



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO

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

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

PROYECTO DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

**ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y SU EFECTO EN EL DESARROLLO DE LA
RESISTENCIA AERÓBICA EN ATLETAS PRINCIPIANTES EN EL DEPORTE
CROSSFIT**

AUTORES:

CEPEDA REA JORGE RICARDO

NAJERA RIZZO ABEL ADOLFO

TUTOR:

LCDO. JUAN MIGUEL LUPERON TERRY, PH.D..

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ACTIVIDAD FÍSICA, SALUD, DEPORTES Y TIEMPO LIBRE

ABRIL – SEPTIEMBRE, 2025

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por darme la valentía, la resiliencia para poder culminar este proyecto de investigación, en el cual, tuvimos varios tropiezos personales, incluyéndome porque sin mis ganas de seguir adelante no hubiese sido esto posible.

Y a mis padres: Antonia del Carmen Rea Coronado; Byron Fernando Cepeda Sorroza, y a mis hermanos/as, que sin la ayuda de ellos desde que pise inicial a esta etapa universitaria, todo se lo debo a ellos, porque son ejemplo al nunca rendirme, darle esa satisfacción de que ellos no pudieron hacerlo e inculcarlo en mi lo que no pudieron en su momento, es el mejor regalo. Valga la redundancia es el mejor regalo que les puedo otorgar a estas alturas a mis padres, todo es gracias a ellos.

Agradecido y dedicado para mi mejor amiga que esta lejos Angelica Campoverde, en el cual estamos lejos, pero a inicios siempre estuvo presente con sus consejos que lo primordial ante cualquier deporte son los estudios.

Jorge Ricardo Cepeda Rea

AGRADECIMIENTO

Agradezco grandemente a Dios por permitirme llegar hasta esta etapa y por darme salud, fortaleza, sobre todo la fe necesaria para culminar con éxito este proyecto de investigación que en lo personal fue lo más difícil de mi vida

A mis amigos más cercanos, por estar a mi lado en los momentos más exigentes de este proceso académico, brindándome su apoyo, compañía y motivación constante. De manera especial, a Joao Ayala, por su amistad sincera y por ser un pilar importante durante este pequeño recorrido universitario.

Extiendo también mi agradecimiento al MSc. Viveros, por su guía, orientación y aportes académicos que enriquecieron mi formación y el desarrollo de este trabajo. Su disposición y conocimientos fueron esenciales para llevar a cabo este proyecto de investigación.

Y a todos quienes, de una u otra manera, contribuyeron con su apoyo, palabras y gestos de aliento, les expreso mi gratitud, pues cada uno dejó una huella en este logro.

Jorge Ricardo Cepeda Rea



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES
Y DE LA EDUCACIÓN CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE MODALIDAD PRESENCIAL

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

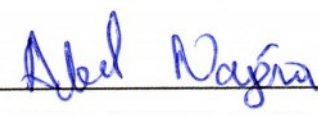
Yo, **Cepeda Rea Jorge Ricardo ; Najera Rizzo Abel Adolfo**, portadores de la cédula de ciudadanía **CI. 120891931-4 ; CI. 125134010-3**, en calidad de autor del informe final del proyecto de investigación, previo a la obtención del título de licenciada en ciencias de la educación mención **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, declaro que soy autor del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

ESTRATEGIA METODOLOGICA Y SU EFECTO EN EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AEROBICA DE ATLETAS PRINCIPIANTES EN EL DEPORTE CROSSFIT

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.



CEPEDA REA JORGE RICARDO
CI. 120891931-4



NAJERA RIZZO ABEL ADOLFO
CI. 125134010-3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD
FÍSICA Y DEPORTE MODALIDAD PRESENCIAL

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL
DEL PROYECTO DE INTEGRACION CURRICULAR PREVIA A LA
SUSTENCIÓN.

Babahoyo, 12/06/2025

En mi calidad de tutor del proyecto de investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 050, con 12 de Junio de 2025, mediante resolución CD-FAC.C.J.S.E – SO008- RES-006-2025, certifico que los Srs. **Cepeda Rea Jorge Ricardo ; Najera Rizzo Abel Adolfo** con el Proyecto titulado:

ESTRATEGIA METODOLOGICA Y SU EFECTO EN EL
DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AEROBICA DE ATLETAS
PRINCIPIANTES EN EL DEPORTE CROSSFIT

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar la comisión de especialistas de sustentación designado para la defensa del mismo.



MSC. LUPERON TERRY JUAN MIGUEL
DOCENTE DE LA FCJSE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



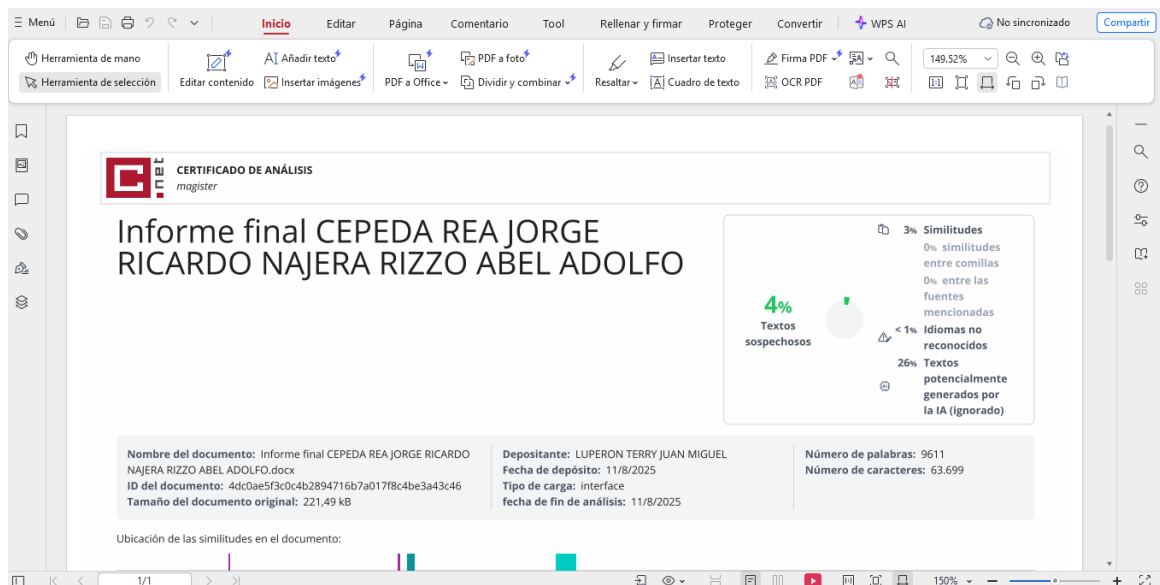
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE MODALIDAD PRESENCIAL .

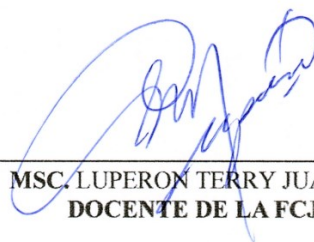
INFORME FINAL DEL SISTEMA DE COMPILATIO

En mi calidad de tutor del informe final de integración curricular de los **Srs. Cepeda Rea Jorge Ricardo y Najera Rizzo Abel Adolfo** cuyo tema es; **Estrategia metodológica y su efecto en el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes en el deporte Crossfit**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Compilatio, obteniendo como porcentaje de similitud de 4%, resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el informe final el porcentaje máximo permitido es el 20% de similitud, queda aprobado para su publicación.

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.




MSC. LUPERON TERRY JUAN MIGUEL
DOCENTE DE LA FCJSE

INDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL	iii
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INTEGRACION CURRICULAR PREVIA A LA SUSTENCIÓN.	iv
INFORME FINAL DEL SISTEMA DE COMPILATIO.....	v
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Contextualización problemática:.....	2
1.1.1 Contextualización Internacional.....	3
1.1.2 Contextualización Nacional	4
1.1.3 Contextualización Local.....	4
1.2 Problema de investigación	5
1.3 Justificación	5
1.4. Objetivo de la investigación.....	6
1.4.1 Objetivo General	6
1.4.2 Objetivos Específicos	6
1.5 Hipótesis de la investigación.....	6
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Bases teóricas	7
2.2.1 Estrategia Metodológico.....	7
2.2.2 Elementos de la estrategia metodológica	8
2.2.3 Fundamentos Técnicos del Crossfit	9
2.2.4. La Resistencia Aeróbica.....	13
2.2.5. Aumento del VO2máx.....	16
CAPITULO III - METODOLOGÍA.....	17

3.1 Tipo de investigación	17
3.2. Enfoque de Investigación.....	17
3.3. Diseño de Investigación	17
3.4. Investigación exploratoria.....	17
3.5. Investigación de campo.....	18
3.6. Investigación Descriptiva.....	18
3.7. Operacionalización de variables	19
3.8. Población y Muestra de Investigación	20
3.8.1. Población	20
3.8.2. Muestra	20
3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	21
3.9.1. Técnicas.....	21
3.9.2. Instrumento.....	21
3.4 Procedimientos de datos	23
3.6 Aspectos Éticos	24
CAPITULO IV	25
4.1. Resultados	25
En este análisis en la pre intervención tuvo como resultado el 80% de atletas principiantes que iniciaron con baja de niveles de resistencia aeróbica, y con el 20% de atletas que tenían su nivel de resistencia media.....	37
4.2. Discusión.....	37
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
5.1. Conclusiones	39
5.2. Recomendaciones.....	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS	44

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Operacionalización de las variables	19
Tabla 2 - Población de la Investigación	20
Tabla 3 - Muestra de la Investigación	21
Tabla 4 - Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
Tabla 5 - Registro de test de Cooper inicial atletas principiantes	25
Tabla 6 - Resumen de resultados de test inicial.....	26
Tabla 7 - Registro Test de Cooper Final.....	27
Tabla 8 - Resumen de Resultados del Test Final	28
Tabla 9 - Datos comparativos del Test de Cooper inicial y final	29
Tabla 10 - Edades de los atletas.....	30
Tabla 11 - Sexo de los atletas	31
Tabla 12 - Resultado pre/post ¿cómo calificarías tu rendimiento aeróbico actual?	31
Tabla 13 - Resultados pre/post ¿Te fatigas rápidamente en entrenamientos que incluyen ejercicios de carrera o remo?	32
Tabla 14 - Resultados pre/post ¿Te sientes capaz de mantener un ejercicio continuo de más de 10 minutos (como correr)?.....	34
Tabla 15 - Resultado pre/post ¿Consideras importante mejorar tu resistencia para rendir mejor en el CrossFit?.....	35
Tabla 16 - ¿Cómo calificarías tu conocimiento actual sobre ejercicios de resistencia aeróbica?.....	36

INDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1 - Resultados de Test de Cooper inicial.....	26
Ilustración 2 - Resultados Test de Cooper Final.....	28
Ilustración 3 - Resultados comparativos del Test de Cooper	29
Ilustración 4 - Edades de los atletas.....	31
Ilustración 5 - Sexo de los atletas	31
Ilustración 6 - Resultados pre/post rendimiento aerobico actual.....	32
Ilustración 7 - Resultado pre/post fatiga en el entrenamiento	33
Ilustración 8 - Resultado pre/post Te sientes capaz de mantener ejercicio por más de 10 min	34
Ilustración 9 - Resultado pre/post consideras importante mejorar la resistencia aeróbica ..	35
Ilustración 10 - Resultados pre/post como calificarías tu conocimiento de ejercicios de resistencia aerobica.....	37

RESUMEN

La investigación se centró en la aplicación de una estrategia metodológica de entrenamiento orientada al desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes de CrossFit con un enfoque de eficiencia en el entrenamiento funcional. Se utilizó el Test de Cooper como herramienta de evaluación inicial y final, obteniendo medir y analizar los avances en la capacidad cardiorrespiratoria y el rendimiento físico. se realizó durante el transcurso de 3 meses donde se aplicó una planificación progresiva de 12 semanas de entrenamiento, estructurada con ejercicios funcionales y sesiones de CrossFit adaptadas, permitió evidenciar mejoras significativas en el rendimiento aeróbico, la eficiencia técnica, la motivación y la percepción de esfuerzo de los atletas. Todo el proceso de investigación se desarrollo en el centro de entrenamiento de Mision Box en la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Rios, donde obtuvo un incremento de mejora en los atletas principiantes y desarrollaron su resistencia aeróbica.

Palabras claves: estrategia metodologica, CrossFit, Atletas principiantes, Test de Cooper, Planificación, entrenamiento funcional.

ABSTRACT

The research focused on the application of a methodological training strategy aimed at developing aerobic endurance in beginner CrossFit athletes, with an emphasis on efficiency in functional training. The Cooper Test was used as both the initial and final evaluation tool, allowing for the measurement and analysis of improvements in cardiorespiratory capacity and physical performance. The study was carried out over the course of three months, during which a progressive 12-week training plan was implemented. This plan, structured with functional exercises and adapted CrossFit sessions, demonstrated significant improvements in aerobic performance, technical efficiency, motivation, and athletes' perception of effort. The entire research process was conducted at the training center Misión Box in the city of Babahoyo, province of Los Ríos, where beginner athletes showed notable progress and developed their aerobic endurance.

Keywords: methodological strategy, CrossFit, beginner athletes, Cooper Test, planning, functional training.

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos, el CrossFit se ha consolidado como una alternativa efectiva de entrenamiento funcional que favorece el desarrollo de la fuerza, la resistencia, la agilidad y la salud en general. Uno de los espacios donde esta disciplina ha tomado fuerza es Misión Box, un centro de entrenamiento que ha conformado una comunidad activa de personas comprometidas con mejorar su condición física y adoptar un estilo de vida más saludable.

Por lo contrario a pesar del entusiasmo con el que muchos principiantes se integran a esta práctica, se ha identificado una dificultad común entre quienes recién se inician: bajos niveles de resistencia aeróbica. Esta limitación se manifiesta en una rápida aparición de fatiga durante los entrenamientos diarios (WODs), una pérdida progresiva en la calidad técnica de los ejercicios y una recuperación lenta tras el esfuerzo físico. Tales señales evidencian que muchos de estos nuevos atletas no cuentan con una base aeróbica suficiente para enfrentar las demandas de la disciplina, lo cual afecta no solo su rendimiento, sino también su motivación y permanencia en el programa.

Esta problemática se vuelve aún más evidente en personas con antecedentes sedentarios o sin experiencia previa en la actividad física, lo que resalta la necesidad de replantear las estrategias de entrenamiento dirigidas a los principiantes. En este contexto, la resistencia aeróbica se reconoce como una capacidad física clave que debe ser trabajada desde las etapas iniciales, ya que influye directamente en la capacidad del organismo para sostener esfuerzos prolongados, prevenir lesiones y mantener una ejecución técnica adecuada durante toda la sesión.

