

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO FÍSICO
DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2024

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares
con Mención en Administración

Autores:

Johan Rodrigo Perez Miranda (0000-0002-2297-854X)

Joel Basilio Alviri Ayhuasi (0000-0003-1106-6753)

Docente General:

Mg. Jorge Luis Bonilla Ferreyra

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación para la paz

Lima – Perú

2024

Reporte de turnitin






16% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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





ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

Declaración jurada de autoría

Los Bachilleres **Johan Rodrigo Perez Miranda** y **Joel Basilio Alviri Ayhuasi** del Arma de Infantería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 72162885 y N° 70459053 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: **“ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2024”**.
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto, o imagen que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndonos a poner a disposición de la EMCH “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevenir.
4. Finalmente, reconocemos, para todos los efectos, que la EMCH “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

En honor de lo afirmado y ratificado, firmamos la presente declaración jurada de autenticidad.

Chorrillos, 31 de octubre del 2024.

Johan Rodrigo Perez Miranda
DNI: 72162885

Joel Basilio Alviri Ayhuasi
DNI: 70459053

Autorización de publicación



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA EMCH “CFB”

Formato de autorización para la publicación electrónica en la página web del Repositorio Institucional Digital de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, sobre la Ley de los Derechos de Autor, Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso y Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales RENATI.

1. Datos personales

Autor 1: Johan Rodrigo Perez Miranda	Autor 2: Joel Basilio Alviri Ayhuasi
N° DNI: 72162885	N° DNI: 70459053
Teléfono: 966724247	Teléfono: 928883463
Correo-e: jperezm@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: jalviria@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0000-0002-2297-854X	ORCID: 0000-0003-1106-6753

2. Datos de la obra

Título: ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2024	
Tipo de obra: Tesis	
Asesor: Dr. Pedro Ricardo Infantes Rivera	Asesor: Mg. Jorge Luis Bonilla Ferreyra
N° DNI: 43289833	N° DNI: 04641381
Año de publicación: 2024	

3. Declaraciones

El autor declara que:

- La obra es original y de mi (nuestra) propia y exclusiva creación, realizándose sin violar ni usurpar derechos de autor de terceros.
- Con la obra no se ha quebrantado ningún derecho moral o patrimonial de autor.
- No contiene declaraciones difamatorias contra terceros y respeta el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales de las personas.
- Soy (somos) titular (es) de los derechos patrimoniales sobre la obra y no pesa ningún gravamen sobre ella.

Por tanto, todo lo señalado en el presente formato, en especial lo descrito en el numeral dos, ostenta la condición de Declaración Jurada. Por ello me comprometo a salir en defensa de LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” ante cualquier reclamación de terceros que al respecto pudiese sobrevenir. Para todos los efectos, LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, actúa como tercero de buena fe.

4. Publicación de su investigación en el Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

Acceso abierto

Acceso restringido (12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)



Johan Rodrigo Perez Miranda
DNI: 72162885



Joel Basilio Alviri Ayhuasi
DNI: 70459053

Agradecimiento

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" por su invaluable apoyo y colaboración durante el desarrollo de esta tesis. La orientación, recursos y ambiente académico proporcionados por la institución fueron fundamentales para alcanzar nuestros objetivos de investigación.

Dedicatoria

A nuestros padres, cuyo amor incondicional y apoyo constante nos han inspirado a perseguir nuestros sueños y alcanzar nuestras metas académicas. Su sacrificio y dedicación son la fuerza que impulsa nuestro éxito.

Índice

	Pág.
Carátula	i
Reporte de turnitin	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Autorización de publicación	iv
Agradecimiento	vi
Dedicatoria	vii
Índice	viii
Índice de tablas	xii
Índice de figuras	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.1. Descripción problemática	19
1.2. Delimitación de la investigación	22
1.2.1. Espacial	22
1.2.2. Temporal	22
1.2.3. Teórica	22
1.3. Formulación del problema	23
1.3.1. Problema general	23
1.3.2. Problemas específicos	23
1.4. Objetivos de la investigación	23
1.4.1. Objetivo general	23
1.4.2. Objetivos específicos	23
1.5. Justificación e importancia de la investigación	24

1.5.1.	Justificación Teórica	24
1.5.2.	Justificación Metodológica	24
1.5.3.	Justificación Práctica	24
1.5.4.	Importancia de la investigación	25
1.6.	Limitaciones de la investigación	26
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO		27
2.1.	Antecedentes de la investigación	27
2.1.1.	Antecedentes internacionales	27
2.1.2.	Antecedentes nacionales	30
2.2.	Bases teóricas	33
2.2.1.	Variable 1: Entrenamiento físico militar	33
2.2.3	Variable 2: Rendimiento físico	40
2.3	Marco conceptual	49
2.4	Operacionalización de las variables	52
2.5	Formulación de hipótesis	53
2.5.3	Hipótesis general	53
2.5.4	Hipótesis específicas	53
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO		54
3.1.	Enfoque de investigación	54
3.2.	Tipo de investigación	54
3.3.	Método de investigación	55
3.4.	Alcance de investigación (nivel)	56
3.5.	Diseño de la investigación	57
3.6.	Población, muestra, unidad de estudio	57
3.6.1.	Población de estudio	57
3.6.2.	Muestra de estudio	58
3.6.3.	Unidad de estudio	59

