



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Loyola Santillana, Floralyn Teresa

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2876-1963>

Asesor: Mg. Vera Arriola, Juan Américo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8665-0543>

Lima – Perú

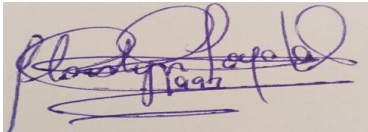
2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022


Yo, Floralyn Teresa Loyola Santillana, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la tesis titulada “EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS EN LA MEJORA DE LA FUNCIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR EN FUTBOLISTAS AMATEURS, LIMA 2024” Asesorado por el docente: Mg. Juan Américo Vera Arriola DNI 42714753 ORCID 0000-0002-8665-0543 tiene un índice de similitud de 11 % con código oid: 14912:531024660, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Floralyn Loyola Santillana
 DNI: 72557858



.....
 Mg. JUAN VERA ARRIOLA
 DNI: 42714753

Lima, 15 de octubre del 2025

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a Dios, a mis padres, hermano y mi hija que siempre me han apoyado a lo largo de este camino, dándome fuerzas para perseverar y no rendirme, porque han sido mi fortaleza y motivo de superación en este largo camino.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento es a Dios por permitirme culminar mi proyecto de
investigación con éxito.

Mi sincero agradecimiento a mi familia quienes me dieron la fuerza
para continuar pese a todas las dificultades que hemos pasado. Gracias por
acompañarme en estos años de estudio.

ÍNDICE

Introducción

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

- 1.1. Planteamiento del problema
- 1.2. Formulación del problema
 - 1.2.1. Problema general
 - 1.2.2. Problemas específicos
- 1.3. Objetivos de la investigación
 - 1.3.1. Objetivo general
 - 1.3.2. Objetivos específicos
- 1.4. Justificación de la investigación
 - 1.4.1. Teórica
 - 1.4.2. Metodológica
 - 1.4.3. Práctica
- 1.5. Limitaciones de la investigación

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes de la investigación
- 2.2. Bases teóricas
- 2.3. Formulación de hipótesis
 - 2.3.1. Hipótesis general
 - 2.3.2. Hipótesis específicas

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

- 3.1. Método de investigación
- 3.2. Enfoque investigativo
- 3.3. Tipo de investigación
- 3.4. Diseño de la investigación

- 3.5. Población, muestra y muestreo
- 3.6. Variables y operacionalización
- 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
 - 3.7.1. Técnica
 - 3.7.2. Descripción
 - 3.7.3. Validación
 - 3.7.4. Confiabilidad
- 3.8. Procesamiento y análisis de datos
- 3.9. Aspectos éticos

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

- 4.1. Resultados
 - 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados
 - 4.1.2. Discusión de resultados

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1. Conclusiones
- 5.2. Recomendaciones

REFERENCIAS

ANEXOS

- Anexo 1: Matriz de consistencia
- Anexo 2: Ficha de recolección e instrumentos
- Anexo 3: Programa de intervención
- Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética
- Anexo 5: Formato de consentimiento informado
- Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de frecuencia de las características de la muestra

Tabla 2: Distribución de frecuencia inicial y final de las dimensiones de la fuerza, agilidad y coordinación

Tabla 3: Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs

Tabla 4: Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la fuerza de los músculos del miembro inferior en futbolistas amateurs

Tabla 5: Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs.

Tabla 6: Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs

RESUMEN

El fútbol, siendo el deporte más popular del mundo con más de 265 millones de practicantes, presenta altas tasas de lesiones en miembros inferiores (hasta 70% del total), especialmente en jugadores amateurs donde entre 10-35% sufren estas lesiones anualmente, lo que evidencia la urgente necesidad de implementar programas de ejercicios preventivos y de rehabilitación para mejorar su función y reducir riesgos. El objetivo fue determinar efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. Se realizó un estudio preexperimental con una muestra de 55 futbolistas amateurs. Se utilizó el Test de T-Agilidad, Prueba de Sentarse y Levantarse (Sit-to-Stand Test - STS) y el Test de Rebote en Pared (Wall Toss Test). Se realizó un programa de ejercicios de durante 8 semanas realizadas 3 veces a la semana. El estudio muestra que el programa de ejercicios demostró ser efectivo para mejorar significativamente la función, fuerza, agilidad y coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs.

Palabras clave: ejercicios, fuerza, agilidad, coordinación, futbolista.

ABSTRACT

Soccer, the world's most popular sport with over 265 million players, has high rates of lower limb injuries (up to 70% of all injuries), especially among amateur players, where between 10-35% suffer these injuries annually. This highlights the urgent need to implement preventive and rehabilitation exercise programs to improve function and reduce risk. The objective was to determine the effect of an exercise program on improving lower limb function in amateur soccer players during the Lima 2024 tournament. A pre-experimental study was conducted with a sample of 55 amateur soccer players. The T-Agility Test, the Sit-to-Stand Test (STS), and the Wall Toss Test were used. An 8-week exercise program was conducted three times a week. The study shows that the exercise program was effective in significantly improving lower limb function, strength, agility, and coordination in amateur soccer players.

Keywords: exercises, strength, agility, coordination, soccer player.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio analiza el efecto de un programa de ejercicios en la función del miembro inferior de futbolistas amateurs de Lima (2024), abordando desde el planteamiento del problema (Capítulo I) —donde se identifica la alta incidencia de lesiones (61.8%) y la falta de programas preventivos en este grupo— hasta la discusión de resultados (Capítulo IV), que confirma mejoras significativas en fuerza (58.3% en nivel excelente), agilidad (54.2%) y coordinación (54.2%) tras la intervención.

En el marco teórico (Capítulo II), se sustentan las bases científicas con antecedentes como Zhou et al. (2022) y Hasan et al. (2022), destacando la eficacia de programas multicomponente. La metodología (Capítulo III) detalla un diseño preexperimental con pruebas validadas (Test de T-Agilidad, STS), aplicado a 55 jugadores, cuyos resultados se analizaron con pruebas de McNemar ($p < 0.001$).

Finalmente, las conclusiones (Capítulo V) respaldan la efectividad del programa y proponen recomendaciones prácticas, como la inclusión de ejercicios de resistencia y prevención secundaria, cerrando con implicaciones para entrenadores y futuras investigaciones.

1.CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El fútbol es uno de los deportes más populares y practicados a nivel mundial, con una base de participación masiva tanto a nivel profesional como amateur. Según datos de la FIFA, se estima que más de 265 millones de personas practican este deporte de manera regular, lo que resalta su impacto en la sociedad (1). Sin embargo, el fútbol también está asociado con un alto riesgo de lesiones, particularmente en el miembro inferior, que representa hasta el 70% de todas las lesiones relacionadas con el deporte (2). Estas lesiones afectan significativamente el rendimiento deportivo y la salud física de los jugadores, lo que subraya la importancia de desarrollar estrategias preventivas y de rehabilitación (3).

En el contexto internacional, estudios epidemiológicos han mostrado que las lesiones más frecuentes en futbolistas, tanto profesionales como amateurs, ocurren en las extremidades inferiores, como el muslo, la rodilla, el tobillo y el pie. Aproximadamente entre el 10% y el 35% de los jugadores amateurs sufren alguna lesión relacionada con el miembro inferior cada año (4). Estas lesiones son, en su mayoría, producto de sobrecarga, desbalance muscular y la ausencia de programas de entrenamiento estructurados que fortalezcan adecuadamente las zonas más vulnerables del cuerpo. En ligas amateurs, la falta de acceso a programas preventivos agrava la situación, llevando a una mayor tasa de reincidencia de lesiones (5).

A nivel nacional, en Perú, el fútbol amateur tiene una relevancia significativa como actividad deportiva y recreativa. Según el Instituto Peruano del Deporte (IPD), más del 60% de los jugadores amateurs reportan haber sufrido una lesión en el miembro inferior, siendo las más comunes las distensiones musculares y las lesiones de rodilla

y tobillo (6). Este panorama refleja un problema de salud pública no solo por el impacto físico en los jugadores, sino también por las limitaciones en su participación deportiva y social. A pesar de esta alta incidencia, existe una carencia de programas de ejercicio preventivo y de rehabilitación que se implementen de manera sistemática en futbolistas amateurs (7).