Frente a esta realidad, la presente investigación se propone como una respuesta concreta a una necesidad detectada en el contexto local. El estudio tiene como objetivo analizar y elaborar una estrategia metodológica para el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes del centro Misión Box, con el fin de demostrar que una intervención bien estructurada y adaptada al nivel de esta población puede generar mejoras significativas en su rendimiento físico. Además, se busca promover una experiencia de entrenamiento más segura, motivadora y sostenible para quienes se inician en la práctica del CrossFit.

1.1 Contextualización problemática:

El CrossFit se ha consolidado como una disciplina deportiva de alta intensidad que combina ejercicios funcionales, levantamiento olímpico, gimnasia y acondicionamiento metabólico. Su popularidad ha crecido significativamente entre personas de diferentes niveles de condición física, especialmente en atletas principiantes que buscan mejoras rápidas en su rendimiento general (Glassman, 2020). Por ende, el carácter exigente y multifacético de esta disciplina plantea retos particulares para quienes recién se inician, especialmente en lo que respecta al desarrollo de la resistencia aeróbica, una capacidad física fundamental para sostener esfuerzos prolongados y prevenir lesiones derivadas de la fatiga prematura.

A pesar de la importancia del componente aeróbico en el rendimiento y recuperación dentro del CrossFit, muchos programas de entrenamiento para principiantes carecen de una estructura metodológica que permita desarrollar esta capacidad de forma progresiva, segura y efectiva (Scarfó, 2024). Esto puede deberse a una falta de estrategias específicas que aborden las necesidades fisiológicas y adaptativas de los nuevos practicantes, lo cual limita su progreso y puede generar desmotivación o abandono de la práctica.

En el caso particular de Misión Box, un centro de entrenamiento ubicado en la provincia de Los Ríos, cantón Babahoyo, se ha identificado que una proporción significativa de sus atletas novatos presenta bajos niveles de resistencia aeróbica. Este déficit se manifiesta en una rápida fatiga durante los WODs (Workout of the Day), una disminución progresiva en la calidad técnica de ejecución a medida que avanza la sesión y una recuperación lenta tras el esfuerzo físico. Según Rosa Martí (2022), la resistencia aeróbica se entiende como la capacidad del organismo para mantener esfuerzos de intensidad moderada durante períodos prolongados, siendo por tanto fundamental no solo para sostener un rendimiento óptimo durante el entrenamiento, sino también para prevenir lesiones, mejorar la eficiencia del metabolismo energético y facilitar la recuperación.

En este contexto, muchos de los nuevos atletas ingresan con antecedentes deportivos limitados o sin una base de preparación cardiovascular previa, lo que agrava aún más esta problemática. La falta de resistencia aeróbica no solo compromete su desempeño físico inmediato, sino que también incide negativamente en la motivación, la adherencia al programa de entrenamiento y la prevención de lesiones. Con frecuencia, estos atletas se

enfrentan a exigencias para las cuales su sistema cardiovascular no está preparado, generando frustración y una posible deserción del deporte. Por ello, es necesario reconocer que la baja resistencia aeróbica en esta población no es una limitación menor o transitoria, sino un factor determinante que condiciona de manera significativa la progresión y el aprovechamiento del entrenamiento (American Academy of Pediatrics, 2015). Abordar esta deficiencia desde las etapas iniciales del proceso formativo resulta esencial para lograr una adaptación fisiológica adecuada y un rendimiento más equilibrado y sostenible en la práctica del CrossFit.

1.1.1 Contextualización Internacional

A nivel internacional, el CrossFit se ha convertido en una de las disciplinas de entrenamiento más populares del mundo. Nacido en Estados Unidos a inicios del siglo XXI, su crecimiento ha sido notable gracias a una propuesta que mezcla ejercicios cardiovasculares, levantamiento de pesas y movimientos gimnásticos en sesiones intensas y variadas. Esta combinación ha logrado atraer tanto a atletas experimentados como a personas que recién se inician en la actividad física, ya que su metodología se adapta fácilmente a diferentes niveles de condición física.

En los últimos años, investigadores de distintas partes del mundo han empezado a estudiar con mayor profundidad los efectos que tiene el CrossFit en el cuerpo, especialmente en lo que se refiere al desarrollo de la resistencia aeróbica. Esta capacidad es esencial para mantener un buen rendimiento durante entrenamientos prolongados, y más aún en personas que están dando sus primeros pasos en este tipo de práctica. La evidencia sugiere que aplicar estrategias metodológicas bien estructuradas permite mejorar significativamente la resistencia aeróbica, ofreciendo progresiones seguras y efectivas (Feito et al., 2018; Mangine et al., 2020).

Además, se ha comprobado que los programas de entrenamiento que siguen principios pedagógicos y fisiológicos adecuados ayudan a que el cuerpo especialmente el sistema cardiorrespiratorio se adapte mejor, algo clave para evitar el sobreentrenamiento y aumentar la motivación y compromiso con la actividad (Tibana et al., 2019). Por eso, hoy más que nunca, diseñar e implementar estrategias metodológicas personalizadas no solo mejora el rendimiento, sino que marca una diferencia real en el proceso de aprendizaje y evolución dentro del CrossFit, especialmente a nivel internacional.

1.1.2 Contextualización Nacional

El CrossFit ha experimentado un crecimiento significativo en Ecuador en los últimos años, consolidándose como una disciplina deportiva de importancia nacional. El país ha logrado posicionarse en el mapa internacional con eventos como el Kallpa Ultimate Championship 2024, que reunió a la élite del CrossFit en Guayaquil y es parte del Wodapalooza Latam Cup, esperando recibir a más de 10.000 personas, incluyendo competidores destacados como Nico Bedón (Ecuador). Esta presencia internacional demuestra el nivel competitivo que ha alcanzado el país en esta disciplina deportiva (Ministerio del Deporte, 2024).

En Ecuador, el CrossFit ha ganado popularidad como una modalidad de entrenamiento funcional, con un crecimiento visible en ciudades como Quito, Guayaquil, Cuenca y Babahoyo. Este avance ha generado una mayor demanda de boxes afiliados y entrenadores certificados.

Por lo consiguiente, aún existen retos en la planificación del entrenamiento, especialmente en atletas principiantes, quienes suelen enfrentar rutinas no adaptadas a su condición física, lo que afecta su rendimiento y continuidad.

La presente investigación busca aportar evidencia científica sobre cómo una estrategia metodológica adecuada incide positivamente en la resistencia aeróbica de atletas principiantes en CrossFit, fortaleciendo las prácticas deportivas en el país.

1.1.3 Contextualización Local

En el ámbito local, Misión Box, un centro de entrenamiento situado en el cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, se ha convertido en un punto de encuentro para muchas personas que desean iniciarse o avanzar en la práctica del CrossFit. Este espacio reúne a deportistas con distintos niveles de experiencia, pero es especialmente frecuente ver a principiantes motivados por mejorar su condición física y adoptar un estilo de vida más saludable.

En esta investigación se ha detectado una situación que afecta de manera particular a quienes recién comienzan: bajos niveles de resistencia aeróbica. Esto se evidencia en señales claras como el cansancio excesivo durante los entrenamientos (WODs), una disminución en

la calidad de los movimientos a medida que avanza la sesión, y una recuperación más lenta de lo esperado, incluso cuando los ejercicios no son de alta exigencia.

Estas dificultades van más allá del rendimiento físico; también pueden influir en la motivación, la constancia en la práctica y aumentar el riesgo de lesiones. Por eso, trabajar la resistencia aeróbica desde las primeras etapas del entrenamiento no es solo recomendable, sino necesario. Como lo explica Martí (2022)

Esta capacidad permite al cuerpo mantener el esfuerzo durante más tiempo, utilizar mejor la energía, recuperarse más rápido y sostener una buena técnica hasta el final de la rutina.

1.2 Problema de investigación

¿Qué efecto tiene una estrategia metodológica en el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes de CrossFit?

1.3 Justificación

La presente investigación responde a la necesidad de atender una problemática observada en los atletas principiantes del centro *Misión Box*, en Babahoyo: la baja resistencia aeróbica. Esta limitación afecta su rendimiento en CrossFit, provocando fatiga temprana, mala recuperación y riesgo de lesiones. Según Rosa Martí (2022), la resistencia aeróbica es fundamental para sostener esfuerzos prolongados y mejorar la eficiencia del entrenamiento.

El rápido crecimiento del CrossFit ha incrementado la participación de personas sin experiencia previa, muchas de las cuales carecen de una base aeróbica adecuada. Esto dificulta su adaptación y continuidad en el deporte. Existen muchos programas dirigidos a principiantes carecen de una estrategia metodológica específica que atienda esta necesidad de forma gradual, estructurada y basada en principios del entrenamiento deportivo (Instituto Internacional de Ciencias Deportivas, 2025). Esta ausencia puede derivar en progresos limitados, mayor riesgo de lesiones y abandono temprano del deporte por parte de los practicantes. En este sentido, el diseño e implementación de una estrategia metodológica enfocada en el desarrollo de la resistencia aeróbica representa una contribución valiosa tanto para los entrenadores como para los propios atletas.

En Misión Box, se ha observado que muchos atletas novatos presentan antecedentes deportivos limitados o nulos, lo que se traduce en una preparación aeróbica insuficiente frente a la exigencia de los entrenamientos propios del CrossFit.

Por ello, esta investigación busca demostrar cómo una intervención bien estructurada puede mejorar la resistencia aeróbica en atletas novatos, promoviendo un rendimiento más equilibrado, seguro y sostenible. Los resultados podrán servir como base para mejorar la planificación del entrenamiento en contextos similares.

1.4. Objetivo de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Analizar el efecto que tiene una estrategia metodológica en el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes de CrossFit

1.4.2 Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente los referentes que sustentan el diseño y aplicación de una estrategia metodológica en el ámbito del CrossFit.
- Diagnosticar el rendimiento aeróbico y la percepción del esfuerzo de los atletas principiantes de CrossFit.
- Elaborar una estrategia metodológica de entrenamiento orientada al desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes de CrossFit.
- Establecer el efecto de la aplicación de la estrategia metodológica y el rendimiento aeróbico de los atletas principiantes de CrossFit.

1.5 Hipótesis de la investigación

La aplicación de una estrategia metodológica basada en el entrenamiento funcional tendrá un efecto positivo en el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes de CrossFit.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Aunque hasta la fecha varios estudios han investigado los resultados fisiológicos agudos del Entrenamiento de los Días (WOD) de CrossFit y / o los atributos de condición física de atletas de CrossFit bien entrenados, las poblaciones variables, los historiales de entrenamiento y el análisis de corta duración de los atletas en estos estudios dificultan la evaluación de la efectividad del entrenamiento de CrossFit a largo plazo (varias semanas) para mejorar los atributos de condición física (especialmente cuando se compara con la resistencia más tradicional modalidades de formación) (Mcweeny, 2019).

En el extracto publicado por la National Strength and Conditioning Association (NSCA) (2020) *del libro* Guía de Diseño de Programas de la NSCA , publicado por Human Kinetics indica lo siguiente:

La estructura de cualquier programa de entrenamiento es fundamental para el éxito deportivo, la prevención de lesiones y la confianza individual. Como en cualquier deporte, se pueden implementar diversos métodos de entrenamiento para promover las máximas adaptaciones fisiológicas. Por lo general, es esencial que los programas de entrenamiento se diseñen específicamente para el deporte, la temporada de competencias y las necesidades individuales del atletas , ya los programas de entrenamiento de resistencia aeróbica, en particular, requieren analisis y creatividad, debido a la amplia gama de actividades que se incluyen en este campo, el uso creativo de los principios del diseño de programas de entrenamiento de resistencia aeróbica debe centrarse en reducir el riesgo de sobreentrenamiento y mejorar el rendimiento de resistencia (National Strength and Conditioning Association (NSCA), 2020).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Estrategia Metodológico

2.2.1.1. Definición

Las estrategias metodológicas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje se entienden como un conjunto de acciones organizadas y previamente planificadas mediante

el uso de técnicas, métodos y enfoques pedagógicos. Su objetivo principal es optimizar la enseñanza y fomentar un aprendizaje significativo, promoviendo en el estudiante la capacidad de aprender por sí mismo.

Antes de, se implica mejorar ante los retos el aprendizaje, ya que el docente debe utilizar diversos instrumentos metodológicos que permitan acreditar.

Estas estrategias ayudan a establecer principios, criterios y procedimientos que guían el proceso educativo, orientando la actuación docente en relación con la planificación, ejecución y evaluación del aprendizaje. Se componen de actividades secuenciadas y estructuradas que facilitan la construcción del conocimiento, tanto académico como personal. Además, reflejan la intervención pedagógica intencional destinada a fortalecer y enriquecer los procesos naturales de enseñanza y aprendizaje, contribuyendo al desarrollo de la inteligencia, la conciencia, la emocionalidad y las competencias necesarias para la vida en sociedad (Riquelema, 2022).

Las estrategias, siempre tendrán algún objetivo de aprendizaje de cuales van dirigidos. Una técnica de aprendizaje es un procedimiento algorítmico. Las estrategias son una especie de reglas que permiten tomar las decisiones adecuadas en un determinado momento del proceso.

Definida de esta forma tan general, las estrategias permiten a esa clase de conocimiento llamado procedimental, que hace referencia a cómo se hacen las cosas, como por ejemplo cómo hacer un resumen. De esa forma se distingue de otras clases de conocimiento, llamado declarativo que hace referencia a lo que las cosas son.

2.2.2 Elementos de la estrategia metodológica

Los elementos de una estrategia metodológica se conforman por una variedad de métodos, procedimientos y técnicas cuyo objetivo principal es facilitar la adquisición de nuevos conocimientos por parte de los atletas y promover el desarrollo de sus habilidades cognitivas, los métodos representan las formas prácticas de llevar a cabo las ideas planteadas en la estrategia metodológica. A continuación, describe algunos elementos claves que conforman la estrategia metodológica en el ámbito deportivo incluyen:

- **Análisis táctico:** evaluar las fortalezas y debilidades de su equipo y la oposición, identificar áreas de oportunidad y formular estrategias para explotarlas.
- **Formación del equipo:** determinar la mejor alineación, formación y posiciones para los jugadores en función de sus habilidades individuales y los requisitos del juego.
- **Desarrollo del plan de juego:** creación de un plan integral que describa la estrategia general, los objetivos específicos y las tácticas que se emplearán durante el juego.
- **Ajustes en el juego:** adaptar la estrategia en tiempo real en función de la dinámica cambiante del juego, como cambios en el marcador, lesiones de jugadores o tácticas del oponente.
- **Análisis del rendimiento:** evaluar el éxito de la estrategia después del juego, identificar áreas de mejora e incorporar comentarios en los planes de juego futuros.