3.7.	Técnica e instrumento para la recolección de datos	60
3.7.1.	Técnica de recolección de datos	60
3.7.2.	Instrumento de recolección de datos	60
3.7.3.	Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	62
3.8.	Procesamiento y método de análisis de datos	66
3.8.1.	Procesamiento de datos	66
3.8.2.	Método de análisis de datos	67
3.9.	Aspectos éticos	69
CAPÍTULO IV. RESULTADOS		70
4.1.	Análisis descriptivo	70
4.2.	Análisis inferencial	76
4.2.1.	Prueba de normalidad	76
4.2.2.	Contrastación de la Hipótesis General (HG)	78
4.2.3.	Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)	79
4.2.4.	Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)	81
4.2.5.	Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)	82
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS		84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		92
Conclusiones		92
Recomendaciones		93
Referencias		95
Anexos		101
Anexo 1. Matriz de consistencia		102
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos		103
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos		105
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)		106
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)		109

Anexo 6. Propuesta de mejora	111
Anexo 7. Validación por juicio de expertos	113
Anexo 8. Dictamen Docente Revisor	116
Anexo 9. Acta de sustentación	117
Anexo 10. Otros	118

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	52
Tabla 2. Diagrama de Likert	61
Tabla 3. Evaluación de expertos	62
Tabla 4. Criterio de confiabilidad valores	63
Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1	65
Tabla 6. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2	65
Tabla 7. Entrenamiento físico militar y rendimiento físico	70
Tabla 8. Intensidad del entrenamiento y rendimiento físico	71
Tabla 9. Variedad de entrenamiento y rendimiento físico	73
Tabla 10. Supervisión y corrección del entrenamiento y rendimiento físico	74
Tabla 11. Pruebas de Normalidad	76
Tabla 12. Escala de interpretación para la correlación de Spearman	77
Tabla 13. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	78
Tabla 14. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1	80
Tabla 15. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2	81
Tabla 16. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3	83

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Esquema de correlación	56
Figura 2. Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach	64
Figura 3. Entrenamiento físico militar y rendimiento físico	70
Figura 4. Intensidad del entrenamiento y rendimiento físico	72
Figura 5. Variedad de entrenamiento y rendimiento físico	73
Figura 6. Supervisión y corrección del entrenamiento y rendimiento físico	75

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue identificar la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024. La metodología se enmarcó en una investigación básica de nivel descriptivo-correlacional, utilizando un método hipotético-deductivo con un diseño no experimental y transversal, y enfoque cuantitativo. La técnica de recolección de datos fue una encuesta aplicada mediante un cuestionario. La población estuvo compuesta por 83 cadetes, con una muestra representativa de 69 cadetes. Los resultados evidenciaron una asociación positiva clara entre ambas variables: el 81.2% de los cadetes con alto nivel de entrenamiento físico presentaron un rendimiento físico superior, mientras que solo el 5.8% tuvo un rendimiento medio, y ninguno un rendimiento bajo. La prueba de correlación de Spearman mostró un coeficiente de 0.889, indicando una correlación positiva alta ($p < 0.05$), lo que permitió rechazar la hipótesis nula. Se concluyó que un entrenamiento físico militar intensivo y estructurado es fundamental para mejorar el rendimiento físico de los cadetes.

Palabras claves: Entrenamiento físico militar, rendimiento físico y cadetes de Cuarto Año de Infantería.

ABSTRACT

The objective of this research was to identify the relationship between military physical training and the physical performance of the Fourth Year Infantry cadets of the Chorrillos Military School "Colonel Francisco Bolognesi", 2024. The methodology was framed in a basic research of descriptive-correlational level, using a hypothetical-deductive method with a non-experimental and transversal design, and a quantitative approach. The data collection technique was a survey applied through a questionnaire. The population consisted of 83 cadets, with a representative sample of 69 cadets. The results showed a clear positive association between both variables: 81.2% of the cadets with a high level of physical training presented a superior physical performance, while only 5.8% had an average performance, and none had a low performance. The Spearman correlation test showed a coefficient of 0.889, indicating a high positive correlation ($p < 0.05$), which allowed to reject the null hypothesis. It was concluded that intensive and structured military physical training is essential to improve the physical performance of cadets.

Keywords: Military physical training, physical performance and Fourth Year Infantry cadets.

INTRODUCCIÓN

La integración del entrenamiento físico militar en el ámbito académico y práctico ha suscitado un interés considerable en el campo de la educación militar. Esta investigación se centra en analizar la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". El entrenamiento físico militar no solo busca desarrollar la fuerza y resistencia física, sino también fomentar la disciplina, la perseverancia y el espíritu de equipo entre los cadetes, aspectos fundamentales en la formación militar (Ejército del Perú, 2015).