La función del miembro inferior es clave para el rendimiento en el fútbol, ya que los movimientos explosivos, como sprints, saltos y cambios de dirección, dependen de la fuerza y estabilidad de los músculos de esta región. En la práctica amateur, los jugadores a menudo carecen de una adecuada preparación física, lo que aumenta su vulnerabilidad a las lesiones. Los programas de ejercicio diseñados específicamente para mejorar la función del miembro inferior podrían reducir el riesgo de lesiones, mejorar el rendimiento y prolongar la participación deportiva en condiciones óptimas (8).

El desarrollo e implementación de un programa de ejercicios específico para fortalecer y mejorar la función del miembro inferior en futbolistas amateurs no solo tiene el potencial de reducir las tasas de lesión, sino también de mejorar la calidad de vida de los jugadores al permitir una práctica deportiva más segura y prolongada (9). Sin embargo, en el contexto local, existe una limitada evidencia científica que respalde la efectividad de estos programas en jugadores amateurs, lo que señala la necesidad de llevar a cabo investigaciones que evalúen su impacto real en esta población (10).

Además, el fútbol amateur en Lima, como en muchas otras ciudades, es una actividad recreativa que reúne a personas de diferentes edades y niveles de condición física. La falta de un entrenamiento estructurado, junto con las demandas físicas del juego, hace que los jugadores sean más propensos a sufrir lesiones.

1.2 . Formulación del problema

1.2.1. Problema General

- ¿Cuál es el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la fuerza de los músculos del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024?
- ¿Cuál es el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024?
- ¿Cuál es el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024?
- ¿Cuáles son las características de los futbolistas amateurs, Lima 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la fuerza de los músculos del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.

- Determinar el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.
- Determinar el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.
- Conocer las características de los futbolistas amateurs, Lima 2024

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La función del miembro inferior es esencial para el rendimiento deportivo en el fútbol, especialmente en movimientos como sprints, saltos y cambios de dirección, los cuales dependen de la fuerza, resistencia y coordinación de los músculos de las extremidades inferiores. La literatura científica ha demostrado que los programas de ejercicio focalizados en el fortalecimiento de estos músculos no solo mejoran el rendimiento físico, sino que también juegan un papel clave en la prevención de lesiones en futbolistas (11). Sin embargo, la mayoría de los estudios se centran en atletas profesionales, lo que resalta la necesidad de investigaciones específicas en futbolistas amateurs, quienes tienen diferentes niveles de preparación física y son más propensos a sufrir lesiones (12). Este estudio busca contribuir al entendimiento de cómo un programa de ejercicios bien diseñado puede mejorar la función del miembro inferior en esta población, proporcionando una base sólida para futuros estudios e intervenciones.

1.4.2 Metodológica

El diseño metodológico de este estudio emplea herramientas precisas y validadas para medir la función del miembro inferior en futbolistas amateurs. El cronómetro será utilizado para la medición del tiempo en el test de T-agilidad, que evaluará la

rapidez y agilidad de los jugadores en trayectorias predefinidas. Asimismo, la Prueba de Sentarse y Levantarse (Sit-to-Stand Test - STS) permitirá evaluar la fuerza y resistencia muscular de los miembros inferiores, midiendo el número de repeticiones en un tiempo establecido. La combinación de estos instrumentos ofrece una evaluación cuantitativa y objetiva de la función muscular y motora, garantizando la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

1.4.3 Practica

El estudio tiene una aplicación directa en el ámbito deportivo amateur, al proporcionar evidencia sobre la efectividad de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior. Los resultados pueden guiar a entrenadores y fisioterapeutas en el diseño de intervenciones específicas para futbolistas amateurs, reduciendo la incidencia de lesiones y optimizando el rendimiento en el campo. Además, al ofrecer una metodología accesible y replicable, los centros deportivos y ligas amateur podrán implementar programas similares, mejorando la calidad de vida y el desempeño de los jugadores. En última instancia, el estudio contribuirá a la promoción de la salud y el deporte seguro en un grupo vulnerable.

1.5. Limitaciones de la investigación

A pesar de los resultados significativos, este estudio presenta limitaciones que deben considerarse. Primero, el diseño preexperimental sin grupo control impide establecer comparaciones directas y atribuir los efectos observados exclusivamente a la intervención, lo que podría introducir sesgos por factores externos no medidos (como variaciones en la rutina deportiva de los participantes). Segundo, el tamaño muestral reducido (n=55) y el muestreo no probabilístico por conveniencia limitan la generalización de los hallazgos a otros contextos geográficos o poblaciones con

características diferentes (e.g., futbolistas profesionales o adolescentes). Tercero, aunque se utilizaron pruebas validadas (como el Test de T-Agilidad y el STS), la falta de evaluación de variables biomecánicas (e.g., análisis cinemático) o fisiológicas (e.g., actividad electromiográfica) restringe la comprensión de los mecanismos subyacentes a las mejoras reportadas. Además, el corto periodo de intervención y la ausencia de seguimiento a largo plazo no permiten determinar la sostenibilidad de los beneficios obtenidos, un aspecto crítico para programas preventivos. Finalmente, factores como la adherencia heterogénea al programa o condiciones individuales no controladas (e.g., estado nutricional o horas de sueño) pudieron influir en los resultados. Estas limitaciones resaltan la necesidad de futuros estudios con diseños más robustos (ensayos controlados aleatorizados), muestras más amplias y evaluaciones multidimensionales para consolidar la evidencia.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Sikora D. y colaboradores, en el 2024, realizaron un estudio con el objetivo de examinar los efectos de un programa de ejercicios sensoriomotores de 10 semanas sobre el grosor y la asimetría de los músculos abdominales en futbolistas adolescentes. Mediante un ensayo controlado aleatorizado, asignaron a 90 atletas sanos de entre 10 y 17 años a un grupo experimental o de control, utilizando mediciones de ultrasonido en reposo y de pie. Los resultados mostraron que el grupo que realizó el programa redujo la asimetría del oblicuo interno y aumentó el grosor de los músculos oblicuos, concluyendo que el programa mejora la simetría y el grosor muscular en jóvenes (13)

Bari M.A. y su equipo, en el 2023, se propusieron examinar el impacto de un ejercicio aeróbico de 12 semanas en la función hepática de atletas adultos. En su diseño experimental, treinta futbolistas masculinos sanos (21-24 años) fueron asignados aleatoriamente a un grupo de entrenamiento o a un grupo control, evaluándose mediante análisis sanguíneos de marcadores hepáticos como bilirrubina y enzimas. Tras la intervención, el grupo experimental mostró una reducción significativa en los niveles de bilirrubina y globulina, lo que sugiere que el ejercicio aeróbico puede mejorar ciertos aspectos de la función hepática en esta población (14).

El estudio de Zhou X. y colaboradores, en el 2022, evaluó el impacto del programa FIFA 11+ en la fuerza, velocidad y agilidad de futbolistas adolescentes. En un ensayo controlado, veinte jóvenes fueron asignados a un grupo de intervención o control, midiéndose la fuerza del flexor de rodilla, la relación isquiotibial/cuádriceps, el sprint de

30 m y una prueba de agilidad. Los resultados indicaron que el grupo de intervención mejoró significativamente su fuerza isquiotibial, la relación muscular y su rendimiento en agilidad, concluyendo que el FIFA 11+ es beneficioso para el rendimiento y la prevención de lesiones en jóvenes (15).

Kammoun N. y colaboradores, en el 2022, evaluaron el impacto de un programa de "fútbol caminando" durante el Ramadán en la variabilidad cardíaca, composición corporal y aptitud física en hombres de mediana edad sedentarios. En su ensayo con 31 participantes asignados aleatoriamente, utilizaron mediciones de HRV, pruebas de agilidad modificada (MAT), caminata de 6 minutos y fuerza. Los hallazgos mostraron que el programa mejoró la función cardíaca autónoma, redujo el IMC y mejoró la capacidad física, concluyendo que esta práctica es segura y beneficiosa durante el ayuno (16).