La estrategia deportiva es un aspecto crucial de cualquier actividad deportiva. Ya seas jugador, entrenador o aspirante a mánager deportivo, comprender e implementar estrategias efectivas puede marcar la diferencia para alcanzar el éxito (Yellowbrick, 2023).

2.2.3 Fundamentos Técnicos del Crossfit

2.2.3.1. Definición

El CrossFit es un sistema de entrenamiento que combina el desarrollo de la fuerza y el acondicionamiento físico, basado en la realización de ejercicios funcionales, variados de forma constante y ejecutados a una alta intensidad. Este método utiliza una amplia gama de movimientos y disciplinas deportivas como la gimnasia, la halterofilia y la carrera, seleccionando aquellos que pueden aplicarse a situaciones cotidianas. Estos ejercicios se adjuntan de diversas maneras para crear rutinas desafiantes, donde también se fomenta el compañerismo y el componente lúdico del entrenamiento prolongados. Además, el CrossFit se destaca por su eficacia en el desarrollo integral de las varias capacidades físicas esenciales: resistencia cardiovascular y muscular, fuerza, flexibilidad, potencia, velocidad, coordinación, agilidad, equilibrio y rigor (Pérez Bravo, 2020).

Ya que su objetivo primordial del Crossfit es para su mejorar en el rendimiento físico, abarcando varias capacidades físicas como: resistencia muscular, cardiovascular y respiratoria u otras condiciones físicas. Es conocido el CrossFit para brindar una variedad de beneficios para lo físico y bienestar, entre ellos, mejorar su condición como, la resistencia, flexibilidad, velocidad, fuerza para sí dar una reducción de grasa corporal.

El crossfit incrementa la autoconfianza que por muchas personas desarrollan una mentalidad más resiliente y optimista a sus resultados.

Los entrenamientos de crossfit suelen consistir en una variedad de ejercicios funcionales realizados a alta intensidad. Estos ejercicios pueden incluir levantamiento de pesas, ejercicios gimnásticos, ejercicios cardiovasculares, así como movimientos con el propio peso corporal.

Los entrenamientos se realizan en intervalos cronometrados, con una combinación de ejercicios que cambian constantemente para mantener la variedad y desafiar al cuerpo de diferentes maneras (Pérez Bravo, 2020).

2.2.3.2. Entrenamiento Funcional

El entrenamiento funcional es una modalidad que se basa en la ejecución de movimientos naturales del cuerpo, ya sea con el propio peso o con el uso de resistencias, frecuentemente sobre superficies inestables. Estos movimientos funcionales suelen estar relacionados con expresiones que se realizan en actividades deportivas, recreativas o en la vida cotidiana (Sanitas, 2024).

A contrario de los ejercicios tradicionales (llamados juegos tradicionales) que trabajan un solo músculo o articulación de forma aislada, por ende, el entrenamiento funcional implica múltiples articulaciones y grupos musculares al mismo tiempo incentivar una activación más profunda del cuerpo.

Gracias a la extensa variedad de ejercicios físicos que ofrece los movimientos funcionales, este tipo de entrenamiento se convierte en una herramienta eficaz para mejorar la condición física de manera específica, adaptándola a las demandas de cada disciplina deportiva.

Una rutina funcional de forma adecuada se debería comenzar con ejercicios funcionales básicos lo que permite al cuerpo y al físico adaptarse fácilmente, ya que con el tiempo esta variedad de ejercicios pueden volverse para los atletas más exigentes y lo que facilita el desarrollar el máximo potencial físico del atleta

2.2.3.2.1. Objetivo del entrenamiento funcional en Crossfit

El entrenamiento funcional tiene como objetivo principal desarrollar rutinas de ejercicio funcionales que se adapten a cualquier atleta, sin ser relevante a su nivel físico o si practica alguna disciplina deportiva en específico. Su objetivo es facilitar y hacer más seguras las actividades cotidianas que se realizan en la vida diaria.

Por esta razón, cada programa de entrenamiento funcional debe diseñarse de manera personalizada, teniendo en cuenta las características individuales de la persona, así como la disciplina deportiva que practique, en caso de tener una.

2.2.3.2.2. Movimientos Funcionales

Los movimientos funcionales involucran múltiples articulaciones, a diferencia de los ejercicios que aíslan una sola parte del cuerpo. Los movimientos funcionales que utilizamos en CrossFit son importantes porque mejoran nuestra capacidad para realizar actividades cotidianas y, al mismo tiempo, nuestra condición física general. Por ejemplo, el peso muerto nos entrena para levantar algo pesado del suelo y la sentadilla mejora nuestra capacidad para levantarnos desde una posición sentada (Rochet, 2023).

Dado que estos movimientos replican los movimientos naturales de la vida, los movimientos funcionales son los más seguros que podemos realizar en el gimnasio. Además, son inigualables en su capacidad para fortalecer músculos, huesos, tendones y ligamentos, a la vez que mejoran la función hormonal y del sistema nervioso.

Ya que en Crossfit se utilizan las siguientes movilidads funcionales como: air bike, carrera, burpees, flexiones, dominadas, sentadillas, peso muerto, press, cleans, snatch y saltos dobles de esos movimientos que se usan usualmente en el entrenamiento.

También Rochet Stepane (2023) en su publicación establece los llamados ingredientes para poder lograr el alto nivel de condición física que ofrece el crossfit:

Variedad

Un elemento único de la programación de CrossFit es la variación constante de los movimientos y combinaciones de movimientos utilizados de un entrenamiento a otro.

Como nuestro objetivo es entrenar para cualquier cosa que la vida nos depare, evitamos la rutina. Correr en la cinta todos los días no nos preparará para sacar a nuestros hijos de un edificio en llamas, y hacer solo flexiones de bíceps y prensas de piernas no nos ayudará a levantarnos del suelo después de una caída cuando seamos mayores.

Para desarrollar la condición física necesaria para la vida, debemos ser buenos en todo. Por eso se maneja ejercicios como correr, montar en bicicleta y burpees con salto distancias cortas, medias y largas, y levantamos pesas ligeras, moderadas y pesadas, combinando todas estas actividades en varios complex como sea posible.

En palabras del fundador de CrossFit, Greg Glassman, los resultados de un entrenamiento con tanta variación son “material para sobrevivir a peleas e incendios”.

Intensidad

La intensidad es un componente fundamental del CrossFit, ya que es clave para lograr los resultados de fitness que deseamos. Si quieres correr una milla más rápido, perder grasa corporal o mejorar tu próximo análisis de sangre, una mayor intensidad en tus entrenamientos te permitirá lograrlo de forma más eficiente y efectiva que cualquier otra cosa.

Dicho esto, es importante tener muy claro que hablamos de entrenar a la intensidad relativa de cada uno. La velocidad, la carga, el rango de repeticiones y la distancia necesarios para alcanzar una alta intensidad para una persona serán diferentes para otra, incluso en el mismo entrenamiento. Mientras que un atleta universitario podría levantar 90 kg en peso muerto y saltar a un cajón de 76 cm, una abuela que nunca ha entrenado podría levantar un taco ligero en peso muerto y subirse a un disco en el suelo.

Eso no significa que facilitemos el entrenamiento. Independientemente del nivel de condición física de cada persona, queremos que los desafíos del entrenamiento superen ligeramente lo que resulta cómodo para poner a prueba sus capacidades, porque así es como mejoramos.

Abordar esta zona incómoda con inteligencia es esencial para obtener resultados excepcionales, mientras que esforzarse demasiado puede llevar rápidamente al agotamiento o a lesiones. Ahí es donde entran en juego la experiencia y la orientación personalizada de un entrenador de CrossFit.

Entrenamiento

A diferencia de muchos otros programas que se definen como de alta intensidad, CrossFit no se centra únicamente en ir más rápido, más lejos o con más peso a toda costa. En cambio, enfatizamos la importancia de realizar ejercicios de forma segura y constante con la técnica adecuada antes de aumentar la intensidad.

Equilibrar el dominio de las habilidades y la técnica con la intensidad en otras palabras, rendir a la intensidad adecuada es necesario para el desarrollo atlético y los resultados a largo plazo. En un gimnasio CrossFit, es el entrenador quien enseña a sus atletas a moverse con seguridad a la intensidad ideal para obtener resultados. Por eso, CrossFit ha desarrollado una cultura que promueve un entrenamiento constante durante los entrenamientos y ha creado un riguroso programa educativo para que los entrenadores continúen perfeccionando sus habilidades.

2.2.4. La Resistencia Aeróbica

2.2.4.1. Definición

La resistencia aeróbica se encarga de conducir el oxígeno del sistema respiratorio y llevarlo al sistema cardiovascular de manera progresiva ya que este proceso será clave para que el organismo pueda darse a cabo con las exigencias de cualquier ejercicio físico. Si este proceso tendría algún defecto, entonces habrá una disminución de energía apta para el organismo y se producirá un desgaste a corto plazo, absteniéndose a detenerse el esfuerzo (Buñay Lluilema & Veloz Salgado, 2015).

Por lo general, mientras más resistencia aeróbica obtengamos, podremos alcanzar un mayor nivel de rendimiento, y tendríamos poco cansancio en el cual estaríamos aptos soporters de ejercicios de esfuerzos prolongados sin quedarnos fatigados.

Así mismo (Buñay Lluilema & Veloz Salgado, 2015) describen dos tipos de resistencia que constituyen la base del entrenamiento para crear la capacidad de trabajo del organismo donde se sustentará la asimilación de las cargas y del proceso de recuperación.

La resistencia especial: Es aquella resistencia que está asociada directamente con los movimientos que forman parte de un deporte dado y se define como la capacidad del organismo de oponerse a los estados de fatiga que surgen durante la ejecución de las acciones propias, tanto en el acto competitivo o en el entrenamiento según (Buñay Lluilema & Veloz Salgado, 2015)

La resistencia específica: Es la capacidad de adaptación a la estructura de la carga de una modalidad de resistencia en situación de competición, luego queda determinada por la particularidad y nivel del rendimiento según (Buñay Lluilema & Veloz Salgado, 2015)

2.2.4.2. Métodos para el desarrollo de la resistencia aeróbica en CrossFit

1. Entrenamiento continuo de intensidad moderada

- Consiste en realizar ejercicios aeróbicos (como correr, remar o bici) durante 20 a 40 minutos sin detenerse.
- Mejora la capacidad cardiovascular.
- Ideal para crear una base aeróbica en principiantes.

2. Entrenamiento por intervalos

- Alterna periodos de alta intensidad con pausas activas o pasivas.
Ejemplo: 2 min de remo intenso + 1 min de descanso suave.
- Aumenta el VO₂ máx y la eficiencia respiratoria.
- Mejora la recuperación entre ejercicios.

3. Circuitos funcionales aeróbicos

- Serie de ejercicios como burpees, saltos, cuerda o air squats, ejecutados en rondas con poco descanso.
- Trabaja resistencia, fuerza y agilidad a la vez.
- Muy usados en CrossFit (WODs tipo EMOM o AMRAP).

4. Método fartlek

- Combina ritmos lentos y rápidos de forma variada y no estructurada.
Ejemplo: correr suave 3 min, correr rápido 1 min, caminar 2 min.
- Mejora tanto la resistencia aeróbica como la anaeróbica.
- Ayuda a mantener la motivación.

5. Entrenamiento en zona de frecuencia cardíaca

- Se controla la intensidad para mantenerse en un rango aeróbico (60–80% de la FC máxima).
- Asegura que el entrenamiento sea seguro y efectivo.
- Muy útil para principiantes y para evitar el sobreentrenamiento.

2.2.4.3. Ejercicios que promueve la resistencia aeróbica

Según Raffino (2024) en su publicación sobre resistencia aeróbica resaltó algunos ejemplos de ejercicios que promueven la resistencia aeróbica entre los que se encuentran los siguientes:

- **Ejercicios Aerobicos:** Consisten en sesiones de movimientos rítmicos, a menudo acompañados de música, que mantienen el cuerpo en constante movimiento y el corazón latiendo a un ritmo elevado pero regular.
- **Caminata leve:** El más simple de todos los ejercicios aeróbicos, no implica pasear con un ritmo detenido, sino caminar sostenidamente y a buen paso durante al menos media hora. Se puede combinar con la recreación, los paseos y las excursiones, incluso dentro de la ciudad.
- **Trote moderado:** Implica un mayor ritmo cardíaco y por lo tanto es mucho más demandante que una caminata. Pero, si no se ejecuta bien, puede producir daños en las rodillas y las articulaciones inferiores.
- **Air Bike:** Puede hacerse en una bicicleta real, pedaleando hacia algún destino, o en una bicicleta fija o estacionaria, como las que se pueden hallar en los gimnasios.
- **Saltos simples:** Es un gran ejercicio aeróbico ya que mantiene el cuerpo en constante suspensión, empujando con los pies sucesivamente contra el suelo.

Esto exige al corazón y a los pulmones un esfuerzo sostenido que, además, utiliza tanto los músculos inferiores como superiores.

- **Natación:** Al hallarse sumergido, el cuerpo humano debe sostener la respiración durante segundos y luego renovar el aire de los pulmones durante los instantes en que la cabeza está afuera, programando así al organismo para usar el oxígeno al máximo y mejorar su capacidad pulmonar.

2.2.5. Aumento del VO₂máx

El entrenamiento de CrossFit se clasifica principalmente como una modalidad de HIIT (entrenamiento por intervalos de alta intensidad). Este enfoque implica alcanzar niveles elevados de esfuerzo, tanto aeróbico como anaeróbico, durante determinados intervalos, seguidos por períodos de recuperación. Esta metodología ha demostrado ser una de las más eficaces para incrementar el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx), ya que estimula al sistema respiratorio a adaptarse de forma óptima (Simeón, 2022).

Estudios han confirmado que el HIPT (Entrenamiento de Intervalos de Alta Intensidad Potenciado), un protocolo basado en el CrossFit, contribuye significativamente a mejorar el VO₂ máx, sin importar los cambios en la composición corporal y aplicable a hombres y mujeres de distintos niveles de condición física.

Además, se ha comprobado que los entrenamientos por intervalos, especialmente los que implican intensidades aeróbicas elevadas, son más efectivos que aquellos de intensidad moderada como los realizados al 70% de la frecuencia cardíaca máxima o en el umbral de lactato, incluso cuando el volumen total de trabajo es el mismo (Simeón, 2022).

En definitiva, el CrossFit, al incorporar series de ejercicios intensos dentro de intervalos estructurados, resulta altamente eficaz para mejorar la capacidad aeróbica máxima del individuo.

CAPITULO III - METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

Este estudio de investigación se dio dentro de un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, por ende, tiene como intención principal analizar la relación entre la aplicación de una estrategia metodológica y el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes del deporte CrossFit. Este estudio busca establecer el nivel entre ambas variables sin manipulación, sino analizando y midiendo los efectos de forma organizada.