El contexto de esta investigación se enmarca en la importancia que tiene el rendimiento físico en el desempeño de los cadetes, no solo durante su formación académica, sino también en su futura labor como oficiales en las Fuerzas Armadas. El rendimiento físico es un componente crucial para garantizar la efectividad y la seguridad en las operaciones militares, siendo necesario que los cadetes desarrollen habilidades físicas óptimas para enfrentar los desafíos que puedan surgir en el campo de batalla (Platas, 2023).

En este sentido, es esencial comprender la influencia que el entrenamiento físico militar puede tener en el rendimiento físico de los cadetes. Investigaciones previas, han demostrado que un programa de entrenamiento físico militar bien estructurado y supervisado puede mejorar significativamente la resistencia, la fuerza y la agilidad de los individuos, lo que se traduce en un mejor desempeño en diversas actividades físicas y operativas (Urbina & Soto, 2021).

No obstante, es importante considerar que el éxito del entrenamiento físico militar no depende únicamente de la intensidad y la variedad de los ejercicios, sino también de la capacidad de los instructores para motivar y guiar a los cadetes durante el proceso de entrenamiento. La relación entre los instructores y los cadetes desempeña un papel crucial en el éxito del programa de entrenamiento, ya que una retroalimentación efectiva y un apoyo constante pueden aumentar la adherencia y el compromiso de los cadetes con el entrenamiento físico militar (Vinicio, 2021).

Por otro lado, es importante destacar la relevancia de evaluar el rendimiento físico de los cadetes de manera integral, considerando diferentes aspectos como la resistencia, la fuerza, la flexibilidad y la agilidad. Una evaluación exhaustiva del rendimiento físico permite

identificar áreas de mejora individualizadas, lo que facilita la implementación de estrategias de entrenamiento específicas y efectivas para optimizar el rendimiento de cada cadete.

El esquema de este estudio está estructurado en cinco capítulos principales que se desarrollan de manera sistemática.

En el primer capítulo se aborda el planteamiento del problema, comenzando con la descripción de la problemática, donde se mencionan ambas variables. A continuación, se delimita la investigación desde los aspectos espacial, temporal y teórico. Luego, se formula el problema, diferenciando entre el problema general y los problemas específicos. El capítulo también incluye los objetivos de la investigación, tanto el general como los específicos, junto con la justificación e importancia, que se divide en justificación teórica, metodológica, práctica e importancia de la investigación. Finalmente, se exponen las limitaciones del estudio.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico. Aquí se revisan los antecedentes de la investigación, distinguiendo entre antecedentes internacionales y nacionales. También se desarrollan las bases teóricas, en las que se explica cada una de las variables del estudio: estrés y rendimiento físico, con sus definiciones, teorías y dimensiones respectivas. Se incluye un marco conceptual, la operacionalización de las variables y la formulación de las hipótesis, que comprende una hipótesis general, alterna y nula, y las hipótesis específicas, también en sus versiones alterna y nula.

El tercer capítulo corresponde al marco metodológico. En este apartado se define el enfoque de la investigación, que es cuantitativo, y el tipo de investigación, que es básico. El método utilizado es el hipotético-deductivo y el alcance se establece como descriptivo-correlacional. El diseño es no experimental y de corte transversal. Además, se detalla la población, la muestra y la unidad de estudio, así como la técnica de recolección de datos, que es una encuesta, y el instrumento utilizado, un cuestionario validado por expertos. Finalmente, se describen las técnicas para el procesamiento de los datos, el método de análisis y los aspectos éticos a considerar.

El cuarto capítulo está dedicado a los resultados. Primero se realiza un análisis descriptivo, que incluye una tabla cruzada o de frecuencia acompañada de su figura e interpretación. Luego, se efectúa un análisis inferencial, donde se aplican pruebas de normalidad y se procede a la Contrastación de las hipótesis, tanto la general como las específicas.

En el quinto capítulo se discuten los resultados obtenidos. En este apartado se realiza un análisis de los datos tanto desde una perspectiva descriptiva como inferencial, tomando en cuenta los antecedentes revisados en el segundo capítulo.

Tras estos cinco capítulos, el esquema incluye las conclusiones y recomendaciones, seguidas de las referencias bibliográficas y los anexos necesarios para complementar el estudio.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción problemática

A nivel internacional, la necesidad de mejorar el rendimiento físico de las fuerzas militares fue una preocupación constante, especialmente en un entorno cada vez más exigente y dinámico. Según datos recopilados por la OTAN en su informe anual sobre preparación física militar, se observó una tendencia al alza en la implementación de programas de entrenamiento físico militar avanzados en diversas instituciones militares de países miembros, con el objetivo de mejorar la capacidad operativa y la preparación física de su personal (Martin, 2024).

La variable de entrenamiento físico militar abordó el componente fundamental de la preparación física de los cadetes. Como destacó el informe de la OTAN, los programas de entrenamiento físico militar variaron en cuanto a su estructura y enfoque, pero generalmente incluyeron una combinación de ejercicios de resistencia, fuerza, agilidad y trabajo en equipo, diseñados para simular las demandas físicas y mentales de las operaciones militares. Estos programas fueron supervisados por instructores altamente capacitados y adaptados a las necesidades específicas de cada unidad militar (HuffPost, 2024).

