5942a9ef897548aea4373d8a246493b



7%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : TRABAJO DE TITULACION_OSCAR MEJIA.txt
 Tamaño del archivo original : 2,46 MB
 Número de palabras : 16.560
 Número de caracteres : 109133

Depositante : Richard Encalada
 Fecha de depósito : 30 de marzo de 2026
 Tipo de carga : interface
 fecha de fin de análisis : 30 de marzo de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :



Similitudes

2%

Sintáctica 2%

Semántica No medido

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



Detección de IA

6%

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.

Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.



Idiomas no reconocidos

1%

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua. Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.





UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO



CERTIFICADO DE COINCIDENCIA COMPILATIO

Una vez analizado el tema de Trabajo de integración curricular titulado: **"Plan de entrenamiento para mejorar la condición física en futbolistas de la categoría Sub-17 del Club Leones del Norte CEAR Carpuela."**, el señor Oscar Andrés Mejía Manosalvas: de la carrera de **ENTRENAMIENTO DEPORTIVO** se determino que existe un 7% de similitudes en sus contenidos, lo que esta dentro del porcentaje aceptable reglamentario y por lo cual certifico que es procedente y aceptable reglamentario y por lo cual certifico que es procedente y aceptable para continuar con el proceso de titulación.

Ibarra, 27 de abril de 2026

Atentamente
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVIVIO DEL PUEBLO"



MSc. Richard Encalada
Director

Anexo 10 Registro fotográfico



Autor: Oscar Mejía (2026)