Este tipo de investigación se basa en la recopilación de datos mediante instrumentos estandarizados que permitan evaluar, de forma objetiva, cómo varía la resistencia aeróbica en función de la implementación de distintas estrategias metodológicas, con el fin de determinar si existe una correlación significativa entre estas variables.

3.2. Enfoque de Investigación

El enfoque es cuantitativo, dado que se utilizaron datos numéricos obtenidos a través de pruebas estandarizadas (tests de resistencia aeróbica) y registros sistemáticos, con el fin de medir la relación entre las variables de forma precisa y confiable.

3.3. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es no experimental correlacional de corte transversal, ya que se recolectaron los datos en un único momento o periodo específico para analizar la relación entre la estrategia metodológica empleada en el entrenamiento y el nivel de resistencia aeróbica de los atletas principiantes

3.4. Investigación exploratoria

El enfoque exploratorio permitió profundizar en el análisis de una realidad concreta que ha sido detectado por los entrenadores del centro Misión Box, quienes han observado que muchos atletas principiantes presentan fatiga temprana, dificultades en la ejecución técnica y un bajo nivel de tolerancia al esfuerzo prolongado, lo que limita su progreso y permanencia en el programa.

En el box de entrenamiento Misión Box se identificó patrones recurrentes como:

- Fatiga temprana durante los WODs (Workouts of the Day),
- Dificultades en la ejecución técnica por agotamiento,
- Baja tolerancia al esfuerzo aeróbico prolongado,
- Alto abandono del programa en fases iniciales.

3.5. Investigación de campo

Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque de investigación de campo, ya que se llevo a cabo directamente en el centro de entrenamiento Misión Box en Babahoyo, donde se presenta la problemática de baja resistencia aeróbica en atletas principiantes de CrossFit.

La recolección de datos se realizó mediante analizar, evaluar y establecer en el entorno natural de entrenamiento, lo que permite analizar el efecto de una estrategia metodológica sobre la capacidad aeróbica de los atletas principiantes.

Este estudio facilitó una comprensión real y directa del fenómeno, permitiendo obtener datos confiables y relevantes para el contexto del entrenamiento funcional.

3.6. Investigación Descriptiva

En esta investigación se dió a conocer que se presentan las características de las variables en estudio, se encarga de describir el problema relacionando permitiendo establecer la comprobación de hipótesis, su causa y efecto.

Por ende, adoptó un carácter descriptivo, ya que tiene como finalidad, caracterizar y comprender las condiciones iniciales de los atletas principiantes en cuanto a su nivel de resistencia aeróbica, así como los efectos observados tras la aplicación de una estrategia metodológica en su entrenamiento.

3.7. Operacionalización de variables

Tabla 1 – Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos	Escala de medición
Variable Independiente Estrategia metodológica	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación del entrenamiento - Aplicación metodológica - Seguimiento técnico 	<ul style="list-style-type: none"> - Número de sesiones planificadas - Frecuencia de ejercicios aeróbicos - Tipo de ejercicios aplicados - Control y evaluación durante la sesión 	Observación Revisión documental	Ficha de observación Registro de planificación	Ordinal / Cualitativa
Variable Dependiente Resistencia aeróbica	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad cardiorrespiratoria - Duración del esfuerzo físico sostenido 	<ul style="list-style-type: none"> - VO₂máx estimado - Distancia recorrida en test - Tiempo total sostenido - Frecuencia cardíaca de recuperación 	Test físico/Observación	Test de Cooper / 1 milla Cronómetro Pulsómetro	Cuantitativa (Intervalo)

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

3.8. Población y Muestra de Investigación

3.8.1. Población

En el contexto de la presente investigación, la población se define como el conjunto total de individuos que comparten características específicas relacionadas con el objeto de estudio. Como finalidad esta la población va dirigida a los atletas principiantes que entrenan CrossFit en el centro de entrenamiento Misión Box, ubicado en el cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos.

Por lo general, la población total de este estudio de 120 atletas principiantes, quienes asisten de manera frecuente al centro Misión Box y consolidan las condiciones necesarias para ser participes en el grupo de análisis. Su característica se basa en las variables como la edad, el nivel de rendimiento aeróbico, el tiempo de práctica y la condición inicial.

A continuación, describimos el universo en esta investigación:

Tabla 2 - Población de la Investigación

Elementos	Cantidad	Porcentaje
Coach	1	0.83%
Atletas principiantes	20	16.67%
Atletas Intermedio	60	50.00%
Atletas (RX)	25	20.83
Atletas Master	14	11.67
TOTAL	120	100%

Fuente: CrossFit Misión Box

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

3.8.2. Muestra

La muestra es de esta investigación dio un representativo de población que están dispuesto a participar en esta intervención, con el propósito de obtener datos y conclusiones aplicables al grupo total. Por ende, en esta investigación la muestra de esta investigación dio a conocer que un

grupo de 20 atletas principiantes, integrados del centro de entrenamiento Mision Box ubicado en el cantón Babahoyo, provincia de Los Rios.

La resolución dada por los atletas que se realizó tras un chequeo intencional que dieron a garantizar un grupo de atletas que destacan entre 18 y 35 años años que tienen un tiempo inferior de seis meses en CrossFit, que están en un nivel inicial bajo y muy bajo en resistencia aeróbica, y estan a la disponibilidad para participar en este proceso de investigación e intervención.

Tabla 3 - Muestra de la Investigación

Elementos	Cantidad	Porcentaje
Atletas principiantes	20	100%

Fuente: CrossFit Misión Box

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

3.9.1. Técnicas

Para la recolección de datos se trabajará con la técnica de:

Test: Este test nos va a permitir observar el rendimiento de la resistencia aeróbica de los atletas principiantes y poder ver el trabajo que realiza a través de la utilización de las estrategias metodológicas.

3.9.2. Instrumento

TEST DE COOPER

Este instrumento de test de Cooper, fue como herramienta de evaluación evaluación para a´si medir la resistencia aerobica de los atletas principiantes, acertando que este test nos permite evaluar el (VO2max) de los atletas a razí de su distancia recorrida en el lapso dee los 12min. Cómo inicio se aplicó el pretest de forma detallada que como objetivo se dio a establecer una linea como base para el rendimiento de la resistencia aeróbica de los atletas.

Luego de, se aplico las estrategias metodológicas detallada al enfoque en el desarrollo de la resistencia aeróbica durante el periodo de las 12 semanas de entrenamiento, con sesiones planificadas segun de las capacidades de los atletas principiante. Como finalmente después de la intervención se reliazó bajo el posttest bajo de las mismas del test inicial, lo que permitio analizar y comprar los avances de cada atleta ene su mejora de la resistencia y esto facilitó a identificar las debilidades y resistencia de los altetas en el rendimiento aeróbico, para asi ajustar y haya mejoras en las planificaciones a futuras.

Tabla 4 - Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica	Instrumento	Descripción	Unidad de medida	Frecuencia
Observación estructurada	Test de Cooper	Consiste en medir la distancia máxima que un atleta puede recorrer en 12 minutos. Permite estimar evaluar la resistencia aeróbica.	Distancia recorrida (Metros)	Pretest y Postest
Registro manual	Hoja de observación	Documento en el que se anotan los datos obtenidos durante la aplicación del test (distancia, condiciones, observaciones).	Datos numéricos y cualitativos	Durante la sesión de test
Análisis comparativo	Ficha de resultados	Tabla comparativa del rendimiento pre y post, para evidenciar.	Diferencias porcentuales o absolutas	Luego del postest

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

3.4 Procedimientos de datos

Para el procesamiento de la información usaremos los programas de Microsoft Word y Excel. Los resultados obtenidos se los presentara en gráficos y cuadros estadísticos con su respectivo análisis e interpretación. A continuación, se detallan los procedimientos aplicados:

Selección de la muestra: Se identificó y seleccionó un grupo de atletas principiantes del centro de entrenamiento Misión Box en Babahoyo, quienes cumplieron con los criterios de inclusión (edad, nivel de experiencia y asistencia regular).

Aplicación del pretest inicial: Se realizó el Test de Cooper para evaluar la condición inicial de resistencia aeróbica, en el cual, los resultados obtenidos fueron registrados en datos de observaciones y fichas individuales de cada atleta principiante.

Aplicación de una estrategia metodológica: Durante este período determinado (12semanas), se aplicó una estrategia metodológica basada en planificaciones entrenamiento de resistencia aeróbica dentro del estudio de CrossFit.

Post Final: Finalmente después de la intervención, se volvió a aplicar el Test de Cooper bajo los mismos requisitos que el pretest, con el objetivo de que haya mejorado y cambios en los atletas en su rendimiento de resistencia aeróbica.

Análisis de los resultados obtenidos: El resultado del pretest y posttest, fueron comparados aplicando el análisis descriptivos, así dando a conocer el porcentaje de excelencia de cada atleta. Así mismo, se realizo una comparación con tablas y gráficos para observar su evolución trans la intervencióón hecha de su mejora en la resistencia aeróbica.

Interpretación de resultados: Como finalidad tuvimos que interpretar los resultados y datos obtenidos trás la intervención y objetivo dada de la investigación, para dar a conocer que si tuvo un efecto en el desarrollo de la resistencia aeróbica de los atletas principiantes.

3.6 Aspectos Éticos

Esta investigación fue desarrollada respetando los principios éticos que deben aplicarse en todo estudio. Se garantizó en todo momento el respeto por los derechos y la integridad física y emocional de los atletas principiantes que formaron parte del estudio en el centro de entrenamiento *Misión Box*.

Antes de iniciar la intervención, cada participante fue informado de manera clara sobre el objetivo de la investigación, las actividades a realizar, el tiempo estimado de participación, los posibles beneficios y riesgos, y su derecho a participar libremente o darse de baja en cualquier momento, sin que eso le cause ningún tipo de perjuicio. Esta información fue formalizada mediante un consentimiento informado.

La recolección de los datos también fue un principio clave, por ende, toda la información recolectada fue tratada de forma anónima y usada únicamente con fines académicos y científicos, asegurando la protección de la identidad y privacidad de los atletas.

CAPITULO IV

4.1. Resultados

Test De Cooper Inicial

Tabla 5 - Registro de test de Cooper inicial atletas principiantes

Nº	Nombres	Distancia	Categoría
1	Mariana Valentina Osuna Santelice	1700	Bajo
2	Angelica Stephania Carrasco Suarez	1350	Muy Bajo
3	Jordy Moisés Murillo Santillán	1700	Bajo
4	Nohely Thais Diaz Velásquez	1400	Muy Bajo
5	Angelica Isamar Ávila Torres	1550	Bajo
6	Leonela Michelle Carlos Chonillo	1300	Muy Bajo
7	Allondra Dayanara Cortez Tamayo	1450	Bajo
8	Oscar Adrián Ávila Posligua	1650	Bajo
9	Jairo Edmundo Palacios Guerrero	1500	Bajo
10	Kleber Ariel Ramos Granja	1600	Bajo
11	Ronny Josué Proaño Vite	2000	Bajo
12	Víctor Nicolas Carpio Cerna	2100	Bajo
13	Thalía Arllet Espinoza Martínez	1600	Bajo
14	Cynthia Cecibel Carpio Cerna	1700	Bajo
15	Génesis Lisbeth Gómez Yance	1300	Muy Bajo
16	Wingsthon Joao Ayala Calderon	2100	Bajo
17	Jose Steven Vera Guerrero	1650	Bajo
18	Adrián Enrique Alvarado López	2000	Bajo
19	Mirella Jamilet Moreira Bajaña	1400	Muy Bajo
20	Jose Isaac Posligua Ramírez	1600	Bajo

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

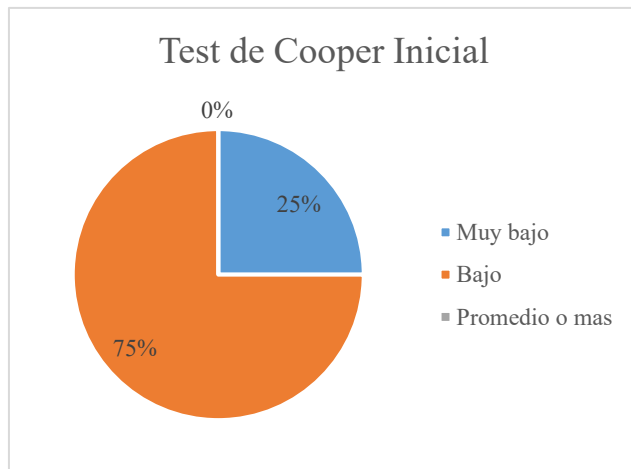
Resumen por categorías de la evaluación

Tabla 6 - Resumen de resultados de test inicial

Resultados	Nº de Atletas	% del total
Muy bajo	5	25%
Bajo	15	75%
Promedio o mas	0	0%
Total	20	100%

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

Ilustración 1 - Resultados de Test de Cooper inicial



Los resultados que se presentan a continuación indican que el 100 % de los deportistas se encuentran en las categorías de "Bajo" (75 %) y "Muy bajo" (25 %) en cuanto a resistencia aeróbica, sin que haya ningún caso en niveles "Promedio" o superiores. Como esto muestra que el 75% de los atletas presenta un nivel deficiente debido a la resistencia aeróbica baja, se nota una capacidad limitada para soportar ejercicios prolongados. Por ello, fue

necesario intervenir desde el 25% de los atletas con niveles muy bajos, lo cual podría perjudicar su salud y rendimiento. Debido a que exigen efectuar nuevas estrategias orientadas en optimizar el progreso de resistencia aeróbica en los deportistas principiantes.