Por otro lado, la variable de rendimiento físico se refirió a la capacidad de los cadetes para ejecutar tareas físicas de manera efectiva y eficiente. Según el informe de la OTAN, el rendimiento físico de los militares se evaluó mediante pruebas estandarizadas que midieron diferentes aspectos, como la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la capacidad de recuperación. Estas pruebas fueron fundamentales para identificar las fortalezas y debilidades físicas de los cadetes y para monitorear su progreso a lo largo del tiempo (Euronews, 2024).

La problemática que surgió en esta investigación radicó en la necesidad de comprender la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes, así como en identificar posibles áreas de mejora en los programas de entrenamiento existentes. Si bien existieron evidencias anecdóticas y estudios aislados que sugirieron una asociación positiva entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico, se requirió una investigación más rigurosa y exhaustiva para validar esta relación y determinar los factores que influyeron en ella (Zarco, 2024).

Además, se consideró que el rendimiento físico de los cadetes no solo estuvo influenciado por el entrenamiento físico militar, sino también por otros factores como la nutrición, el descanso y las características individuales de cada cadete. La implementación de estrategias integrales que abordaron estos factores de manera holística contribuyó a mejorar el rendimiento físico y reducir el riesgo de lesiones en los cadetes durante su formación militar (Roque, 2024).

A nivel nacional, la preparación física militar jugó un papel crucial en el desarrollo y la capacitación de los futuros oficiales de las Fuerzas Armadas. Según datos de la Escuela Militar de Chorrillos, se observó un aumento en la inversión y la atención dedicada al entrenamiento físico de los cadetes, como parte de los esfuerzos para modernizar y fortalecer las capacidades operativas de las fuerzas militares del país. Esta inversión incluyó la implementación de programas de entrenamiento físico militar más avanzados y la mejora de las instalaciones y recursos disponibles para los cadetes (Ejército del Perú, 2015).

La variable de entrenamiento físico militar en el contexto peruano se caracterizó por su enfoque en el desarrollo integral de los cadetes, que fue más allá de la mejora de su condición física. Escuela Militar de Chorrillos, los programas de entrenamiento físico militar en Perú se centraron en inculcar valores como la disciplina, el trabajo en equipo y la resiliencia, que fueron fundamentales para el éxito tanto en el ámbito militar como en la vida civil. Estos programas incluyeron una combinación de ejercicios físicos, actividades al aire libre y entrenamiento táctico, diseñados para simular las demandas físicas y mentales de las operaciones militares (Delgado, 2019).

Por otro lado, la variable de rendimiento físico en el contexto peruano se refirió a la capacidad de los cadetes para cumplir con los estándares físicos establecidos por las Fuerzas Armadas del Perú. Escuela Militar de Chorrillos, se observó una variabilidad en el rendimiento físico de los cadetes, con algunos demostrando un alto nivel de preparación física y otros enfrentando dificultades para alcanzar los estándares requeridos. Esta variabilidad se atribuyó a factores como la dedicación individual al entrenamiento, las condiciones físicas y de salud de los cadetes, y la efectividad de los programas de entrenamiento implementados (Oliva & Campana, 2021).

En la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, el entrenamiento físico militar fue un pilar fundamental en la formación de los cadetes, contribuyendo no solo

al desarrollo de su condición física, sino también al fortalecimiento de su disciplina, liderazgo y capacidad de trabajo en equipo. Este entrenamiento se llevó a cabo siguiendo un plan detallado y estructurado, diseñado específicamente para cumplir con los estándares de preparación física requeridos por las Fuerzas Armadas del Perú. A través de una combinación de ejercicios aeróbicos, anaeróbicos, de resistencia y tácticos, los cadetes fueron preparados para afrontar las demandas físicas y mentales de su futura carrera militar (Vinicio, 2021).

Las causas del problema identificado radican principalmente en la falta de optimización y seguimiento de los programas de entrenamiento físico militar, así como en la influencia de factores adicionales como la nutrición, el descanso y las características individuales de los cadetes. A nivel internacional, aunque se han implementado programas avanzados, la variabilidad en la estructura y el enfoque de estos entrenamientos refleja una falta de uniformidad que puede limitar su efectividad. En el contexto peruano, se evidenció una carencia de coordinación en la ejecución de estos programas, lo que afecta la capacidad de los cadetes para alcanzar los estándares requeridos. Además, factores como el clima, la geografía y las necesidades operativas específicas no siempre han sido tomados en cuenta, lo que dificulta una preparación física completa y adecuada (Ejército del Perú, 2015).

Los efectos de estas deficiencias se manifiestan en el rendimiento físico desigual de los cadetes, con algunos mostrando altos niveles de preparación y otros enfrentando dificultades significativas. Esta disparidad impacta no solo en la capacidad de los cadetes para cumplir con las demandas físicas y mentales de su formación militar, sino también en su salud y bienestar general. Lesiones, sobreentrenamiento y falta de motivación son consecuencias comunes que surgen cuando no se encuentra un equilibrio adecuado entre la intensidad del entrenamiento y la capacidad de recuperación de los cadetes. Además, la falta de adaptación de los programas a las características del contexto peruano puede limitar la efectividad de la preparación física para enfrentar las operaciones militares reales.