Hasan S. y su equipo, en el 2022, buscaron determinar cómo un programa combinado de estimulación eléctrica neuromuscular (NMES), pliometría y fuerza influía en el rendimiento de futbolistas universitarios. En su ensayo con 60 jugadores asignados a NMES real o simulado, evaluaron el rendimiento muscular, de sprint y funcional. Los resultados revelaron mejoras superiores en el grupo con NMES real, lo que llevó a concluir que esta intervención es más efectiva para mejorar el rendimiento en comparación con un placebo (17).

Navarro-Santana y colaboradores, en el 2022, tuvieron como objetivo comparar los efectos de dos programas de calentamiento (IAI-Programme y FIFA11+) en el rendimiento físico de futbolistas amateurs. En un ensayo con 36 jugadores evaluados a

lo largo de 18 semanas, utilizaron pruebas de precisión articular (JPS), salto con una pierna (LSDT) y salto con contramovimiento (CMJ). Los resultados mostraron que, si bien ambos grupos mejoraron, el IAI-Programme presentó ventajas significativas en el JPS y el CMJ a largo plazo, destacando la utilidad de estos programas para mejorar el control postural y el rendimiento (18).

Manolopoulos y colaboradores, en el 2021, investigaron los efectos del entrenamiento de resistencia (RT) frente a un entrenamiento combinado sensoriomotor y de resistencia (SM-RT) en el equilibrio, fuerza y potencia de futbolistas amateurs. En su estudio con 20 jugadores asignados a ambos grupos, midieron la fuerza máxima (1RM), la tasa de desarrollo de fuerza, la altura de salto y el equilibrio. Los resultados indicaron mejoras significativas en ambos grupos tras seis semanas, sin diferencias entre ellos, concluyendo que añadir ejercicios sensoriomotores no supuso un beneficio adicional al entrenamiento de resistencia solo (19).

Krist y su equipo, en el 2021, evaluaron la rentabilidad económica del programa de prevención de lesiones "The11" en futbolistas amateurs adultos. En un amplio ensayo controlado con 479 participantes, registraron la incidencia de lesiones y analizaron los costes asociados. Aunque no encontraron diferencias significativas en la tasa de lesiones, los costes por jugador y por lesión fueron considerablemente menores en el grupo de intervención, concluyendo que el programa puede generar importantes ahorros económicos, especialmente en el tratamiento de lesiones de rodilla (20).

Beijsterveldt y colaboradores, en el 2020, investigaron específicamente el impacto de "The11" en la incidencia y gravedad de las lesiones en futbolistas amateurs adultos de

alto nivel. En un ensayo por grupos que incluyó a 456 jugadores de 23 equipos, realizaron un seguimiento de lesiones durante una temporada. Los resultados mostraron una reducción significativa en las lesiones de rodilla en el grupo de intervención, aunque no en la incidencia general, concluyendo que el programa es efectivo para la prevención específica de lesiones de rodilla en esta población (21).

Finalmente, Magalhães y colaboradores, en el 2019, analizaron los efectos de un calentamiento en la propiocepción de la rodilla de karatecas amateurs. En un diseño de medidas repetidas con 10 jóvenes, evaluaron la percepción de la posición articular en cadenas cinéticas abiertas y cerradas. Los resultados demostraron que el calentamiento mejoró significativamente la precisión propioceptiva solo en condiciones de cadena cerrada, concluyendo que la evaluación con múltiples técnicas es crucial para captar los beneficios completos del calentamiento en la percepción articular (22).

2.2 . Bases teóricas

2.2.1. Función del miembro inferior en futbolistas

La función del miembro inferior es fundamental para el rendimiento de los futbolistas, ya que estos miembros soportan y ejecutan una amplia gama de movimientos esenciales en el deporte. Los futbolistas dependen en gran medida de la fuerza, la potencia y la agilidad de sus piernas para realizar acciones como sprints, saltos y cambios de dirección (23). Estos movimientos requieren un equilibrio preciso entre los músculos flexores y extensores de las piernas, así como una coordinación efectiva entre el cuádriceps, los isquiotibiales y los músculos de la pantorrilla. La capacidad para generar fuerza y velocidad a través de los miembros inferiores influye directamente en la capacidad del jugador para enfrentar a los oponentes, acelerar en el campo y mantener el control del balón durante las jugadas (24).

Además, la función óptima de los miembros inferiores no solo afecta el rendimiento físico, sino que también desempeña un papel crucial en la prevención de lesiones. Los músculos bien entrenados y equilibrados ayudan a proteger las articulaciones, como la rodilla y el tobillo, de los impactos y las tensiones repetitivas a las que se someten durante el juego (25).

2.2.1.1. Dimensión de fuerza

La fuerza en los miembros inferiores es esencial para el rendimiento óptimo en el fútbol. Los futbolistas necesitan una capacidad significativa para generar fuerza durante acciones como correr, saltar y disputar el balón. La fuerza en los músculos de las piernas, incluidos el cuádriceps, los isquiotibiales y los glúteos, permite a los jugadores ejecutar sprints explosivos, mantener la estabilidad en los duelos físicos y realizar tiros potentes. Un entrenamiento de fuerza bien estructurado, que incluya levantamientos pesados, ejercicios de resistencia y pliometría, contribuye al desarrollo de esta capacidad fundamental. A través de la mejora de la fuerza muscular, los futbolistas pueden aumentar su potencia en el campo, lo cual se traduce en una mayor capacidad para superar a los oponentes y ejecutar jugadas decisivas con mayor efectividad (26).

Además, la fuerza también juega un papel crucial en la prevención de lesiones. Los músculos fuertes y bien entrenados actúan como estabilizadores de las articulaciones, protegiendo las rodillas y los tobillos de lesiones comunes en el fútbol, como esguinces y desgarros. Programas de entrenamiento de fuerza que se enfocan en ejercicios específicos para los miembros inferiores ayudan a construir una base sólida y resistente. La inclusión de ejercicios que fortalezcan tanto los músculos agonistas como los antagonistas asegura un equilibrio muscular que puede disminuir el riesgo de lesiones por descompensación o sobreuso, mejorando así la durabilidad y el rendimiento general del futbolista (27).

2.2.1.2. Dimensión de agilidad

La agilidad es una habilidad crítica en el fútbol, ya que permite a los jugadores cambiar de dirección rápidamente y reaccionar con rapidez a las situaciones del juego. La capacidad para realizar movimientos ágiles y cambiar de dirección con precisión puede marcar la diferencia entre ganar o perder una jugada. Ejercicios como los circuitos de conos, las carreras en zigzag y los cambios de dirección a alta velocidad son fundamentales para desarrollar esta habilidad. La agilidad también está estrechamente relacionada con la velocidad y la capacidad de anticipación, ya que un jugador ágil puede adaptarse a las acciones de sus oponentes y posicionarse eficazmente para recibir o recuperar el balón (28). Además de mejorar el rendimiento durante los partidos, la agilidad también contribuye a la prevención de lesiones. Una mayor agilidad permite a los futbolistas evitar colisiones y minimizar el impacto en situaciones de contacto físico. Los ejercicios de agilidad desarrollan la capacidad de realizar movimientos rápidos y precisos sin comprometer la estabilidad, lo cual es esencial para mantener el control en situaciones de alta intensidad. Incorporar entrenamiento de agilidad en los programas de entrenamiento ayuda a los jugadores a reaccionar de manera más eficiente y a mantener una mejor posición en el campo, reduciendo el riesgo de lesiones relacionadas con movimientos bruscos y repentinos (29).