Test De Cooper Final

Tabla 7 - Registro Test de Cooper Final

Nº	Nombres	Distancia	Categoría
1	Mariana Valentina Osuna Santelice	2250	Promedio
2	Angelica Stephania Carrasco Suarez	1600	Bajo
3	Jordy Moisés Murillo Santillán	2100	Bajo
4	Nohely Thais Diaz Velásquez	1600	Bajo
5	Angelica Isamar Ávila Torres	1800	Promedio
6	Leonela Michelle Carlos Chonillo	1600	Bajo
7	Allondra Dayanara Cortez Tamayo	1700	Promedio
8	Oscar Adrián Ávila Posligua	2000	Bajo
9	Jairo Edmundo Palacios Guerrero	1900	Promedio
10	Kleber Ariel Aramos Granja	2000	Promedio
11	Ronny Josué Proaño Vite	2400	Bueno
12	Víctor Nicolas Carpio Cerna	2400	Bueno
13	Thalía Arllet Espinoza Martínez	1800	Promedio
14	Cynthia Cecibel Carpio Cerna	2000	Promedio
15	Génesis Lisbeth Gómez Yance	1600	Bajo
16	Wingsthon Joao Ayala Calderon	2450	Bueno
17	Jose Steven Vera Guerrero	2100	Bajo
18	Adrián Enrique Alvarado López	2300	Promedio
19	Mirella Jamilet Moreira Bajaña	1700	Bajo
20	Jose Isaac Posligua Ramírez	1900	Promedio

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

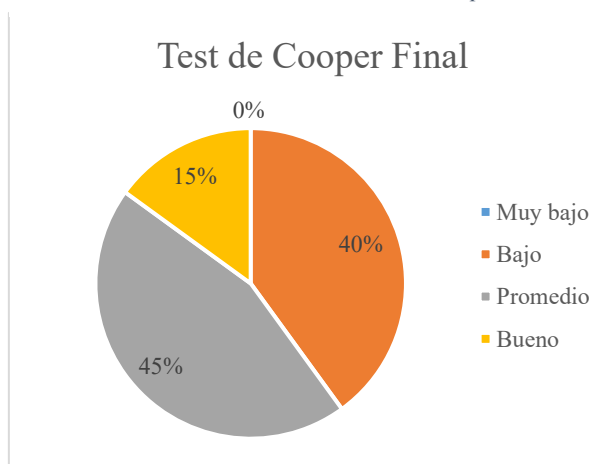
Resumen por categorías de la evaluación

Tabla 8 - Resumen de Resultados del Test Final

Resultados	Nº de Atletas	% del total
Muy bajo	0	0%
Bajo	8	40%
Promedio	9	45%
Bueno	3	15%
Total	20	100%

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

Ilustración 2 - Resultados Test de Cooper Final



Se aprecia un progreso significativo en el estado aeróbico del grupo durante la evaluación final. Ninguno de los participantes está en la categoría "Muy Bajo", lo cual contrasta con la evaluación inicial, donde este grupo representaba el 25%.

El 40% de los deportistas se encuentra en "Bajo", pero el 60% ya ha llegado a niveles "Promedio" (45%) y "Bueno" (15%), lo que

muestra una significativa mejora en la resistencia aeróbica. Este cambio positivo señala que la estrategia metodológica aplicada fue útil para mejorar el rendimiento aeróbico de los deportistas.

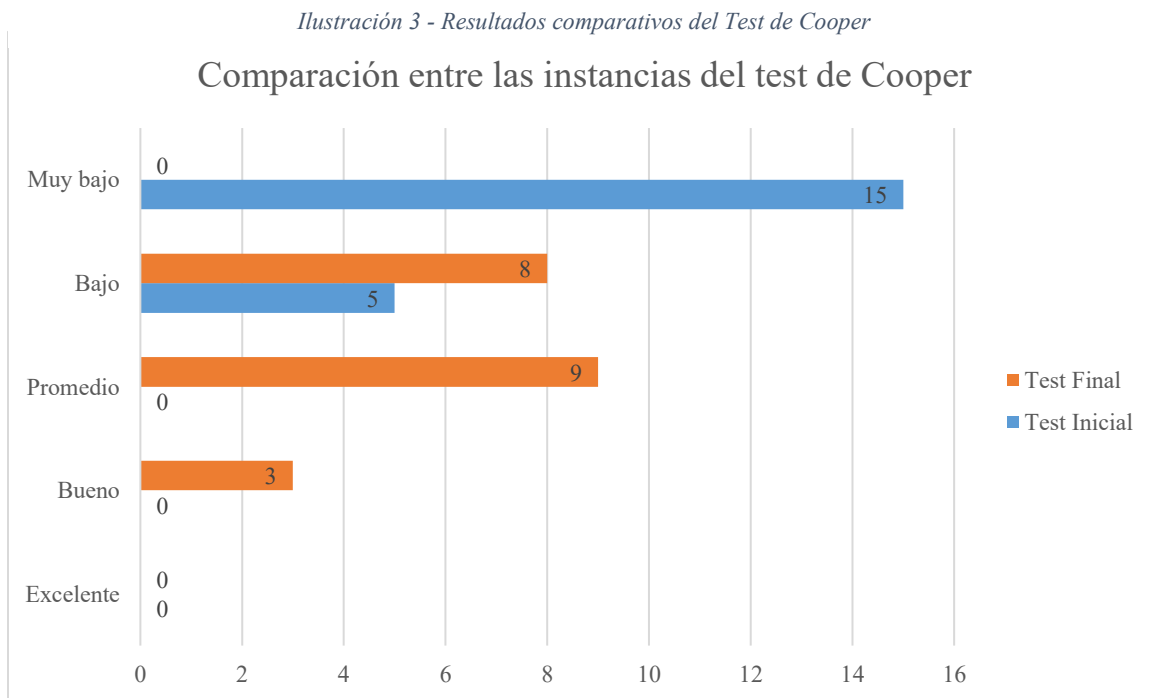
A pesar de los progresos, un 40% todavía necesita seguimiento y atención para llegar a niveles saludables, por lo que se sugiere seguir aplicando tácticas metodológicas concretas para optimizar la cabida aeróbica de los deportistas inexpertos.

Comparación entre las instancias del test de Cooper

Tabla 9 - Datos comparativos del Test de Cooper inicial y final

Categoría	Inicial	Final	Variación
Excelente	0	0	0
Bueno	0	3	+3
Promedio	0	9	+9
Bajo	5	8	+3
Muy bajo	15	0	-15

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).



Fuente: datos recolectados de Misión Box

La comparación entre las dos evaluaciones pone de manifiesto un avance notable en la capacidad aeróbica del grupo. En la etapa inicial, el 75% de los deportistas (15 individuos)

pertenecía a la categoría "Muy Bajo" y el 25% restante (5 individuos), a la categoría "Bajo". No se presentaban casos en las categorías más altas.

En la evaluación final, la categoría "Muy Bajo" ya no existe, lo que supone un progreso significativo en el estado físico general. Asimismo, surgen 9 deportistas en "Promedio" y 3 en "Bueno", lo cual confirma que más de la mitad del grupo (60%) alcanzó niveles buenos o aceptables de resistencia.

A pesar de que todavía hay 8 personas en la categoría "Bajo" (lo que equivale a una disminución del 25% respecto a los resultados iniciales), el cambio hacia categorías más altas señala un avance constante y gradual.

Este cambio favorable es una señal evidente de que la estrategia metodológica utilizada fue eficaz y tuvo un efecto real en el rendimiento aeróbico de los deportistas. Para que los deportistas que todavía están en "Bajo" puedan seguir progresando hacia niveles más altos, se sugiere mantener la implementación de estrategias y refuerzo.

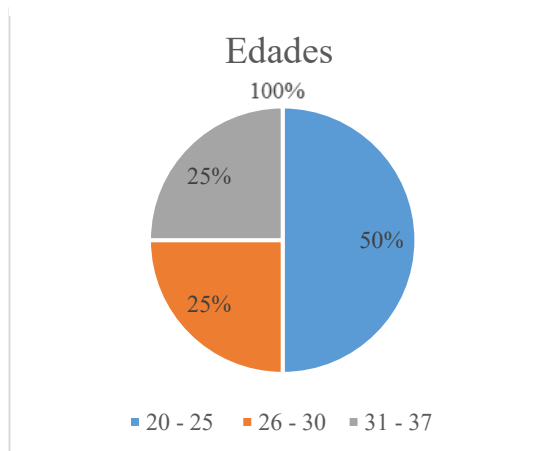
Resultados de la Encuesta Pre/Post intervención

Tabla 10 - Edades de los atletas

Edad	Personas	%
20 - 25	10	50%
26 - 30	5	25%
31 - 37	5	25%
TOTAL	20	100%

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

Ilustración 4 - Edades de los atletas



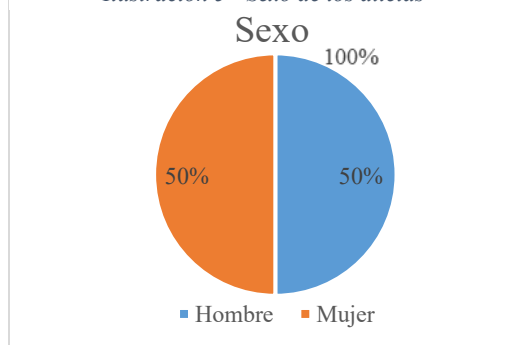
El 50% de los deportistas del estudio (10 individuos) tienen entre 20 y 25 años. Los otros dos grupos, de 26 a 30 años y de 31 a 37 años, están igualmente representados, con cinco deportistas en cada grupo (25%). Esta distribución muestra que la mayoría de los miembros de la muestra son adultos jóvenes, lo que podría tener un impacto en los resultados si se toma en cuenta que la edad puede estar vinculada con aspectos como el nivel de aptitud física, la habilidad para aprender o la experiencia anterior.

Tabla 11 - Sexo de los atletas

Sexo	Personas	%
Hombre	10	50%
Mujer	10	50%
TOTAL	20	100%

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

Ilustración 5 - Sexo de los atletas



El gráfico indica una repartición igual entre los deportistas del estudio en función de su sexo. De las 20 personas encuestadas, el 50% son hombres (10) y el otro 50% son mujeres (10). Esta igualdad en la muestra asegura una representación equilibrada de los dos sexos, lo que es ventajoso para llevar a cabo análisis comparativos o evitar prejuicios de género en los resultados del estudio.

resultados del estudio.

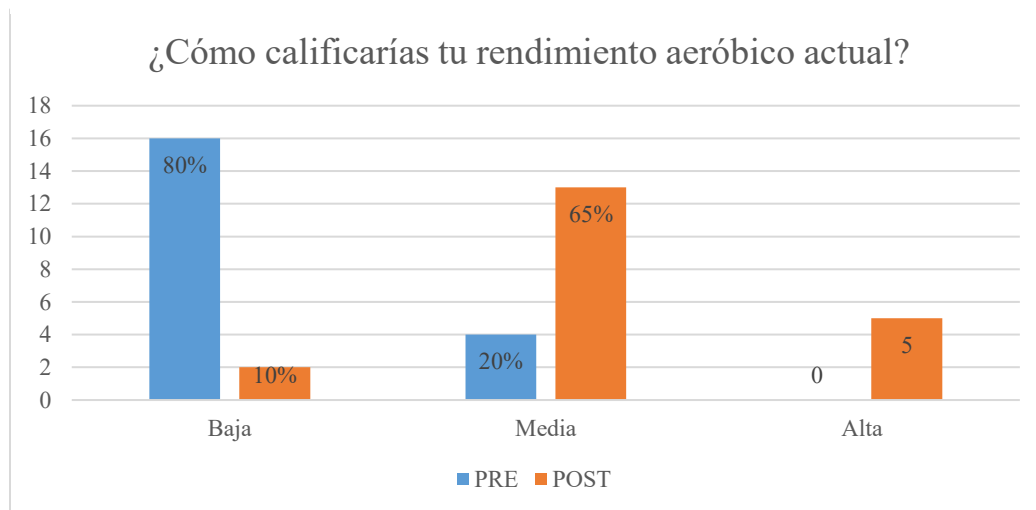
Tabla 12 - Resultado pre/post ¿cómo calificarías tu rendimiento aeróbico actual?

¿Cómo calificarías tu rendimiento aeróbico actual?	Pre intervención		Post intervención	
	Personas	%	Personas	%
Baja	16	80%	2	10%

Media	4	20%	13	65%
Alta	0	0%	5	25%
TOTAL	20	100%	20	100%

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

Ilustración 6 - Resultados pre/post rendimiento aeróbico actual



Los datos indican que, después de la intervención, los deportistas novatos experimentan una mejoría importante en su rendimiento aeróbico. Previamente a la intervención, el 80% de los participantes (16 individuos) se consideraban con un rendimiento bajo, mientras que solo el 20% (4 sujetos) tenían un desempeño medio, sin que ninguno de los atletas se catalogara como de alto nivel.

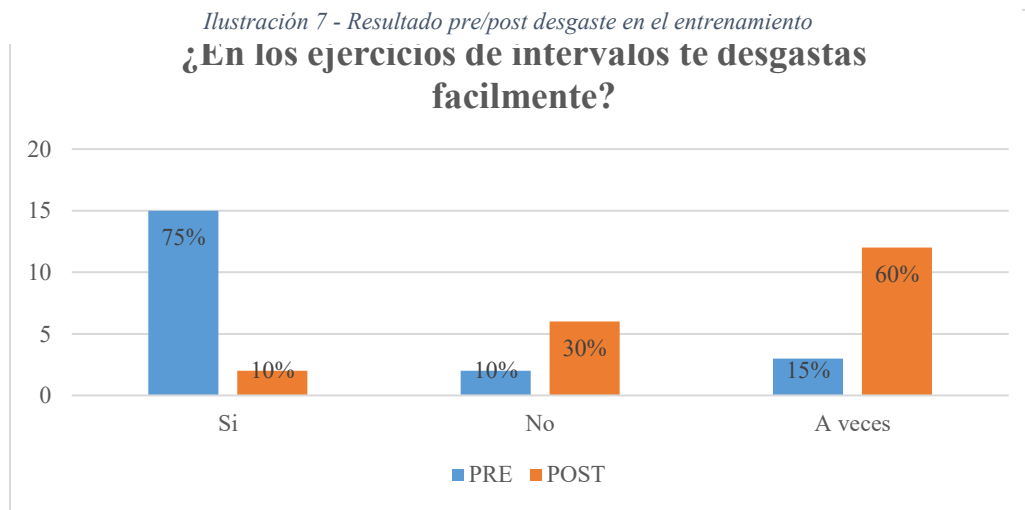
Tras la intervención, únicamente el 10% (2 individuos) continuaron en el nivel bajo; en cambio, el 65% (13 personas) llegaron a un nivel medio y el 25% (5 personas) lograron un alto rendimiento aeróbico.

Este cambio positivo demuestra el impacto beneficioso de la estrategia utilizada, lo que sugiere que la mayoría de los deportistas notaron una mejora subjetiva en su capacidad aeróbica. Esto apoya la efectividad de la intervención y su influencia en el desarrollo de la condición física global.

Tabla 13 - Resultados pre/post ¿En los ejercicios de intervalos te desgastas fácilmente?

¿En los ejercicios de intervalos te desgastas fácilmente?	Pre intervención	%	Post intervención	%
Si	15	75%	2	10%
No	2	10%	6	30%
A veces	3	15%	12	60%
TOTAL	20	100%	20	100%

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).



Los resultados reflejan una mejora clara en la resistencia durante ejercicios de intervalos tras la intervención. Al inicio, el 75% de los atletas (15 personas) manifestaban desgastarse rápidamente, mientras que solo el 10% (2 personas) decían que no se desgastaban, y un 15% (3 personas) indicaban que esto les ocurría a veces.

Después de la intervención, solo el 10% (2 personas) continuaron reportando desgaste frecuente, mientras que un 60% (12 personas) afirmaron desgastarse ocasionalmente, y un 30% (6 personas) señalaron que no se desgastan.