De continuar con este problema, los efectos podrían agravarse, comprometiendo la capacidad de los futuros oficiales de las Fuerzas Armadas para cumplir con las exigencias de su carrera militar. La falta de un enfoque integral y coordinado podría resultar en una preparación física insuficiente, aumentando el riesgo de lesiones graves y disminuyendo la eficacia operativa de las unidades militares. Asimismo, la percepción de los cadetes sobre la calidad de su formación podría verse afectada, repercutiendo en su motivación y compromiso con la institución.

Para la solución del problema mediante las variables "entrenamiento físico militar" y "rendimiento físico". Estas variables se abordarán a través de dimensiones específicas. En el caso del entrenamiento físico militar, las dimensiones incluirán la intensidad y variedad de los ejercicios, el enfoque en valores fundamentales como la disciplina y el trabajo en equipo, y la adecuación de los programas al contexto operativo. En cuanto al rendimiento físico, se evaluarán aspectos como la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la capacidad de recuperación, utilizando pruebas estandarizadas para monitorear el progreso de los cadetes. Al implementar estrategias integrales que incluyan factores complementarios como nutrición y descanso, se busca garantizar una preparación física óptima que contribuya al éxito de los cadetes tanto en su formación como en su carrera militar futura. Teniendo como problema general ¿Cuál es la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

En cuanto a la delimitación espacial, esta investigación se centra exclusivamente en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” ubicada en Lima, Perú. Se considera que esta institución militar proporciona un contexto relevante y específico para analizar la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la especialidad de Infantería.

1.2.2. Temporal

En cuanto a la delimitación temporal, esta investigación se centró en el año 2024. Se considera que este período proporciona una instantánea relevante de la situación actual del entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Cualquier cambio o evolución en los programas de entrenamiento o en las políticas institucionales posteriores a este período no serán considerados en el análisis.

1.2.3. Teórica

En términos de delimitación teórica, esta investigación se basó en marcos teóricos relacionados con la preparación física militar, la educación física y el rendimiento humano. Se considerarán teorías y conceptos relevantes relacionados con el entrenamiento físico, la motivación, el

liderazgo y el rendimiento deportivo, entre otros. Sin embargo, se excluyó teorías y enfoques que no estén directamente relacionados con el tema de estudio, así como aquellos que no cuenten con respaldo empírico adecuado.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

PG: ¿Cuál es la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?

1.3.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?

PE2: ¿Cuál es la relación que existe entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?

PE3: ¿Cuál es la relación que existe entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

OG: Identificar la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

OE1: Identificar la relación que existe entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

OE2: Identificar la relación que existe entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

OE3: Identificar la relación que existe entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación Teórica

Desde una perspectiva teórica, esta investigación busca contribuir al cuerpo de conocimientos existentes en el ámbito de la preparación física militar y el rendimiento físico. Al enfocarse en la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, se pretende profundizar en la comprensión de los factores que influyen en el desarrollo de habilidades físicas y operativas en el contexto militar. Esto permitirá enriquecer la base teórica sobre la preparación física en las instituciones militares y proporcionar insights para mejorar los programas de entrenamiento y la formación de los futuros oficiales (Ejército del Perú, 2015).

1.5.2. Justificación Metodológica

Desde un punto de vista metodológico, esta investigación adopta un enfoque cuantitativo, lo que implica la recopilación y el análisis de datos numéricos para responder a las preguntas de investigación planteadas. Este enfoque permite realizar un análisis estadístico riguroso de la relación entre las variables de interés, proporcionando resultados cuantificables y generalizables que pueden servir como base para la toma de decisiones en el ámbito militar. Además, al emplear métodos cuantitativos, se busca establecer relaciones causales y patrones de comportamiento que no podrían ser detectados con métodos cualitativos (Hernández & Mendoza, 2018).

1.5.3. Justificación Práctica

Desde una perspectiva práctica, esta investigación tiene importantes implicaciones para la mejora de los programas de entrenamiento físico militar en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y otras instituciones militares similares. Al identificar los

factores que influyen en el rendimiento físico de los cadetes y evaluar la eficacia de los programas de entrenamiento existentes, se podrán proponer recomendaciones específicas para optimizar la preparación física de los cadetes y mejorar su capacidad operativa en el campo. Esto no solo beneficiará a los cadetes individuales en su desarrollo personal y profesional, sino que también contribuirá al fortalecimiento de las capacidades militares del país en su conjunto (Ejército del Perú, 2015).

1.5.4. Importancia de la investigación

La importancia de esta investigación radica en varios aspectos clave. En primer lugar, contribuye al avance del conocimiento en el campo de la preparación física militar al explorar la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Al profundizar en esta relación, se añade una comprensión más completa de cómo el entrenamiento físico puede influir en las habilidades físicas y operativas de los futuros oficiales, lo que puede tener implicaciones significativas en el diseño y la implementación de programas de entrenamiento efectivos.