2.2.1.3. Dimensión de coordinación

La coordinación es vital en el fútbol, ya que involucra la sincronización de movimientos entre los miembros superiores e inferiores, así como la integración de habilidades motoras finas y gruesas. Los futbolistas necesitan coordinar sus movimientos para ejecutar habilidades técnicas como el pase, el tiro y el control del balón. Ejercicios que mejoran la coordinación, como dribles complejos, ejercicios con balones y trabajos de pie en equilibrio, son esenciales para perfeccionar estas habilidades. La capacidad para coordinar acciones de manera eficiente permite a los jugadores realizar maniobras precisas y efectivas, facilitando una mejor ejecución de técnicas durante el juego (30).

Asimismo, una buena coordinación contribuye a la eficacia en la toma de decisiones y en el control del juego. La habilidad para coordinar rápidamente los movimientos en respuesta a las situaciones cambiantes en el campo mejora la capacidad de anticipación y la toma de decisiones bajo presión. Programas de entrenamiento que se centran en la mejora de la coordinación no solo optimizan las habilidades técnicas del futbolista, sino que también fortalecen la capacidad de adaptarse a las dinámicas del juego. Este enfoque integral en la coordinación ayuda a los jugadores a desempeñarse con mayor fluidez y eficacia en el campo, lo cual es fundamental para su éxito en el deporte (31).

2.2.1. Programa de ejercicios en futbolistas amateurs

Un programa de ejercicios para futbolistas amateurs es fundamental para mejorar el rendimiento físico, prevenir lesiones y optimizar las capacidades técnicas y tácticas en el campo. A diferencia de los jugadores profesionales, los futbolistas amateurs a menudo carecen de acceso a entrenamientos estructurados y específicos, lo que puede limitar su desarrollo y aumentar su riesgo de lesiones. Un programa bien diseñado debe incluir componentes de fuerza, resistencia, agilidad, coordinación y flexibilidad, adaptados a las necesidades particulares de los jugadores en esta categoría. Además, debe tener en cuenta el nivel de condición física inicial de los futbolistas y progresar de manera gradual para evitar sobrecargas musculares (32).

El entrenamiento de fuerza es una parte esencial de cualquier programa de ejercicios para futbolistas amateurs. Trabajar los grupos musculares principales del miembro inferior, como el cuádriceps, los isquiotibiales y los músculos de la pantorrilla, no solo mejora la potencia y el rendimiento durante los partidos, sino que también contribuye a la prevención de lesiones comunes en el fútbol, como desgarros y esguinces. Ejercicios como sentadillas, lunges y levantamientos olímpicos deben integrarse en la rutina para desarrollar tanto la

fuerza como la estabilidad en las piernas. Asimismo, el entrenamiento de fuerza debe complementarse con ejercicios de core para mejorar la estabilidad del tronco y reducir la carga sobre las articulaciones (33).

La agilidad y la coordinación son igualmente importantes en un programa de ejercicios para futbolistas amateurs. Estos jugadores necesitan moverse rápidamente en el campo, cambiar de dirección con velocidad y mantener el control del balón en situaciones dinámicas. Circuitos de agilidad que involucren conos, escaleras de agilidad y cambios de dirección rápidos pueden mejorar notablemente el rendimiento en estas áreas. Además, trabajar la coordinación ojo-pie mediante ejercicios de control del balón y pases repetitivos aumenta la capacidad técnica de los futbolistas, permitiéndoles reaccionar de manera más eficaz durante los partidos (34).

Un programa de ejercicios para futbolistas amateurs debe incluir componentes de recuperación y prevención de lesiones. Estiramientos dinámicos y estáticos, ejercicios de flexibilidad y sesiones de enfriamiento después del entrenamiento ayudan a mantener la salud muscular y articular. Incluir sesiones de fortalecimiento del core y ejercicios de propiocepción puede prevenir lesiones en las articulaciones clave, como los tobillos y las rodillas, áreas que son particularmente vulnerables en los futbolistas. De esta manera, un programa integral no solo mejora el rendimiento físico y técnico, sino que también garantiza que los jugadores puedan seguir disfrutando del deporte sin interrupciones prolongadas por lesiones (35).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- Hi: El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.

- H0: El programa de ejercicios no es efectivo en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

- Hi1: El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la fuerza del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.
- H01: El programa de ejercicios no es efectivo en la mejora de la fuerza del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.
- Hi2: El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.
- H02: El programa de ejercicios no es efectivo en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.
- Hi3: El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.
- H03: El programa de ejercicios no es efectivo en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.

3. CAPÍTULO III: METODOLOGIA

3.1. Método de la Investigación:

Este estudio empleó el método hipotético-deductivo, un enfoque sistemático que comienza con la formulación de hipótesis basadas en la observación de ciertos fenómenos. Posteriormente, se procedió a la recolección y análisis de los datos para confirmar o refutar dichas hipótesis (36).

3.2. Enfoque de la Investigación:

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, centrándose en la recopilación y análisis de datos numéricos, utilizando herramientas estadísticas que permitan obtener resultados objetivos y precisos (36).

3.3. Tipo de Investigación:

El estudio es una investigación aplicada, ya que buscó transformar teorías en soluciones prácticas para resolver problemas específicos y mejorar situaciones relacionadas con el tema de estudio (36).

3.4. Diseño de la Investigación:

El diseño fue de tipo preexperimental y longitudinal, lo que implica el seguimiento y evaluación de los participantes a lo largo del tiempo.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población: Estuvo conformada por 60 futbolistas amateurs, Lima 2024.

3.5.2. Muestra: La muestra estuvo conformada por 55 futbolistas amateurs, Lima 2024.

3.5.3. Muestreo: El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia y de acuerdo con los criterios de selección.

3.5.3.1 Criterios de inclusión y exclusión:

3.5.3.1.1 Criterios de inclusión

- Futbolistas amateurs de sexo masculino.
- Futbolistas amateurs que firmen el consentimiento informado y acepten participar en el estudio.
- Futbolistas amateurs que completen el programa de ejercicios.
- Futbolistas amateurs mayores de edad.

3.5.3.1.2 Criterios de exclusión

- Futbolistas con lesiones previas o actuales en el miembro inferior que impidan la correcta ejecución de los ejercicios durante el programa.
- Participantes que estén siguiendo otros programas de entrenamiento físico de alta intensidad paralelos al estudio.
- Jugadores que no cumplan con un mínimo de asistencia del 80% a las sesiones del programa de ejercicios.
- Futbolistas con condiciones médicas preexistentes que puedan afectar su capacidad para realizar ejercicio físico de manera segura (como enfermedades cardíacas o respiratorias).

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Variables:

- Variable principal: Función del miembro inferior

- Variables intervinientes: edad, antecedente de lesión, practica de otro deporte, estado civil.

3.6.2. Operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
Función del miembro inferior	Se refiere a la capacidad de los músculos y articulaciones de las extremidades inferiores (muslos, rodillas, pantorrillas, tobillos y pies) para realizar movimientos específicos relacionados con el rendimiento deportivo en el fútbol.	Fuerza	Número de repeticiones	Razón	Excelente: < 8.5 segundos Bueno: 8.5 - 9.5 segundos Promedio/Bajo: > 9.6 segundos
		Agilidad	Tiempo Velocidad		Excelente: > 15 repeticiones Bueno: 13 - 15 repeticiones Promedio/Bajo: < 12 repeticiones
		Coordinación	Número de rebotes Precisión del rebote Velocidad de reacción		Excelente: > 35 rebotes Bueno: 30 - 35 rebotes Promedio/Bajo: < 29 rebotes

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

En el presente estudio se utilizó la técnica de la encuesta, por medio de la ficha de recolección de datos y la técnica de observación por medio de las siguientes pruebas: Test de T-Agilidad, Prueba de Sentarse y Levantarse (Sit-to-Stand Test - STS) y el Test de Rebote en Pared (Wall Toss Test).

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se empleó una ficha de recolección de datos con 4 partes:

- **I parte:** Edad, antecedente de lesión, practica de otro deporte, estado civil.

- II Parte: Test de T-Agilidad

Evalúa la capacidad de un jugador para cambiar de dirección rápidamente y moverse lateralmente, de adelante hacia atrás en un recorrido en forma de "T". El jugador comienza en el centro, corre hacia adelante, se mueve lateralmente, y retrocede al punto inicial. Se mide el tiempo en completar el recorrido (37).