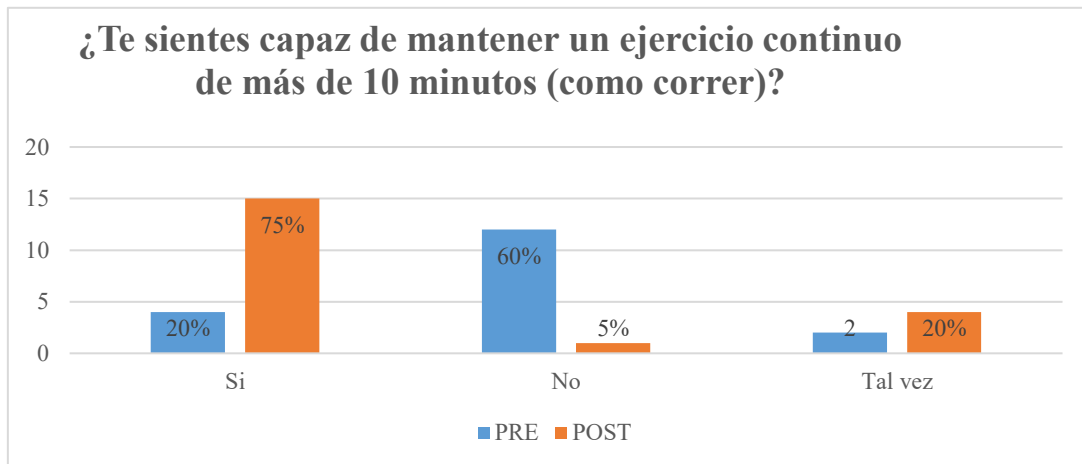
Este cambio sugiere una mejor adaptación cardiovascular y muscular frente a los entrenamientos aeróbicos de ejercicios de intervalos de alta intensidad, lo que valida el efecto positivo de la estrategia metodológica aplicada.

Tabla 14 - Resultados pre/post ¿Te sientes capaz de mantener un ejercicio continuo de más de 10 minutos (como correr)?

¿Te sientes capaz de mantener un ejercicio continuo de más de 10 minutos (como correr)?	Pre intervención	%	Post intervención	%
Si	4	20%	15	75%
No	12	60%	1	5%
Tal vez	2	20%	4	20%
TOTAL	20	100%	20	100%

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

Ilustración 8 - Resultado pre/post Te sientes capaz de mantener ejercicio por más de 10 min



A

Antes de iniciar con la intervención, el 20% de atletas principiantes habían realizado un test de resistencia aeróbica, lo que dio a observar que hubo un bajo rendimiento inicial.

Durante la intervención el 100% de los encuestados indicaron que ejecutaron el test para perfeccionar la resistencia aeróbica, por lo que hubo mejora tras la implementación dentro del proceso de entrenamiento. Los siguientes resultados se observa un progreso evidente en la percepción de la resistencia aeróbica en los atletas principiantes después de la intervención. Al

principio, hubo un 60% de atletas manifestaban en no sentirse competentes con ejercicios de esfuerzos prolongados mayor de 10 min, por lo tanto, el 20% de atletas principiantes que, si estaban aptos para los ejercicios continuos, y los otros 20% de atletas se mostraban dudosos (tal vez).

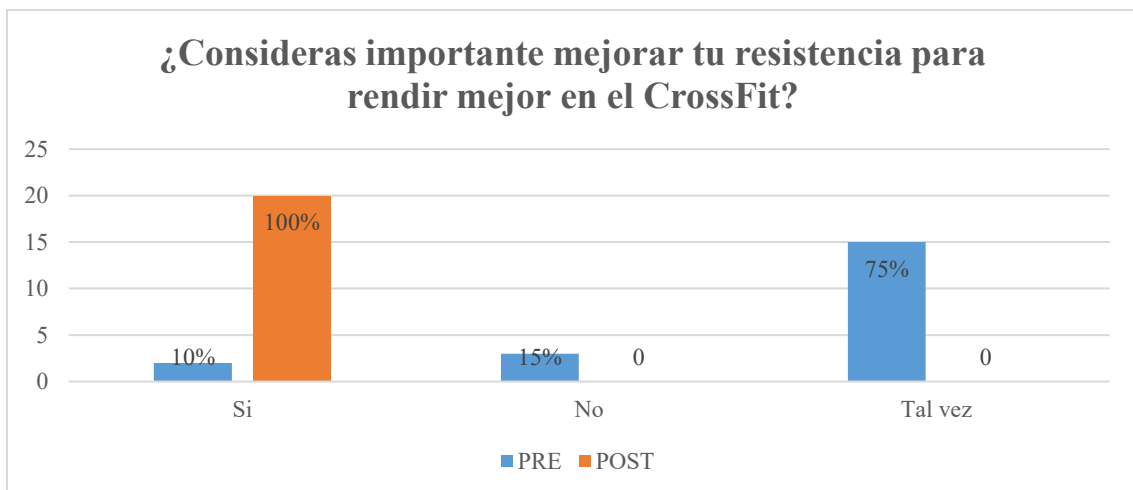
Después de la intervención, el 75% de atletas afirmaron sentirse aptos, el 5% de atletas respondió que no estaban aptos, y el 20% de atletas aún dudan. El declive del 60% al 5% en la categoría “NO” refuerza el impacto positivo en la resistencia aeróbica.

Tabla 15 - Resultado pre/post ¿Consideras importante mejorar tu resistencia para rendir mejor en el CrossFit?

¿Consideras importante mejorar tu resistencia para rendir mejor en el CrossFit?	Pre intervención	%	Post intervención	%
Si	2	10%	20	100%
No	3	15%	0	0%
Tal vez	15	75%	0	0%
TOTAL	20	100%	20	100%

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

Ilustración 9 - Resultado pre/post consideras importante mejorar la resistencia aeróbica



Previo a la intervención, únicamente el 10% de los deportistas consideraban que mejorar su resistencia aeróbica era necesario para optimizar su desempeño en CrossFit. En cambio, un 75% respondió "tal vez" y un 15% no lo consideraban relevante.

Todos los deportistas consideran que es fundamental en mejorar la resistencia dentro de esta disciplina; dando entrever que la percepción tuvo un cambio.

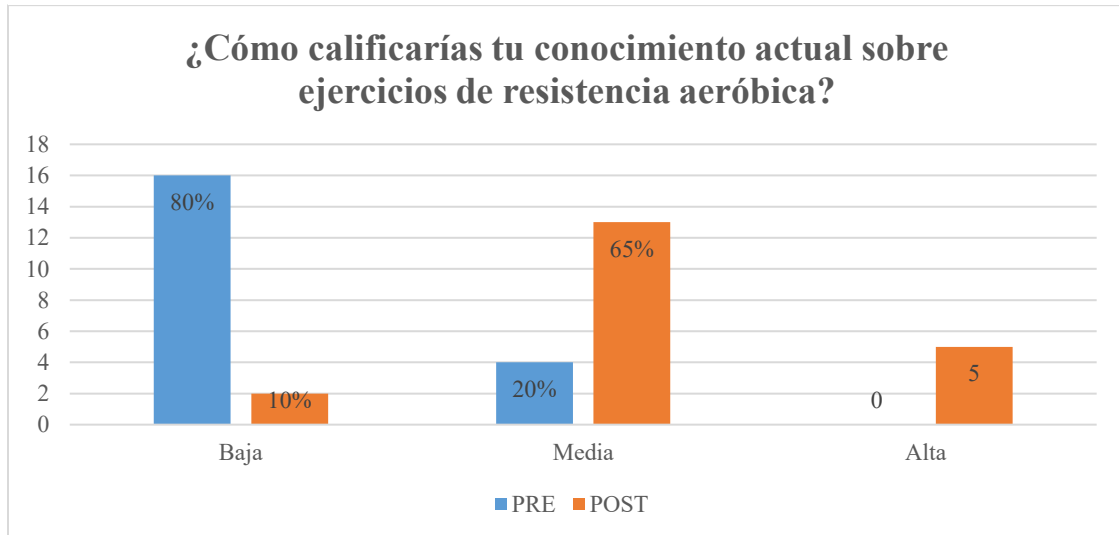
Este hallazgo demuestra un cambio importante en la actitud y la conciencia de los deportistas en relación con el valor que tiene la resistencia aeróbica en el entrenamiento funcional, como el CrossFit. Es probable que la experiencia durante la intervención haya ayudado a los atletas a darse cuenta de la importancia crucial de tener resistencia para el desempeño físico, para la recuperación y para ser eficaces en las sesiones de entrenamiento.

Tabla 16 - ¿Cómo calificarías tu conocimiento actual sobre ejercicios de resistencia aeróbica?

¿Cómo calificarías tu conocimiento actual sobre ejercicios de resistencia aeróbica?	Pre intervención	%	Post intervención	%
Baja	16	80%	2	10%
Media	4	20%	13	65%
Alta	0	0%	5	25%
TOTAL	20	100%	20	100%

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R (2025).

Ilustración 10 - Resultados pre/post como calificarías tu conocimiento de ejercicios de resistencia aeróbica



En este análisis en la pre intervención tuvo como resultado el 80% de atletas principiantes que iniciaron con baja de niveles de resistencia aeróbica, y con el 20% de atletas que tenían su nivel de resistencia media.

Tras la intervención por su bajo nivel de resistencia aeróbica en los deportistas, obtuvieron resultados óptimos, aunque la mayoría comenzó con un nivel bajo, que como resultado obtuvieron el 65% de atletas tuvieron mejora en su resistencia aeróbica y el 25% de atletas tuvo una mejora de resistencia aeróbica alta.

4.2. Discusión

Los siguientes resultados dados muestran de manera eficiente de que la estrategia metodologica aplicada tuvo un impacto de manera positiva relacionadas en la resistencia aeróbica en los atletas principiantes.

En primer término, se evidenció una mejora en el rendimiento aeróbico. Mientras tanto que al inicio antes de la intervención el 80% de los atletas principiantes daban con un rendimiento bajo, antes de finalizar la estrategia este porcentaje se redujo al 10%, con un aumento notable en la media con un (65%) y alta (25%). Esto indica una mejora clara en el rendimiento físico percibida.

Se observaron cambios importantes en la percepción de la fatiga durante ejercicios como carrera y remo. Antes de la intervención, el 75% de los atletas manifestaban fatigarse rápidamente, mientras que luego de la intervención solo el 10% continuaron con esa percepción. La mayoría (60%) indicaron fatigarse ocasionalmente y un 30% afirmaron no fatigarse, lo que refleja una mejor adaptación al esfuerzo.

En relación con la capacidad para mantener ejercicios aeróbicos prolongados, el cambio también fue significativo: el 75% de los atletas afirmaron sentirse capaces de mantener ejercicios continuos de más de 10 minutos al finalizar la intervención, frente al 20% inicial. Esto sugiere un avance tanto en la condición física como en la confianza y autopercepción de la capacidad física.

Además, tuvo cambio radical en la conciencia sobre la importancia de la resistencia aeróbica. Mientras que antes de la intervención solo el 10% consideraban importante mejorarla para rendir mejor en CrossFit, tras la intervención el 100% de los atletas reconocieron su relevancia. Como resultado revela no solo un cambio físico, sino también un cambio en la actitud y valoración del componente aeróbico dentro del entrenamiento funcional.

Finalmente, los datos también reflejan una evolución en el conocimiento teórico sobre ejercicios de resistencia aeróbica. El 80% que inicialmente se ubicaban en un nivel de conocimiento bajo se redujo al 10% post intervención. En cambio, aumentaron las percepciones de conocimiento medio (65%) y alto (25%), lo cual evidencia el aporte educativo de la intervención.

En conjunto, los resultados respaldan la eficacia de la estrategia metodológica aplicada, no solo para optimizar el rendimiento físico, en este sentido, para fortalecer el conocimiento, la percepción de capacidad y la actitud hacia la resistencia aeróbica. Estos hallazgos sugieren que el enfoque utilizado es una herramienta válida y útil para ser integrada en programas de entrenamiento dirigidos a atletas principiantes en disciplinas de alta exigencia como el CrossFit.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La aplicación de la estrategia metodológica para el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes de CrossFit del centro Misión Box demostró ser efectiva y significativa en la mejora del rendimiento físico, la percepción de capacidad y el nivel de conocimiento sobre el entrenamiento aeróbico.

Se pudo conocer los diferentes fundamentos que sustentan la eficacia de una correcta aplicación de una estrategia metodología. En términos de resultados, el Test de Cooper evidenció un progreso sustancial: la categoría “Muy Bajo” desapareció por completo en la evaluación final y el 60% de los atletas alcanzó niveles “Promedio” o “Bueno” en capacidad aeróbica, frente al 100% que inicialmente se encontraba en niveles bajos o muy bajos.

Los resultados de las encuestas realizadas dieron un cambio sumamente positivo en la percepción de los atletas dieron un cambio opimo en su resistencia aerobica para si mantenerse con entusiasmo con los entrenamientos de esfuerzos prolongados. En su finalidad el 75% de los atletas manifestaron que son capaces de sobrellvar ejercicios continuos por más de 10min después de la intervencion manifestada, a diferencia que inicial tuvo un 20%. Asimismo, el 100% de los atletas

reconoció lo cual importante es la resistencia aeróbica para obtener un mejor rendimiento en el CrossFit.

En conjunto, los hallazgos confirman que una planificación estructurada, progresiva y adaptada al nivel de los atletas principiantes no solo mejora la condición aeróbica, sino que también fortalece la motivación, la conciencia y el compromiso con el entrenamiento y aumenta el rendimiento de los atletas principiantes.

5.2. Recomendaciones

- Es recomendable seguir con la estrategia aplicada en las fases iniciales de entrenamiento de atletas principiantes, adaptando la carga y progresión según la evolución individual y los resultados de evaluaciones periódicas.
- Implementar evaluaciones regulares (Test de Cooper u otros de resistencia) cada 8–12 semanas para medir el progreso y adjuntar la planificación de forma objetiva.
- Implementar actividades físicas que refuercen la mejora e importancia de la resistencia aeróbica, dando incentivo a los atletas principiantes a mantener constancia y optimo en los entrenamientos de intervalos de alta intensidad.
- Adaptar a los atletas en la metodología de diferentes atletas (intermedios o avanzados) con el fin de evaluar en su efectividad en etapas de esfuerzos prolongados, como los HIIT o algún TABATA de alta intensidad.