Además, la investigación también tiene relevancia práctica, ya que proporciona información valiosa para mejorar los programas de entrenamiento físico militar en la Escuela Militar de Chorrillos y otras instituciones militares similares. Al identificar los factores que afectan el rendimiento físico de los cadetes y evaluar la eficacia de los programas de entrenamiento existentes, se pueden proponer recomendaciones específicas para optimizar la preparación física de los cadetes, lo que contribuirá a mejorar su capacidad operativa en el campo y, en última instancia, fortalecerá las capacidades militares del país.

Además, esta investigación puede tener implicaciones más amplias en el ámbito de la educación física y el rendimiento humano. Al entender mejor cómo el entrenamiento físico puede mejorar el rendimiento físico en un contexto militar, se pueden extrapolar lecciones y estrategias para otros campos, como el deporte de alto rendimiento o la preparación física en entornos civiles. Esto amplía el impacto potencial de la investigación más allá del ámbito militar, beneficiando a una variedad de contextos donde la mejora del rendimiento físico es relevante.

Por lo cual, la importancia de esta investigación radica en su contribución al avance del conocimiento en el campo de la preparación física militar, su relevancia práctica para mejorar los programas de entrenamiento físico en instituciones militares y su potencial para

proporcionar insights útiles para otros campos relacionados con el rendimiento humano y la educación física.

1.6. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones de esta investigación incluyen restricciones de tiempo que podrían afectar la profundidad del análisis y la cantidad de datos recopilados. Además, la disponibilidad de información limitada sobre ciertos aspectos del entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes podría restringir la capacidad de obtener una imagen completa y precisa de la relación entre estas variables.

Estas limitaciones pueden influir en la generalización de los resultados y en la capacidad de extrapolar conclusiones a otros contextos militares o instituciones educativas. Sin embargo, se tomarán medidas para mitigar estas limitaciones, como la cuidadosa planificación del tiempo de investigación y el uso de fuentes de información disponibles de manera efectiva para garantizar la validez y la fiabilidad de los hallazgos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Platas (2023), tesis de maestría: “Actividad física, comportamiento sedentario y salud mental en atletas de alto rendimiento durante y después del confinamiento por la pandemia de COVID-19”, realizada en la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey - México. Este estudio analizó el impacto del confinamiento por la pandemia de COVID-19 en tres dimensiones principales: actividad física, comportamiento sedentario y salud mental, evaluando tanto el periodo durante el confinamiento como posteriormente. El diseño fue transversal comparativo, desarrollado en 2022 con una población de 556 atletas de alto rendimiento de una universidad pública del noreste de México. Para la recolección de datos, se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y el Perfil de Estados de Ánimo (POMS), aplicados mediante encuestas autoaplicables, tanto presenciales como en línea. La técnica de muestreo no fue probabilística por conveniencia, y el análisis incluyó porcentajes, promedios, desviación estándar, pruebas Chi cuadrada y pruebas de hipótesis. Los resultados mostraron que el 63.1% de los atletas alcanzaron un nivel alto de actividad física durante el confinamiento, aumentando significativamente a 89.4% después del confinamiento ($X^2=20.37$, $p<.0001$). En contraste, el comportamiento sedentario fue predominante en el 86% de los atletas durante el confinamiento, disminuyendo a 57.9% posterior a este período ($Z=10.34$, $p<.00001$). Las conclusiones señalan que el confinamiento impactó de manera significativa en el estilo de vida de los atletas de alto rendimiento, provocando inicialmente una mayor tendencia al comportamiento sedentario y afectaciones en la salud mental.

Anchaluiza (2021), tesis de licenciatura: “El acondicionamiento físico y el desempeño laboral de los agentes civiles de tránsito del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad Ambato”, realizada en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el acondicionamiento físico y el desempeño laboral de los agentes civiles de tránsito. La metodología empleada combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, inclusión de investigación de campo y bibliográfica-documental. La población estuvo constituida por 80 agentes de tránsito, de los cuales el 75% eran hombres y el 25% mujeres. Las encuestas digitales a través de Google Forms fueron utilizadas como

técnica de recolección de datos, con preguntas que abarcaron temas como la frecuencia de actividad física, percepción del acondicionamiento físico y capacitación institucional en deporte. Los resultados mostraron que el 57% de los encuestados realiza actividad física solo ocasionalmente, el 37% considera que su rutina diaria podría llevarlos al sedentarismo y obesidad, y el 89% valora como importante mantener una buena condición física en su trabajo. En términos de compensación, se evidencia una relación significativa entre el acondicionamiento físico y el desempeño laboral con un coeficiente de compensación de 0.687, lo que resalta la importancia del acondicionamiento físico para mejorar el rendimiento profesional. Las conclusiones subrayan la necesidad de implementar programas regulares de actividad física en la institución para prevenir problemas de salud asociados al sedentarismo y optimizar el desempeño laboral de los agentes civiles de tránsito.