Nombre:	Test de T-Agilidad
Autor (año)	Semenick (1990)
Versión española (autor, año)	No especificada
Validez	Validez concurrente demostrada en deportes de velocidad y agilidad
Población	Aletas, especialmente futbolistas y deportistas que requieren cambios rápidos de dirección.
Administración	Individual.
Duración de la prueba	30-60 segundos por intento.
Calificación	Se mide el tiempo en segundos para completar el recorrido.
Uso	Evaluar agilidad y velocidad en movimientos multidireccionales.

Materiales	Conos, cronómetro, cinta métrica.
Distribución de los ítems	Recorrido en forma de "T", con desplazamientos hacia adelante, lateral y hacia atrás.

- III Parte: Prueba de Sentarse y Levantarse (Sit-to-Stand Test - STS)

Evalúa la fuerza y resistencia de los músculos de las piernas, midiendo cuántas veces una persona puede levantarse y sentarse de una silla en 30 segundos. Es útil para medir la fuerza del miembro inferior en poblaciones deportivas y en personas mayores (38).

Nombre:	Prueba de Sentarse y Levantarse (STS).
Autor (año)	Csuka y McCarty (1985).
Versión española (autor, año)	No especificada
Validez	Alta correlación con fuerza muscular del miembro inferior.
Población	Personas mayores, deportistas, pacientes en rehabilitación.
Administración	Individual.
Duración de la prueba	30 segundos.
Calificación	Número de repeticiones realizadas en 30 segundos
Uso	Evaluar fuerza y resistencia de los miembros inferiores.
Materiales	Silla sin brazos, cronómetro.
Distribución de los ítems	El participante debe sentarse y levantarse de una silla la mayor cantidad de veces en 30 segundos.

- IV Parte: Test de Rebote en Pared (Wall Toss Test).

Mide la coordinación óculo-manual o pie-ojo. Se lanza una pelota contra la pared y se debe recibir de vuelta en un tiempo determinado (generalmente 30 segundos). Este test se usa en deportes donde la coordinación es clave (39).

Nombre:	Test de Rebote en Pared
Autor (año)	Johnson y Nelson (1979)

Versión española (autor, año)	No especificada
Validez	Validez moderada para evaluar coordinación óculo-manual y óculo-pédica.
Población	Atletas de deportes que requieren coordinación (fútbol, balonmano, tenis)
Administración	Individual.
Duración de la prueba	30 segundos
Calificación	Número de rebotes completados en 30 segundos.
Uso	Evaluar coordinación óculo-manual o pie-ojo.
Materiales	Pelota pequeña, pared lisa, cronómetro
Distribución de los ítems	El participante debe lanzar la pelota contra la pared y atraparla o controlarla el mayor número de veces posible en 30 segundos.

3.7.3. Validación y confiabilidad

- **Test de T-Agilidad:** Su fiabilidad test-retest es alta, con coeficientes superiores a 0.9, lo que indica que los resultados son consistentes cuando se realiza en condiciones similares. La sensibilidad del test es adecuada para detectar diferencias en el rendimiento de deportistas con distintos niveles de agilidad, aunque su especificidad es limitada, ya que se centra en los movimientos laterales y de velocidad multidireccional, lo que puede no reflejar todas las habilidades de agilidad (37).

- **Prueba de Sentarse y Levantarse (Sit-to-Stand Test - STS):** La fiabilidad del test es también alta, con coeficientes superiores a 0.85 en diferentes estudios poblacionales. En cuanto a su sensibilidad, la prueba es efectiva para detectar cambios en la fuerza muscular tras intervenciones, pero su especificidad está más orientada a evaluar la resistencia de los miembros inferiores, por lo que puede no captar todos los aspectos de la fuerza o movilidad general (38).

- **Test de Rebote en Pared (Wall Toss Test):** Su fiabilidad es razonable, con coeficientes

test-retest entre 0.7 y 0.85, dependiendo del nivel de habilidad del participante. El test muestra una buena sensibilidad para identificar diferencias en coordinación, pero su especificidad es baja, ya que no mide otros aspectos del rendimiento deportivo, como la velocidad o la agilidad, centrándose únicamente en la coordinación básica (39).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos:

Los datos recopilados se ingresaron y organizaron en una hoja de cálculo de Excel 2016, y se excluyeron aquellos registros con información incompleta para asegurar la precisión de los resultados. Luego, se analizó con el software IBM SPSS Statistics v26. En primer lugar, se hizo una descripción de las variables utilizando tablas y gráficos de frecuencia para proporcionar una visión general clara de los datos. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis inferencial apropiado para las variables con el fin de identificar relaciones y patrones significativos.

3.9. Aspectos éticos:

El análisis de los datos siguió las normativas éticas y técnicas vigentes, habiendo sido aprobado por el comité de ética de la UPNW. Se respetaron los principios de respeto, beneficencia y justicia. El respeto se garantizó obteniendo el consentimiento informado de los participantes, dándoles la oportunidad de tomar decisiones basadas en información completa (ver Anexo 4). La beneficencia se centró en proteger el bienestar físico, mental y social de los participantes, y la justicia aseguró una distribución justa de los riesgos y beneficios. La firma del consentimiento informado fue obligatoria, y el Turnitin se utilizó para verificar la originalidad del trabajo y prevenir el plagio

4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1.Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1: Distribución de frecuencia de las características de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Edad	Media =43,12 / Desv.Est. = 8,01		
Estado civil			
Soltero	34	61.8	61.8
Casado	20	36.4	98.2
Separado	1	1.8	100.0
Antecedente de lesión			
Si	41	61.8	61.8
No	34	29.2	100.0
Practica otro deporte			
Si	15	27.3	81.8
No	40	72.7	27.3
TOTAL	55	100,0	100.0

Nota: Fuente propia

Interpretación: Se encontró que la media de edad fue de 43.12 años, con una desviación estándar de 8.01. Mayor cantidad de participantes si presentan antecedentes de lesión (61.8%); así como no practican otro deporte (72.7%).

Tabla 2: Distribución de frecuencia inicial y final de las dimensiones de la fuerza, agilidad y coordinación

Dimensiones		Valoración			
		Pre test		Post test	
		n	%	n	%
Fuerza	Bajo	20	41.7	5	10.4
	Bueno	18	37.5	15	31.3
	Excelente	10	20.8	28	58.3
Agilidad	Bajo	22	45.8	8	16.7
	Bueno	15	31.3	14	29.2
	Excelente	11	22.9	26	54.2
Coordinación	Bajo	19	43.8	7	16.7
	Bueno	15	35.3	13	29.2
	Excelente	12	21.8	28	54.2

Fuente propia

Interpretación: La tabla evidencia una mejora significativa en las dimensiones de fuerza, agilidad y coordinación tras la intervención. En el pre-test, predominaban los niveles bajos (fuerza: 41.7%, agilidad: 45.8%, coordinación: 43.8%), mientras que en el post-test se observó una reducción drástica en estas categorías (fuerza: 10.4%, agilidad: 16.7%, coordinación: 16.7%) y un aumento notable en los niveles excelentes (fuerza: 58.3%, agilidad: 54.2%, coordinación: 54.2%). Estos resultados demuestran que la intervención fue efectiva para potenciar las capacidades físicas evaluadas, destacando especialmente la fuerza, que presentó la mayor mejora relativa. Los hallazgos respaldan la eficacia del programa aplicado, sugiriendo su utilidad en el desarrollo de estas habilidades.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Tabla 3: Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de McNemar		1	0,001
N	55		

Nota: Fuente propia

Interpretación: Al realizar la prueba de McNemar se observó que el valor de $p = 0,001$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se evidencia que el programa de ejercicios de ejercicios es efectivo en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs.