REFERENCIAS

American Academy of Pediatrics. (21 de 11 de 2015). *Entrenamiento aeróbico*. Obtenido de www.healthychildren.org: <https://www.healthychildren.org/Spanish/healthy-living/fitness/Paginas/Aerobic-Training.aspx>

Buñay Lluilema, S. M., & Veloz Salgado, I. M. (2015). *ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN LA CATEGORÍA 8 A 10 AÑOS DE LA ESCUELA DE FÚTBOL DE LA LIGA CANTONAL DE COLTA DE JUNIO A NOVIEMBRE 2015*. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD , UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO . Riobamba : CARRERA DE CULTURA FÍSICA . Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1137/1/UNACH-EC-CUL.FIS-2015-0015.pdf>

Glassman, G. (2020). *¿Que es el CrossFit?* Obtenido de crossfitrookiesbox.com: <https://crossfitrookiesbox.com/que-es-crossfit/>

Instituto Internacional de Ciencias Deportivas. (01 de 03 de 2025). *Principios del entrenamiento deportivo y tipos*. Obtenido de cienciasdeportivas.com: <https://cienciasdeportivas.com/entrenamiento-deportivo-puntos-principales/>

Martí, R. (24 de 06 de 2022). *Qué es la capacidad aeróbica y cómo hemos de entrenar para mejorarla*. Obtenido de www.runnersworld.com: <https://www.runnersworld.com/es/training/a35215319/que-es-la-capacidad-aerobica-entrena-para-mejorar-tu-vo2max/>

Mcweeny, D. K. (2019). *The Effect of CrossFit vs. Resistance Training on Aerobic, Anaerobic, and Musculoskeletal Fitness*. Master of Science, University of Alberta, Faculty of Kinesiology, Sport, and Recreation. Obtenido de https://era.library.ualberta.ca/items/a2a29cb4-2ed3-4b36-b974-6c2b009572ca/view/dc17d34b-f2e0-4e49-ac4a-c187f4868ffe/Mcweeny_David_K_201901_MSc.pdf

Ministerio del Deporte. (2024). *Kallpa Ultimate Championship 2024 reunirá a la élite del CrossFit en Guayaquil*. Obtenido de www.deporte.gob.ec: <https://www.deporte.gob.ec/kallpa-ultimate-championship-2024-reunira-a-la-elite-del-crossfit-en-guayaquil/>

National Strength and Conditioning Association (NSCA). (06 de 2020). *Estrategias de entrenamiento de resistencia aeróbica*. Obtenido de www.nsc.com: https://www.nsc.com/education/articles/kinetic-select/aerobic-endurance-training-strategies2/?srsltid=AfmBOoqKOzDnQP5JkrwiFoEjLbZ8v_1bRkSpiFfx3gvX17pAWiRa1xB4

Pérez Bravo, F. M. (09 de 09 de 2020). *Crossfit, un ejercicio de 10*. Obtenido de gaceta.cch.unam.mx: <https://gaceta.cch.unam.mx/es/crossfit-un-ejercicio-de-10#:~:text=El%20objetivo%20principal%20del%20crossfit,%2C%20agilidad%2C%20equilibrio%20y%20precisi%C3%B3n>.

Raffino. (25 de 06 de 2024). *Resistencia aeróbica*. (Etecé, Editor) Obtenido de concepto.de: <https://concepto.de/resistencia-aerobica/>

Riquelema, M. (12 de 09 de 2022). *Estrategias metodológicas (definición y tipos)*. Obtenido de www.webyempresas.com: https://www.webyempresas.com/estrategias-metodologicas/#google_vignette

Rochet, S. (15 de 11 de 2023). *Los fundamentos del CrossFit*. Obtenido de www.crossfit.com: <https://www.crossfit.com/essentials/exercise-and-nutrition-the-basics-of-crossfit>

Sanitas. (2024). *Entrenamiento Funcional: ¿qué Objetivos y Beneficios tiene?* Obtenido de rehabilitacion-fisioterapia.sanitas.es: <https://rehabilitacion-fisioterapia.sanitas.es/centros->

rehabilitacion/castellana/actualidad/entrenamiento-funcional/index.html#:~:text=Se%20trata%20de%20movimientos%20que,una%20articulo%20y%20un%20m%C3%AAsculo.

Scarfó, R. L. (31 de 08 de 2024). *La relación entre el rendimiento de CrossFit® y medidas de fitness basadas en laboratorio*. Obtenido de g-se.com: <https://g-se.com/es/la-relacion-entre-el-rendimiento-de-crossfit-y-medidas-de-fitness-basadas-en-laboratorio>

Simeón, C. (09 de 06 de 2022). *Los 5 mejores pros y contras del entrenamiento de CrossFit*. Obtenido de www.vitalscend.com: <https://www.vitalscend.com/top-5-pros-and-cons-of-crossfit-training/>

Yellowbrick. (10 de 11 de 2023). *Domina la estrategia deportiva ganadora en 5 sencillos pasos*. Obtenido de www.yellowbrick.co: <https://www.yellowbrick.co/blog/sports/master-the-winning-sports-strategy-in-5-simple-steps#:~:text=Los%20elementos%20clave%20de%20la,y%20la%20evaluaci%C3%B3n%20del%20rendimiento>

Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006). *Ciencia y práctica del entrenamiento de fuerza*. Human Kinetics. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=QWSn4iKgNo8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

ANEXOS

Ficha de anotación

FICHA DE ANOTACIÓN				
Nº	Categoría	Talla (m)	Peso (kg)	Edad (años)
	Nombres			
1	Mariana Valentina Osuna Santelice	1,55	59kg	20
2	Angelica Stephania Carrasco Suarez	1,57	73kg	24
3	Jordy Moisés Murillo Santillán	1,67	83kg	27
4	Nohely Thais Diaz Velásquez	1,60	57kg	24
5	Angelica Isamar Ávila Torres	1,55	63kg	26
6	Leonela Michelle Carlos Chonillo	1,57	53kg	34
7	Allondra Dayanara Cortez Tamayo	1,62	73kg	35
8	Oscar Adrián Ávila Posligua	1,60	78kg	22
9	Jairo Edmundo Palacios Guerrero	1,75	86kg	37
10	Kleber Ariel Aramos Granja	1,71	62kg	30
11	Ronny Josué Proaño Vite	1,81	83kg	25
12	Víctor Nicolas Carpio Cerna	1,63	66kg	23

13	Thalía Arlet Espinoza Martínez	1,53	59kg	24
14	Cynthia Cecibel Carpio Cerna	1,57	55kg	29
15	Génesis Lisbeth Gómez Yance	1,61	58kg	28
16	Winsgthon Joao Ayala Calderon	1,72	78kg	23
17	Jose Steven Vera Guerrero	1,70	63kg	24
18	Adrián Enrique Alvarado López	1,70	59kg	25
19	Mirella Jamilet Moreira Bajaña	1,68	72kg	26
20	Jose Isaac Posligua Ramírez	1,72	78kg	34

Fuente: Centro de entrenamiento Misión Box

Elaborado por: Cepeda R & Nájera R



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
 EDUCACIÓN
 CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Registro de valores test de Cooper (12 minutos) Inicial

Mujeres

Edad	Muy bajo	Bajo	Promedio	Bueno	Excelente
13 - 19	<1600	1600 - 1699	1700 - 1999	2000 - 2100	>2100
20 - 29	<1500	1500 - 1799	1800 - 2199	2200 - 2700	>2700
30 - 39	<1400	1400 - 1699	1700 - 2199	2000 - 2500	>2500
40 - 49	<1200	1200 - 1499	1500 - 1899	1900 - 2300	>2300
50+	<1100	1100 - 1399	1400 - 1699	1700 - 2200	>2200

Hombres


Edad	Muy bajo	Bajo	Promedio	Bueno	Excelente
13 - 19	<2200	2200 - 2299	2300 - 2499	2500 - 2800	>2800
20 - 29	<1600	1600 - 2199	2200 - 2399	2400 - 2600	>2600
30 - 39	<1500	1500 - 1899	1900 - 2299	2300 - 2700	>2700
40 - 49	<1400	1400 - 1699	1700 - 2099	2100 - 2500	>2500
50+	<1300	1300 - 1599	1600 - 1999	2000 - 2400	>2400

Ilustración 1.- Clasificación de la actividad aeróbica en función de la distancia recorrida en el test de Cooper (adaptación College of Sport Medicine (ACSM), 2023).

Nº	Nombres	Edad	Sexo	Distancia	Resultado
1	Mariana Valentina Osuna Santelice	20	Femenino	1700	Bajo
2	Angelica Stephania Carrasco Suarez	24	Femenino	1350	Muy Bajo
3	Jordy Moisés Murillo Santillán	27	Masculino	1700	Bajo
4	Nohely Thais Diaz Velásquez	24	Femenino	1400	Muy Bajo
5	Angelica Isamar Ávila Torres	26	Femenino	1550	Bajo
6	Leonela Michelle Carlos Chonillo	34	Femenino	1300	Muy Bajo
7	Allondra Dayanara Cortez Tamayo	35	Femenino	1450	Bajo
8	Oscar Adrián Ávila Posligua	22	Masculino	1650	Bajo

9	Jairo Edmundo Palacios Guerrero	37	Masculino	1900	Promedio
10	Kleber Ariel Ramos Granja	30	Masculino	2100	Promedio
11	Ronny Josué Proaño Vite	25	Masculino	2300	Promedio
12	Victor Nicolas Carpio Cerna	23	Masculino	2250	Promedio
13	Thalia Arlet Espinoza Martinez	24	Femenino	1800	Promedio
14	Cynthia Cecibel Carpio Cerna	29	Femenino	1850	Promedio
15	Génesis Lisbeth Gómez Yance	28	Femenino	1700	Bajo
16	Wingsthon Joao Ayala Calderon	23	Masculino	2300	Promedio
17	Jose Steven Vera Guerrero	24	Masculino	2200	Promedio
18	Adrián Enrique Alvarado López	25	Masculino	2350	Promedio
19	Mirella Jamilet Moreira Bazaña	26	Femenino	1750	Bajo
20	Jose Isaac Posligua Ramirez	34	Masculino	1900	Promedio


 CEPEDA REA JORGE RICARDO
 CI. 120891931-4


 NAJERA RIZZO ABEL ADOLFO
 CI. 125134010-3



Registro de valores test de Cooper (12 minutos) Final

Mujeres

Edad	Muy bajo	Bajo	Promedio	Buena	Excelente
13 - 19	<1600	1600 - 1699	1700 - 1999	2000 - 2100	>2100
20 - 29	<1500	1500 - 1799	1800 - 2199	2200 - 2700	>2700
30 - 39	<1400	1400 - 1699	1700 - 2199	2000 - 2500	>2500
40 - 49	<1200	1200 - 1499	1500 - 1899	1900 - 2300	>2300
50+	<1100	1100 - 1399	1400 - 1699	1700 - 2200	>2200

Hombres


Edad	Muy bajo	Bajo	Promedio	Buena	Excelente
13 - 19	<2100	2100 - 2299	2300 - 2499	2500 - 2800	>2800
20 - 29	<1600	1600 - 2199	2200 - 2399	2400 - 2800	>2800
30 - 39	<1500	1500 - 1899	1900 - 2299	2300 - 2700	>2700
40 - 49	<1400	1400 - 1699	1700 - 2099	2100 - 2500	>2500
50+	<1300	1300 - 1599	1600 - 1999	2000 - 2400	>2400

Ilustración 1.- Clasificación de la aptitud aeróbica en función de la distancia recorrida en el test de Cooper (American College of Sport Medicine (ACSM), 2023).

Nº	Nombres	Edad	Sexo	Distancia	Resultado
1	Mariana Valentina Osuna Santelice	20	Femenino	2150	Promedio
2	Angelica Stephania Carrasco Suarez	24	Femenino	2100	Promedio
3	Jerdy Moisés Murillo Santillán	27	Masculino	2250	Promedio
4	Nohely Thais Diaz Velásquez	24	Femenino	1700	Bajo
5	Angelica Isamar Avila Torres	26	Femenino	1800	Promedio
6	Leonela Michelle Carlos Chonillo	34	Femenino	1500	Bajo
7	Allondra Dayanara Cortez Tamayo	35	Femenino	1700	Promedio
8	Oscar Adrián Ávila Posligua	22	Masculino	1750	Promedio

9	Jairo Edmundo Palacios Guerrero	37	Masculino	1500	Bajo
10	Kleber Ariel Ramos Granja	30	Masculino	1600	Bajo
11	Romny Josué Proaño Vite	25	Masculino	2000	Bajo
12	Victor Nicolas Carpio Cerna	23	Masculino	2100	Bajo
13	Thalia Arlet Espinoza Martínez	24	Femenino	1600	Bajo
14	Cynthia Cecibel Carpio Cerna	29	Femenino	1700	Bajo
15	Génesis Lisbeth Gómez Yance	28	Femenino	1300	Muy Bajo
16	Wingshton Joao Ayala Calderon	23	Masculino	2100	Bajo
17	Jose Steven Vera Guerrero	24	Masculino	1650	Bajo
18	Adrián Enrique Alvarado López	25	Masculino	2000	Bajo
19	Mirella Jamilet Moreira Bajaña	26	Femenino	1400	Muy Bajo
20	Jose Isaac Posligua Ramirez	34	Masculino	1600	Bajo


 CEPEDA REA JORGE RICARDO
 CL. 120891931-4


 NAJERA RIZZO ABEL ADOLFO
 CL. 125134010-3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN



CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Encuesta Post aplicación de Estrategia Metodológica en el desarrollo de la Resistencia Aeróbica de Atletas Principiantes de CrossFit			
Edad:		Sexo:	
1. ¿Cómo calificarías tu rendimiento aeróbico actual?			
• Baja			
• Media			
• Alta			
2. ¿Te fatigas rápidamente en entrenamientos que incluyen ejercicios de carrera o remo?			
• Si			
• No			
• A veces			
3. ¿Te sientes capaz de mantener un ejercicio continuo de más de 10 minutos (como correr)?			
• Si			
• No			
• Tal vez			
4. ¿Consideras importante mejorar tu resistencia para rendir mejor en el CrossFit?			
• Si			
• No			
• Tal vez			
5. ¿Cómo calificarías tu conocimiento actual sobre ejercicios de resistencia aeróbica?			
• Baja			
• Media			

Alta		
------	--	--

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Carta de consentimiento informado

Estimados:

Les invitamos a considerar la participación de su estudiante/hijo/a en un estudio titulado **"Estrategia metodológica y su efecto en el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes en el deporte CrossFit"**, llevado a cabo por **Cepeda Rea Jorge Ricardo ; Najera Rizzo Abel Rodolfo** estudiante de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte en la Universidad Técnica de Babahoyo, bajo la supervisión del **Msc. Luperon Terry Juan Miguel**. Este proyecto tiene como objetivo Analizar el efecto que tiene una estrategia metodológica en el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes de CrossFit

El propósito de este estudio es generar información que permita optimizar procesos de entrenamiento en fases iniciales, contribuyendo así a un mejor rendimiento físico y prevención de lesiones en los atletas principiantes. Si es aceptada la participación, se aplicará un prest test y un post test, como instrumentos el Test de Cooper para evaluar la condición inicial de resistencia aeróbica de cada atleta principiante. Las actividades se llevarán a cabo en el Centro de entrenamiento CrossFit "Mision Box".