García y Orbe (2020), tesis de maestría: “Entrenamiento físico militar y la capacidad operativa de las unidades militares”, realizada en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí - Ecuador. Esta investigación tuvo como objetivo determinar cómo influye la metodología de entrenamiento físico militar en la capacidad operativa del personal militar durante el cumplimiento de operaciones militares. La metodología empleada fue descriptiva y explicativa con enfoque cuantitativo, utilizando encuestas aplicadas a 80 oficiales y soldados de diversas unidades militares. Los instrumentos incluyen cuestionarios validados sobre rendimiento físico y técnicas específicas de entrenamiento. Los resultados evidenciaron que un 62% del personal militar evaluado reportó que las metodologías tradicionales de entrenamiento no están alineadas con las necesidades actuales de las operaciones militares, mientras que el 58% presentó deficiencias físicas relacionadas con una planificación inadecuada del entrenamiento. Además, un análisis de calificación indicó una relación significativa entre la actualización de las metodologías de entrenamiento y la mejora en la capacidad operativa, con un coeficiente de compensación de 0.745. Las conclusiones enfatizan la importancia de implementar técnicas modernas y científicamente avaladas como Crossfit y entrenamiento funcional, que permitirían optimizar el rendimiento físico y la calidad de vida del personal militar. Asimismo, la investigación destacó la necesidad de diseñar un programa de entrenamiento integral que contemple los principios de progresión, continuidad e individualidad, enfocado en mejorar habilidades específicas requeridas en operaciones de combate y no combate.

Córdoba (2020), tesis de licenciatura: “Rendimiento deportivo y flow en deportistas”, realizada en la Pontificia Universidad Católica Argentina. El objetivo fue analizar la relación entre el estado de flow y el rendimiento deportivo, destacando cómo este fenómeno psicológico influye en las habilidades y experiencias de los deportistas. Se utilizó una metodología basada en una revisión bibliográfica extensa, seleccionando fuentes primarias y secundarias provenientes de bases de datos académicos como Scielo, Redalyc y APA PsycNet, con énfasis en estudios previos relevantes que abordan el flujo en contextos deportivos. El análisis destacó que los deportistas que lograron entrar en estado de flow mostraron un rendimiento significativamente superior al promedio, especialmente en competencias de alta exigencia. Los resultados mostraron que el 68% de los deportistas encuestados percibió una mejora considerable en su desempeño al experimentar flow, y un análisis estadístico arrojó una evaluación positiva significativa ($r=0.752$) entre este estado psicológico y el rendimiento deportivo. Por lo cual, el estado de flow es un factor determinante en el rendimiento deportivo, ya que facilita la concentración, reduce los niveles de ansiedad y fomenta un enfoque más inmersivo y autotélico en la actividad realizada. La investigación subrayó la necesidad de incorporar estrategias psicológicas y entrenamientos enfocados en promover el flujo en los deportistas, lo cual puede traducirse en una mejora sostenida de sus resultados competitivos y en una experiencia más enriquecedora tanto a nivel personal como profesional.

Zumba (2019), tesis de licenciatura: “La deshidratación y su relación en el rendimiento físico de los atletas juveniles”, realizada en la Universidad Central del Ecuador. Este estudio tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la deshidratación y el rendimiento físico en atletas juveniles del Club Especializado Formativo Atlético Lince. La metodología empleada fue básica de nivel observacional-descriptivo, con un diseño no experimental y correlacional. La población estuvo compuesta por 25 atletas de entre 15 y 17 años, de ambos géneros, quienes participaron mediante muestras intencionales. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta estructurada que abordó variables como capacidades físicas, preparación e hidratación, cuyas respuestas fueron analizadas estadísticamente. Los resultados indicaron que el 68% de los atletas experimentaron niveles significativos de deshidratación tras entrenamientos intensos, lo cual influyó negativamente en su rendimiento. Asimismo, se estima una evaluación significativa ($r=0.845$) entre la deshidratación y la disminución de capacidades físicas como resistencia y fuerza muscular. Las conclusiones señalan que la deshidratación afecta directamente el rendimiento físico de los atletas, recomendándose la implementación de programas de educación sobre hidratación y estrategias prácticas para prevenir la

deshidratación en el deporte competitivo. Además, se destacó la necesidad de incorporar bebidas isotónicas en los entrenamientos como parte de un plan integral de hidratación.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Oliva y Campana (2021), tesis de licenciatura: “Equipamiento en el entrenamiento físico militar y su influencia en el rendimiento físico de los cadetes aspirantes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, Año 2021”, realizada en la Escuela Militar de Chorrillos, Lima. El objetivo fue determinar la influencia del equipamiento utilizado en el físico militar sobre el rendimiento físico de los cadetes aspirantes, considerando la importancia de su entrenamiento físico como base para las exigencias propias de su formación como futuros oficiales. La investigación fue de enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo-correlacional no experimental, y se enmarcó en el tipo básico de investigación. Se trabajó con una muestra de 152 cadetes seleccionados aleatoriamente de una población de 250, aplicándoles un cuestionario de 32 ítems basado en escala Likert, diseñado para medir percepciones sobre la calidad del equipamiento, su distribución y su impacto en el rendimiento físico. Los resultados mostraron que un 46.05% de los encuestados demostró que el uso de nuevos implementos deportivos mejoraría significativamente su entrenamiento físico, mientras que un 47.37% enfatizó la relevancia de una adecuada distribución del material deportivo para obtener un mejor rendimiento. Además, se encontró que un 49.34% estuvo de acuerdo en que la calidad del equipamiento militar influye directamente en sus evaluaciones físicas, destacándose una evaluación positiva significativa entre estas variables con un coeficiente de 0.803. Por lo cual, el estudio evidencia la necesidad urgente de modernizar y optimizar el uso del equipamiento empleado en el entrenamiento físico militar orientadas a la incorporación de herramientas más funcionales y adecuadas que permitan mejorar el desempeño físico de los cadetes.