Tabla 4: Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la fuerza de los músculos del miembro inferior en futbolistas amateurs

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de McNemar		1	0,002
N	55		

Nota: Fuente propia

Interpretación: Al realizar la prueba de McNemar se observó que el valor de $p = 0,002$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se evidencia que el programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la fuerza de los músculos del miembro inferior en futbolistas amateurs

Tabla 5: Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de McNemar		1	0,000
N	55		

Nota: Fuente propia

Interpretación: Al realizar la prueba de McNemar se observó que el valor de $p = 0,000$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se evidencia que el programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs

Tabla 6: Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de McNemar		1	0,000
N	55		

Nota: Fuente propia

Interpretación: Al realizar la prueba de McNemar se observó que el valor de $p = 0,000$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se evidencia que el programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs

4.1.3. Discusión de los resultados

Los hallazgos del presente estudio demuestran mejoras significativas en fuerza, agilidad y coordinación tras la intervención, con reducciones drásticas en los niveles bajos (ej.: fuerza: 41.7% a 10.4%) y aumentos notables en los excelentes (ej.: coordinación: 21.8% a 54.2%). Estos resultados coinciden con estudios previos que reportan beneficios de programas estructurados en futbolistas. Por ejemplo, Zhou et al. (2022) observaron mejoras en fuerza y agilidad con el programa FIFA 11+, aunque en adolescentes, mientras que nuestro estudio confirma efectos similares en adultos (media de edad: 43.12 años), sugiriendo que las intervenciones basadas en ejercicios son efectivas independientemente de la edad cuando se adaptan a la población objetivo.

Las diferencias en la magnitud de mejora entre dimensiones (mayor en fuerza vs. agilidad) podrían explicarse por el enfoque del programa. Sikora et al. (2024) destacaron que los ejercicios sensoriomotores mejoran la simetría muscular, lo que podría haber potenciado la coordinación en nuestro estudio. Sin embargo, la mayor ganancia en fuerza concuerda con los hallazgos de Hasan et al. (2022), donde la combinación de pliometría y electroestimulación mostró efectos superiores en rendimiento muscular. Esto sugiere que los componentes de resistencia y potencia del programa aplicado aquí fueron particularmente eficaces.

En contraste, estudios como el de Manolopoulos et al. (2021) no hallaron diferencias significativas entre entrenamiento de resistencia y sensoriomotor, mientras que nuestros resultados sí muestran mejoras globales. Esta discrepancia podría deberse a la duración de la intervención (6 semanas vs. nuestro programa,

cuya duración no se especifica) o a la inclusión de ejercicios multicomponente en nuestro caso. Además, la prueba de McNemar ($p < 0.001$ en todas las dimensiones) respalda la significancia estadística de nuestros hallazgos, algo que no siempre se reporta en estudios similares, como el de Beijsterveldt et al. (2020), donde el programa "The11" no redujo significativamente las lesiones.

La mejora en agilidad (54.2% en nivel excelente) es consistente con Navarro-Santana et al. (2022), quienes observaron mejoras posturales con calentamientos multiestación. Sin embargo, nuestro estudio va más allá al cuantificar cambios categóricos, lo que permite una interpretación clínica más directa. La alta proporción de participantes con antecedentes de lesión (61.8%) también podría haber influido, ya que programas como el descrito por Krist et al. (2021) destacan que la prevención secundaria (en poblaciones con lesiones previas) suele tener mayores efectos perceptibles.

Limitaciones como la falta de grupo control o aleatorización (comunes en estudios como el de Bari et al., 2023) deben considerarse. No obstante, la consistencia de nuestros resultados con la literatura sugiere validez externa. Futuras investigaciones podrían explorar la sostenibilidad de las mejoras a largo plazo, como hizo Kammoun et al. (2022) con programas durante el Ramadán, o incorporar mediciones biomecánicas para profundizar en los mecanismos subyacentes.

En conclusión, este estudio refuerza la evidencia de que programas de ejercicio multicomponente mejoran capacidades físicas clave en futbolistas amateurs adultos, incluso en poblaciones con alta prevalencia de lesiones previas. Los resultados apoyan la implementación de intervenciones similares en

contextos clínicos y deportivos, aunque se requiere estandarizar protocolos para optimizar su eficacia comparativa.

5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs
- El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la fuerza de los músculos del miembro inferior en futbolistas amateurs.
- El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs.
- El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs.
- Existe mayor cantidad de futbolistas amateurs con antecedentes de lesión (61.8%); así como no practican otro deporte (72.7%).

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda implementar el programa de ejercicios como parte rutinaria del entrenamiento en clubes de fútbol amateur, con supervisión de profesionales en fisioterapia o preparación física, para optimizar el rendimiento global y reducir el riesgo de disfunciones motoras.
- Se sugiere incluir progresivamente ejercicios de resistencia (e.g., sentadillas, peso muerto) y pliometría en las sesiones, ajustando cargas y repeticiones según la

evolución individual, dado su impacto demostrado en el desarrollo de fuerza excéntrica y concéntrica.

- Es recomendable diseñar circuitos de entrenamiento interválico con cambios de dirección, escaleras de agilidad y sprints cortos, al menos 2-3 veces por semana, para transferir las ganancias a situaciones reales de juego.
- Se aconseja integrar ejercicios sensoriomotores (e.g., equilibrio sobre superficies inestables, saltos con giros) y drills técnicos con balón, enfatizando la conexión neuromuscular, especialmente en jugadores con antecedentes de lesión.
- Se recomienda establecer programas de prevención secundaria (e.g., fortalecimiento excéntrico de isquiotibiales, movilidad de cadera) y fomentar la cross-training (natación, ciclismo) para reducir desequilibrios musculares y mejorar la resiliencia física en esta población.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. FIFA. Big count. Available from: <https://www.fifa.com>
2. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: The UEFA injury study. *Br J Sports Med.* 2011;45(7):553-558.
3. Emery CA, Meeuwisse WH, Hartmann SE. Evaluation of risk factors for injury in adolescent soccer: Implementation and validation of an injury surveillance system. *Am J Sports Med.* 2005;33(12):1882-1891.
4. Junge A, Dvorak J. Soccer injuries: A review on incidence and prevention. *Sports Med.* 2004;34(13):929-938.
5. Hawkins RD, Hulse MA, Wilkinson C, Hodson A, Gibson M. The association football medical research programme: An audit of injuries in professional football. *Br J Sports Med.* 2001;35(1):43-47.
6. Instituto Peruano del Deporte. Reporte de lesiones deportivas en Perú. Lima: IPD; 2022.
7. Fanchini M, Schena F, Serpellini S, et al. External responsiveness of a functional capacity evaluation tool in soccer players: A longitudinal analysis. *J Strength Cond Res.* 2019;33(8):2257-2264.
8. Barber Foss KD, Myer GD, Hewett TE. Epidemiology of basketball, soccer, and volleyball injuries in middle-school female athletes. *Phys Sportsmed.* 2014;42(2):146-153.
9. Arnason A, Sigurdsson SB, Gudmundsson A, et al. Physical fitness, injuries, and team performance in soccer. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;36(2):278-285.
10. Bizzini M, Dvorak J. FIFA 11+: An effective programme to prevent football injuries in various player groups worldwide—a narrative review. *Br J Sports Med.* 2015;49(9):577-579.