Se espera que su participación contribuya a mejorar el entendimiento sobre cómo las estrategias metodológicas pueden favorecer el desarrollo de la capacidad aeróbica en atletas principiantes, lo que permitirá diseñar futuras rutinas de entrenamiento más efectivas y adaptadas a sus necesidades.

Toda la información proporcionada será tratada con la máxima confidencialidad. Los datos se almacenarán de manera segura, y solo el equipo de investigación tendrá acceso a ellos. La identidad de su hijo/a será protegida en todo momento.

La participación es completamente voluntaria. Como representante legal, puede decidir no participar o retirar al participante en cualquier momento, sin que esto tenga consecuencias.

Si tienen alguna pregunta sobre este estudio, no duden en ponerse en contacto con:

Cepeda Rea Jorge Ricardo, Estudiante Investigador 1: jorgeric6978@gmail.com / 0962955465

Najera Rizzo Abel Rodolfo, Estudiante Investigador 2: abelnajera1@hotmail.com / 0960940273

Msc. Luperon Terry Juan Miguel, Docente: jluperon@utb.edu.ec / 0993178467

Consentimiento: He leído y comprendido la información anterior. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y he recibido respuestas satisfactorias. Doy mi consentimiento para que el/(los) estudiante(s) participe(n) en este estudio.

Fecha: 10/05/2025

 <hr/> <p>Najera Rizzo Abel Adolfo Estudiante de la Carrera P.AF.D CI. 125134010-3</p>	 <hr/> <p>Cepeda Rea Jorge Ricardo Estudiante de la Carrera P.AF.D CI. 120891931-4</p>
 <hr/> <p>Msc. Luperon Terry Juan Miguel Tutor de Proyecto de Titulación</p>	  <hr/> <p>Lcdo. Beltrán Espinoza Jorge Director de Misión Box</p>

SEMANA 1

Fecha: del 27 de Febrero al 03 de Marzo 2025

Objetivo: Socializar y aplicar el proyecto de investigación titulado “Estrategia metodológica y su efecto en el desarrollo de la resistencia aeróbica en atletas principiantes de CrossFit”, con la aplicación del Test de Cooper como pre test para evaluar la resistencia aeróbica inicial.

Fuente: Cepeda Rea Jorge R & Najera Rizzo A

Planificacion Semanal	
Día	Actividades
Lunes	Socialización del proyecto con los atletas principiantes. Se explica los objetivos del proyecto, la importancia del desarrollo de la resistencia aeróbica y la metodología que se aplicará en la intervención. Se realiza la entrega de consentimiento informado.
Martes	Aplicación del PRE TEST de resistencia aeróbica: Test de Cooper (correr la máxima distancia posible en 12 minutos). Se registran los datos individuales en una hoja de cálculo para seguimiento.
Miércoles	Socialización y explicación de los fundamentos del entrenamiento de resistencia aeróbica en CrossFit, enfocándose en la importancia de la técnica y la progresión en la intensidad.
Jueves	Sesión introductoria práctica con ejercicios básicos de CrossFit enfocados en resistencia aeróbica (trabajos a intervalos moderados con ejercicios funcionales como burpees, saltos y carrera suave) para familiarizar a los atletas.
Viernes	Evaluación y socialización de la rutina semanal, aclaración de dudas y ajuste personalizado para cada atleta en función de su nivel físico detectado.

SEMANA 2

Fecha: del 06 de marzo al 10 de marzo 2025

Objetivo: Evaluar la capacidad aeróbica inicial mediante el Test de Cooper.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	N° Series	N° Repeticiones	Tiempo total
Lunes	- Presentación del proyecto -Movilidad articular general	-		45 min. (WOD Entrenamiento del día)
Martes	Test de Cooper	-	-Carrera continua (12°)	
Miércoles	-Sentadilla libre (cuerpo corporal) -Burpees -Push ups	5	- 20 - 15 - 15	
Jueves	-Clean -Push press -Saltos dobles / Saltos simples	5	- 12 - 15 - 30	
Viernes	-Sentadilla frontal (15 lb) -Plancha (30seg) - Zancadas (25lb)	5	-10 -10 C/P	

Parte final: Vuelta a la manzana (5 min) + estiramiento general (5 min)

SEMANA 3

Fecha: del 13 al 17 de marzo 2025

Objetivo: Introducir mayor variedad en ejercicios funcionales para estimular la resistencia aeróbica mediante circuitos continuos.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	Nº Series	Nº Repeticiones	Tiempo total
Lunes	Calentamiento (10 min trote + movilidad articular).	-		45 min. (WOD Entrenamiento del día)
Martes	-Remo con barra -Burpees -Clean -Sentadilla Frontal	3	10rep C/U	
Miércoles	1 min burpees + 1 min saltos tijera + 1 min mountain climbers + correr 200mt + 1 min descanso activo.	-	EMON / TABATA	
Jueves	-Box Jumps -Peso muerto -Flexiones -Press militar	3	10 rep C/U	
Viernes	30 seg saltos cuerda + 30 seg sentadillas + 30 seg burpees + 30 seg descanso.	6	MetCon 12 minutos	

Parte final: Vuelta a la manzana (5 min) + estiramiento general (5 min)

SEMANA 4

Fecha: del 20 al 24 de marzo 2025

Objetivo: Consolidar la técnica de movimientos básicos y mejorar la tolerancia aeróbica con mayor volumen de trabajo.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	N° Series	N° Repeticiones	Tiempo total
Lunes	-Sentadilla frontal -Flexiones -Remo T -Plancha	3	--10 -10 -10 -30seg	45 min. (WOD Entrena miento del día)
Martes	-Box Jumps -Clean -Push Jerk -Sentadilla con salto	3	10rep C/U	
Miércoles	-Sentadilla libre -Abdominales -Burpees -Salto laterales a la barra	.	AMRAP 12 minutos	
Jueves	-Push Ups -Peso muerto -Jumping Jack -200mt correr	3	10 rep C/U	
Viernes	Circuito 12 (8 rondas): 30 seg saltos cuerda + 30 seg sentadillas + 30 seg burpees + 15 seg descanso.	-	AMRAP 12 minutos	

SEMANA 5

Fecha: del 27 al 31 de marzo 2025

Objetivo: Aumentar la intensidad del circuito mediante combinación de ejercicios dinámicos y estáticos para potenciar la capacidad aeróbica.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	N° Series	N° Repeticiones	Tiempo total
Lunes	-Thrusters con mancuernas -Mountain climbers -Remo en TRX -Plancha lateral	3	-12 -30seg -12 -30seg	45 min. (WOD Entrenam iento del día)
Martes	-Saltos laterales sobre la barra -Swing con kettlebell -Flexiones diamante -Crunch bicicleta	3	-20 -12 -8 -20	
Miércoles	-Wall ball shots -Peso muerto sumo con mancuerna -Jumping lunges -Burpees con salto a la barra	5	-12 -10 -12 -8	
Jueves	-Skipping alto -Press militar con mancuernas -Plancha con elevación de pierna -Abdominales obliquos	3	-30seg -10 -30seg -20	
Viernes	-Pasos de tijera con mancuerna -Sentadil goblet -Flexiones inclinadas -Abdominales en V	3	-20 -12 -10 -15	

SEMANA 6

Fecha: del 03 al 07 de abril 2025

Objetivo: Fomentar la capacidad de trabajo continuo en atletas principiantes de CrossFit, mediante la aplicación progresiva de circuitos funcionales y entrenamientos metabólicos (WODs) que integren movimientos básicos y complejos.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	N° Series	N° Repeticiones	Tiempo total
Lunes	-Sentadilla libre -Burpees -Push press -Abdominales	5	-10 -10 -10 -15	45 min. (WOD Entrenam iento del día)
Martes	-Walking lunges con peso -Pull-ups asistidos -Push-up con palmada -Salto simple	3	-12 -8 -10 -12	
Miércoles	-Abdominales en V -Power clean con mancuerna -Jump over bar -Front squat con mancuerna	5	-15 -8 -10 -12	
Jueves	30 seg saltos cuerda + 30 seg sentadillas + 30 seg burpees + 15 seg descanso.	-	AMRAP 12min.	
Viernes	-Power snatch con mancuerna -Overhead squat -Toes to bar -Burpee over bar	-	-AMRAP 12min.	

Parte final: Vuelta a la manzana (5 min) + estiramiento general (5 min)

SEMANA 7

Fecha: del 10 al 14 de abril 2025

Objetivo: Mejorar la resistencia aeróbica mediante la integración de ejercicios funcionales de alta intensidad con enfoque en grandes grupos musculares.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	N° Series	N° Repeticiones	Tiempo total
Lunes	-Thrusters con mancuernas- -Burpees con salto al cajón -400metros correr -Piso al techo	5	-15 -15 -20	45 min. (WOD Entrenam iento del día)
Martes	-Balanceos -Saltos simple de cuerda -Push-ups -Sit-ups	5	-15 -50 -20 -20	
Miércoles	-Clean & press con barra ligera -Saltos laterales sobre step -Toes to bar -Peso muerto con barraligera	5	-15 -8 -10 -12	
Jueves	-Wall balls -Correr 400metros -Peso muerto sumo alto -Plank walkv	-	AMRAP 12min.	
Viernes	-Pasos de tijeras con salto, -Push press con mancuernasl, -Sentadilla con mancuernas -burpees mas salto a la mancuernras	5	15c /u	

SEMANA 8

Fecha: del 17 al 21 de abril 2023

Objetivo: Aplicar circuitos de CrossFit orientados al fortalecimiento del *core* y la mejora de la resistencia aeróbica, variando los ejercicios para evitar la monotonía y potenciar la activación muscular.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	N° Series	N° Repeticiones	Tiempo total
Lunes	-Kettlebell swings -V-ups -Thrusters con mancuerna -Mountain climbers	3	-12 -12 -10 -30seg	45 min. (WOD Entrena miento del día)
Martes	45 seg step-ups en caja + 45 seg jumping jacks + 45 seg escaladores cruzados + 20 seg descanso activo.	6	TABATA	
Miércoles	Toes to bar (o rodillas al pecho) Overhead squats con PVC o barra ligera Side plank con elevación de cadera	3	-8 -10 -30SEG	
Jueves	30 seg saltos cuerda + 30 seg sentadillas + 30 seg burpees + 10 seg descanso.	-	AMRAP 12min.	
Viernes	-Sprint 200 m -Turkish get-up -Farmer carry, -Sit-ups	5	-6 C/L -20M -15	

Parte final: Vuelta a la manzana (5 min) + estiramiento general (5 min)

SEMANA 9

Fecha: del 24 al 28 de abril 2025

Objetivo: Intensificar la ejecución de movimientos funcionales con énfasis en la mejora de la resistencia aeróbica y la eficiencia técnica en atletas principiantes.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	Nº Series	Nº Repeticiones	Tiempo total
Lunes	-Air Squats -Russian Twists -Push-ups con rodillas -Saltos al cajón bajo	5	-15 -20 -12 -10	45 min. (WOD Entrenam iento del día)
Martes-	-Step-ups con mancuerna -Press estricto con mancuerna -Abdominales en V -Power Clean con mancuerna	5	-12 -10 -20seg -8	
Miércoles	-Remo con mancuerna -Sentadilla goblet -Skater Jumps -Flexiones inclinadas	5	-12 -15 -12 -12	
Jueves	-Plancha lateral alterna -Remo renegadoo -Push Press con mancuerna -Jump Rope	5	TABATA	
Viernes	-Peso muerto con mancuerna -Sentadilla sumo -Mountain Climbers -Press de pecho en el suelo	5	-12 -12 -20seg -12	

SEMANA 10

Fecha: del 01 al 05 de mayo 2025

Objetivo: Consolidar la capacidad aeróbica mediante trabajos funcionales variados de mediana-alta intensidad.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	Nº Series	Nº Repeticiones	Tiempo total
Lunes	-Kettlebell swing -Thrusters con barra ligera- -Remo con mancuerna -Jumping lunges	5	-12 -15 -12 -12	45 min. (WOD Entrena miento del día)
Martes-	1min saltos cuerda + 1 min sentadillas + 1 min burpees + 1 min Down Up 10 seg descanso.	-	For Time	
Miércoles	-Power Clean con mancuerna -Sprint en sitio -Deadlift con kettlebell -Mountain Climbers	5	-15 -1min -20 -1min	
Jueves	-Wall Ball Shots -Snatch con mancuerna -Step-up en cajon	5	-20 -20 -20	
Viernes	1 min burpees + 1 min Down up + 1 min pasos de tijeras con mancuernas + 15 seg descanso activo.	-	Amrap	

SEMANA 11

Fecha: del 08 al 12 de mayo 2025

Objetivo: Optimizar la recuperación y mantener la capacidad aeróbica con una reducción progresiva del volumen para preparar el organismo para el Test de Cooper final, asegurando el mejor rendimiento.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Fuente: Cepeda Rea Jorge R. & Najera Rizzo Abel A.

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	N° Series	N° Repeticiones	Tiempo total
Lunes	-Intervalos: 4 x 3 min carrera rápida / 1 min trote suave.	7	For Time	45 min. (WOD Entrenamiento del día)
Martes-	-1 min burpees con salto a la barra, 1 min pasos tijera con barra (10lb), 1 Down up, 20 seg descanso.	7	For Time	
Miércoles	-Piso al Techo -Abdominales -Salto al cajón -burpees con salto al disco	5	-20 -15 -10 -10	
Jueves	30 seg saltos cuerda, 30 seg sentadillas, 30 seg burpees, 15 seg descanso.	5	For Time	
Viernes	Caminata ligera 15 min + estiramientos globales.	-	-	

Parte final: Estiramiento general (5 min)

SEMANA 12

Fecha: del 15 al 19 de mayo 2025

Objetivo: Aplicar el Test de Cooper final para medir la mejora en la resistencia aeróbica tras la intervención, seguido de recuperación activa para favorecer la recuperación muscular.

Parte inicial: Calentamiento general, Tiempo: 5 minutos

Parte principal: Ejecución circuito de CrossFit

Planificacion Semanal				
Día	Ejercicios	Nº Series	Nº Repeticiones	Tiempo total
Lunes	Trote suave y movilidad articular 15 min	-	-	45 min. (WOD Entrena miento del día)
Martes-	Caminata moderada y movilidad para mantener tono muscular.	-	-	
Miércoles	1 min saltos, 1 min jogging, 1 min burpees (baja intensidad).	-	Amrap 7min	
Jueves	Aplicación del Test de Cooper final (12 minutos de carrera máxima, registro y comparación con PRE TEST).		-	
Viernes	Evaluación de resultados, retroalimentación y recomendaciones finales.	-	-	