11. Lehnert M, Stastny P, Elfmark M, Hojka V, Stepanek M. Strength and power of lower limbs in soccer players and their relationship with jumping performance. *PLoS One*. 2017;12(8)
12. López-Valenciano A, Ruiz-Pérez I, Garcia-Gómez A, Vera-Garcia FJ, De Ste Croix M, Myer GD, et al. Epidemiology of injuries in professional football: A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2020;54(12):711-718.
13. Sikora D, Linek P. Effect of a Ten-week Sensorimotor Exercise Program on the Side-to-Side LAM Asymmetry of Adolescent Football Players: A Randomized Control Trial. *Percept Mot Skills*. 2024 Jun;131(3):876-896. doi: 10.1177/00315125241238317. Epub 2024 Mar 7. PMID: 38452340.
14. Bari MA, MahmoodAlobaidi MA, Ansari HA, Parrey JA, Ajhar A, Nuhmani S, Alghadir AH, Khan M. Effects of an aerobic training program on liver functions in male athletes: a randomized controlled trial. *Sci Rep*. 2023 Jun 9;13(1):9427. doi: 10.1038/s41598-023-36361-4. PMID: 37296202; PMCID: PMC10256744.
15. Zhou X, Luo A, Wang Y, Zhang Q, Zha Y, Wang S, Ashton C, Andamasaris JE, Wang H, Wang Q. The Effect of FIFA 11+ on the Isometric Strength and Running Ability of Young Soccer Players. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Oct 13;19(20):13186. doi: 10.3390/ijerph192013186. PMID: 36293765; PMCID: PMC9603440.
16. Kammoun N, Hidouri S, Ghram A, Ammar A, Masmoudi L, Driss T, Knechtle B, Weiss K, Hammouda O, Chlif M. Effects of Walking Football During Ramadan Fasting on Heart Rate Variability and Physical Fitness in Healthy Middle-Aged Males. *Am J Mens Health*. 2022 May-Jun;16(3):15579883221103418. doi: 10.1177/15579883221103418. PMID: 35723054; PMCID: PMC9344188.

17. Hasan S, Kandasamy G, Alyahya D, Alonazi A, Jamal A, Iqbal A, Unnikrishnan R, Muthusamy H. Effect of plyometric training and neuromuscular electrical stimulation assisted strength training on muscular, sprint, and functional performances in collegiate male football players. *PeerJ*. 2022 Jun 16;10:e13588. doi: 10.7717/peerj.13588. PMID: 35782092; PMCID: PMC9245565.
18. Navarro-Santana M, Asín-Izquierdo I, Gómez-Chiguano G, Albert-Lucena D, Plaza-Manzano G, Pérez-Silvestre Á. Effects of two exercise programmes on joint position sense, dynamic balance and countermovement jump in male amateur football players. A randomised controlled trial. *J Sports Sci*. 2022 Nov;38(22):2620-2630. doi: 10.1080/02640414.2020.1794472. Epub 2020 Jul 20. PMID: 32686996.
19. Manolopoulos K, Gissis I, Galazoulas C, Manolopoulos E, Patikas D, Gollhofer A, Kotzamanidis C. Effect of Combined Sensorimotor-Resistance Training on Strength, Balance, and Jumping Performance of Soccer Players. *J Strength Cond Res*. 2021 Jan;30(1):53-9. doi: 10.1519/JSC.0000000000001012. PMID: 25992657.
20. Krist M, van Beijsterveldt A, Backx F, de Wit G. Preventive exercises reduced injury-related costs among adult male amateur soccer players: a cluster-randomised trial. *J Physiother*. 2021 Mar;59(1):15-23. doi: 10.1016/S1836-9553(13)70142-5. PMID: 23419911.
21. Beijsterveldt A, van de Port I, Krist M, Schmikli S, Stubbe J, Frederiks J, Backx F. Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: a cluster-randomised controlled trial. *Br J Sports Med*. 2020 Dec;46(16):1114-8. doi: 10.1136/bjsports-2012-091277. Epub 2020 Aug 9. PMID: 22878257; PMCID: PMC3596860.

22. Magalhães T, Ribeiro F, Pinheiro A, Oliveira J. Warming-up before sporting activity improves knee position sense. *Phys Ther Sport*. 2019 Aug;11(3):86-90. doi: 10.1016/j.ptsp.2010.06.001. Epub 2019 Jul 1. PMID: 20673856.
23. Wong DP, Chaouachi A, Chamari K, Dellal A, Wisloff U. Effect of preseason concurrent muscular strength and high-intensity interval training in professional soccer players. *J Strength Cond Res*. 2010;24(3):653-660.
24. Little T, Williams AG. Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. *J Strength Cond Res*. 2005;19(1):76-78.
25. Impellizzeri FM, Bizzini M, Dvorak J, Junge A. Physiological and performance responses to the FIFA 11+ (part 2): a randomised controlled trial on the training effects. *J Sports Sci*. 2013;31(11):1291-1299.
26. Suchomel TJ, Nimphius S, Stone MH. The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Med*. 2016;46(10):1419-1449.
27. Petersen J, Thorborg K, Nielsen MB, Budtz-Jørgensen E, Holmich P. Preventive effect of eccentric training on acute hamstring injuries in men's soccer: a cluster-randomized controlled trial. *Am J Sports Med*. 2011;39(11):2296-2303.
28. Sheppard JM, Young WB. Agility literature review: classifications, training and testing. *J Sports Sci*. 2006;24(9):919-932.
29. Young WB, James R, Montgomery I. Is muscle power related to running speed with changes of direction? *J Sports Med Phys Fitness*. 2002;42(3):282-288.
30. Lees A, Asai T, Andersen TB, Nunome H, Sterzing T. The biomechanics of kicking in soccer: A review. *J Sports Sci*. 2010;28(8):805-817.
31. Faude O, Rössler R, Junge A. Football injuries in children and adolescent players: are there clues for prevention? *Sports Med*. 2013;43(9):819-837.

32. Impellizzeri FM, Rampinini E, Marcora SM. Physiological assessment of aerobic training in soccer. *J Sports Sci.* 2005;23(6):583-592.
 33. Helgerud J, Engen LC, Wisloff U, Hoff J. Aerobic endurance training improves soccer performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(11):1925-1931.
 34. Reilly T, Williams AM, Nevill A, Franks A. A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *J Sports Sci.* 2000;18(9):695-702.
 35. Junge A, Dvorak J. Soccer injuries: a review on incidence and prevention. *Sports Med.* 2004;34(13):929-938.
 36. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2014.
 37. Pauole K, Madole K, Garhammer J, Lacourse M, Rozenek R. Reliability and validity of the T-test as a measure of agility, leg power, and leg speed in college-aged men and women. *J Strength Cond Res.* 2000;14(4):443-450.
 38. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Res Q Exerc Sport.* 1999;70(2):113-119.
- Johnson BL, Nelson JK. Practical measurements for evaluation in physical education. 4th ed. New York: Macmillan; 1979

ANEXOS

Anexo: 1 Matriz de consistencia

Título de la investigación: “EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS EN LA MEJORA DE LA FUNCIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR EN FUTBOLISTAS AMATEURS, LIMA 2024”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General: - ¿Cuál es el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024?</p> <p>Problemas específicos - ¿Cuál es el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la fuerza de los músculos del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024? - ¿Cuál es el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024? - ¿Cuál es el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024? - ¿Cuáles son las características de los futbolistas amateurs, Lima 2024?</p>	<p>Objetivo General: - Determinar el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.</p> <p>Objetivos específicos - Determinar el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la fuerza de los músculos del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. - Determinar el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. - Determinar el efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. - Conocer las características de los futbolistas amateurs, Lima 2024.</p>	<p>Hipótesis General: - Hi: El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. - H0: El programa de ejercicios no es efectivo en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.</p> <p>Hipótesis específicas - Hi1: El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la fuerza del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. - H01: El programa de ejercicios no es efectivo en la mejora de la fuerza del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. - Hi2: El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. - H02: El programa de ejercicios no es efectivo en la mejora de la agilidad del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. - Hi3: El programa de ejercicios es efectivo en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024. - H03: El programa de ejercicios no es efectivo en la mejora de la coordinación del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024.</p>	<p>-Variable principal: Función del miembro inferior</p> <p>-Variables intervinientes: edad, antecedente de lesión, practica de otro deporte, estado civil.</p> <p>Unidad de análisis: Futbolista amateur</p> <p>Intervención: Programa de ejercicios</p>	<p>Tipo de investigación: - Aplicada.</p> <p>Método y diseño de investigación: - Diseño preexperimental, longitudinal</p> <p>Población y muestra: La muestra estará conformada por 60 futbolistas amateurs, Lima 2024.</p>

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS EN LA MEJORA DE LA FUNCIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR EN FUTBOLISTAS AMATEURS, LIMA 2024”

PARTE I: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	
Edad.	
Antecedente de lesión	
Practica otro deporte	
Estado civil	

PARTE II: Test de T-Agilidad

Valor inicial	Valor final

PARTE III: Prueba de Sentarse y Levantarse (Sit-to-Stand Test - STS)

Valor inicial	Valor final

PARTE IV: Test de Rebote en Pared (Wall Toss Test).

Valor inicial	Valor final

Anexo 4: Consentimiento informado en un estudio de investigación

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener.

Investigador: LOYOLA SANTILLANA, FLORALYN TERESA

Título: “EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS EN LA MEJORA DE LA FUNCIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR EN FUTBOLISTAS AMATEURS, LIMA 2024”

Propósito del estudio

Se le invita a participar en un estudio llamado: “EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS EN LA MEJORA DE LA FUNCIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR EN FUTBOLISTAS AMATEURS, LIMA 2024”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener: Floralyn Teresa Loyola Santillana. El propósito de este estudio es examinar cómo un programa de ejercicios puede mejorar la función del miembro inferior en futbolistas amateurs.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

La aplicación de una ficha de recolección de datos mediante la cual Ud. Brindará información acerca de la cantidad de años que tiene, el sexo, el estado civil y su condición de dependencia familiar. Además, desarrollará 3 pruebas clínicas antes y después de un programa de ejercicios. La aplicación de la ficha de recolección de datos tendrá una duración de 40 minutos aproximadamente. Los resultados de la ficha de datos se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato al inicio y al final de la investigación.

Riesgos

La participación en el estudio no representa ningún riesgo o complicación en su salud.

Beneficios

La participación en el estudio “Efecto de un programa de ejercicios en la mejora de la función del miembro inferior en futbolistas amateurs, Lima 2024” ofrecerá a los participantes varios beneficios clave. Primero, experimentarán una mejora en su rendimiento físico, ya que el programa está diseñado para potenciar la fuerza, agilidad y coordinación de los miembros inferiores, lo cual se reflejará en un mejor desempeño en el campo de juego. Además, el fortalecimiento muscular y articular ayudará a reducir el riesgo de lesiones comunes en el fútbol, como esguinces o desgarros. Los futbolistas también recibirán una evaluación personalizada de su condición física, lo que les permitirá identificar áreas de mejora y seguir un programa de entrenamiento especializado adaptado a sus necesidades. A largo plazo, estos avances no solo mejorarán su rendimiento deportivo, sino que también impactarán positivamente en su movilidad y bienestar general, proporcionando una ventaja integral tanto en su actividad deportiva como en su vida diaria.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su participación. Se le brindará información detallada en un informe del resultado.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del participante

Si usted se siente incómodo durante la aplicación de las pruebas, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Floralyn Teresa Loyola Santillana., al número de teléfono: 934 367 872; o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente la participación en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir la no participación, aunque se haya aceptado y que se puede retirar del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador:

Nombres:

DNI:

Anexo 5: Programa de ejercicios

Objetivo: Mejorar la fuerza, agilidad y coordinación de los miembros inferiores de futbolistas amateurs para optimizar su rendimiento y reducir el riesgo de lesiones.

Duración: 8 semanas

Frecuencia: 3 veces por semana

Estructura de cada sesión:

1. Calentamiento (10 minutos):

- Jogging suave: 5 minutos.
- Estiramientos dinámicos: 5 minutos, incluyendo movimientos como rotaciones de tobillos, balanceo de piernas y estiramientos de cuádriceps y hamstrings.

2. Ejercicios de Fuerza (20 minutos):

- Sentadillas (Squats): 3 series de 12 repeticiones. Mejora la fuerza de cuádriceps, glúteos e isquiotibiales.
- Lunges (Zancadas): 3 series de 10 repeticiones por pierna. Enfocado en cuádriceps, glúteos y estabilizadores de rodilla.
- Elevación de talones (Calf Raises): 3 series de 15 repeticiones. Fortalece los músculos de la pantorrilla.
- Prensa de piernas (Leg Press): 3 series de 10 repeticiones. Desarrolla fuerza en cuádriceps, isquiotibiales y glúteos.

3. Ejercicios de Agilidad (15 minutos):

- Drills de conos: 3 series de 30 segundos cada uno, realizando carreras en zigzag entre conos colocados a intervalos de 2 metros.
- Carrera en escaleras de agilidad: 3 series de 30 segundos, utilizando una escalera de agilidad para mejorar la velocidad de los pies y la coordinación.
- Saltos laterales (Lateral Hops): 3 series de 20 saltos hacia los lados. Mejora la reacción rápida y la agilidad en cambios de dirección.

4. Ejercicios de Coordinación (10 minutos):

- Dribles con balón: 3 series de 1 minuto, realizando dribles con el balón entre conos para mejorar la coordinación ojo-pie.
- Pases de pared (Wall Passes): 3 series de 1 minuto, lanzando el balón contra la pared y controlándolo al recibirlo, para mejorar la precisión y coordinación.


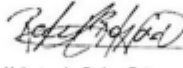

5. Enfriamiento (5 minutos):

- Estiramientos estáticos: 5 minutos, enfocándose en los músculos principales trabajados, incluyendo estiramientos de cuádriceps, isquiotibiales, glúteos y pantorrillas.

Materiales Necesarios:

- Conos
- Escalera de agilidad
- Balón de fútbol
- Pesas (opcional, para ejercicios de fuerza)

Anexo 6: Constancia de aprobación del comité de ética

 Universidad Norbert Wiener	COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA
<u>CONSTANCIA DE APROBACIÓN</u>	
Lima, 03 de febrero de 2025	
Investigador(a) Floralyn Teresa Loyola Santillana Exp. N°: 1150-2024	
De mi consideración:	
Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y APROBÓ los siguientes documentos:	
<ul style="list-style-type: none">• Protocolo titulado: “FECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS EN LA MEJORA DE LA FUNCIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR EN FUTBOLISTAS AMATEURS, LIMA 2024” Versión 02 con fecha 02/01/2025.• Formato de consentimiento informado. Versión 02 con fecha 02/01/2025.	
El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Floralyn Teresa Loyola Santillana.	
La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.	
El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:	
<ol style="list-style-type: none">1. La vigencia de la aprobación es de dos años (24 meses) a partir de la emisión de este documento.2. Toda enmienda o adenda se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.3. Si aplica, la Renovación de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.	
Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.	
Atentamente,	
 Raúl Antonio Rojas Ortega Presidente Comité Institucional de Ética e Integridad Científica UPNW	
	
Av. Arequipa 440 – Santa Beatriz Universidad Privada Norbert Wiener Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel 981-000-698 Correo: comite.etica@unwiersa.edu.pe	


Anexo 7: Permiso de la institución



Lima, 12 de mayo del 2025

Por medio de la presente, se autoriza a la Srta. Floralyn Teresa Loyola Santillana, a realizar su trabajado de tesis titulada: "EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS EN LA MEJORA DE LA FUNCIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR EN FUTBOLISTAS AMATEURS", en nuestras instalaciones.

Atentamente



LUIS REYNA LIZANA
CMO - FUNDADOR



Soporte y servicio al cliente
97449337
info@proamateurfutbol.com

Horario de atención
De lunes a viernes de 8:00 am a 10:00 pm
Sábados y domingos de 8:00 am a 10:00 pm

Locales
Surquillo
El Polo
Coastanera
Arequipa



LIBRO DE RECLAMOS

PRO SPORTS PERÚ SAC
Ruc: 20008012398

Anexo 8: Reporte de similitud de Turnitin




11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.




11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	ichgcp.net	<1%
3	Internet	www.researchgate.net	<1%
4	Trabajos entregados	TecnoCampus on 2019-03-14	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Europea de Madrid on 2025-06-10	<1%
6	Internet	dialnet.unirioja.es	<1%
7	Internet	hdl.handle.net	<1%
8	Internet	repositorio.uam.es	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-11-13	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Europea de Madrid on 2023-06-12	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad de Salamanca on 2017-06-20	<1%