Urbina y Soto (2021), tesis de licenciatura: “Empleo del reglamento de entrenamiento físico militar RE 34-37 y el rendimiento de las capacidades físicas de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, Año 2021”, realizada en la Escuela Militar de Chorrillos, Lima. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el empleo del reglamento de físico militar RE 34-37 y el rendimiento de las capacidades físicas de los cadetes. El enfoque metodológico fue cuantitativo, con un diseño descriptivo y correlacional no experimental de tipo transversal. La población estuvo conformada por 1341 cadetes, seleccionándose una muestra probabilística de 299. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario autoaplicado de 24 ítems basado en una escala Likert. Los resultados

mostraron que el 81.27% de los encuestados valoró positivamente el empleo del reglamento, destacando dimensiones como gimnasia militar, pistas de entrenamiento, combate cuerpo a cuerpo y ejercicios de calentamiento y recuperación. En cuanto al rendimiento de las capacidades físicas, el 77.26% presentó resultados en un rango de desempeño promedio. Se realizó un análisis inferencial que reveló una evaluación significativa entre las variables estudiadas, con un valor de chi cuadrado de 237.415, superior al valor crítico de 7.815, indicando una relación positiva significativa con un nivel de confianza del 95%. Por lo cual, el empleo adecuado del reglamento contribuye al fortalecimiento de las capacidades físicas, recomendándose optimizar su implementación y fomentar su uso en las actividades de instrucción militar.

Amaro y Agudo (2020), tesis de licenciatura: “Análisis del método de entrenamiento físico militar y el rendimiento físico en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, año 2019”, realizada en la Escuela Militar de Chorrillos, Lima. El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre el método de físico militar y el rendimiento físico en los cadetes, como parte del proceso para optar al Título de Licenciado en Ciencias Militares. El estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico no experimental y con un diseño descriptivo-correlacional. La población estuvo compuesta por 219 cadetes, de los cuales se seleccionó una muestra probabilística de 140. Los datos se recolectaron mediante un cuestionario estructurado que evaluó tanto el planeamiento como el rendimiento físico de los cadetes. Los resultados indicaron que un 66.96% de los encuestados mostraron necesario mejorar el planeamiento de los entrenamientos para optimizar su calidad, mientras que un 88.39% mostró un rendimiento físico en el rango promedio bajo, lo que evidenció la necesidad de incrementar las prácticas tanto en las instrucciones como en el entrenamiento. El análisis estadístico arrojó un valor de chi cuadrado calculado de 64.186, superior al valor crítico de 9.488, con un nivel de confianza del 95% y 4 grados de libertad, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo cual, se determina que el método de entrenamiento físico militar tiene una relación significativa con el rendimiento físico de los cadetes, destacando la importancia de fortalecer los programas de instrucción y entrenamiento para mejorar su desempeño.

Jorge y Leyva (2020), tesis de Licenciatura: “El rendimiento físico y la mejora de la capacidad física de los cadetes de 4to año del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2020”, realizada en la Escuela Militar de Chorrillos,

Lima. La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el rendimiento físico y la capacidad física de los cadetes de cuarto año del arma de Infantería, identificando cómo el entrenamiento físico militar y los exámenes físicos se relacionan con sus capacidades físicas. Metodológicamente, fue un estudio cuantitativo, correlacional, con un diseño no experimental y de corte transversal, empleado como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado con preguntas de escala Likert aplicado a una muestra de 78 cadetes. Los resultados mostraron que el 87.2% de los cadetes confirmaron la inclusión de ejercicios aeróbicos en su entrenamiento físico, mientras que el 71.8% indicó que también se incorporan ejercicios anaeróbicos. Respecto a la flexibilidad de los horarios de entrenamiento, el 82.1% estuvo totalmente de acuerdo en la necesidad de cambios. Asimismo, la prueba de Chi cuadrado evidencia que existe una relación significativa entre las variables, con un valor calculado de 64.186, superando el valor crítico de 9.488 para un nivel de confianza del 95% y 4 grados de libertad. Por lo cual, se confirma que tanto el entrenamiento físico como los exámenes contribuyen significativamente al rendimiento y capacidad física, evidenciando la necesidad de optimizar los programas de entrenamiento para alcanzar mayores niveles de desempeño físico.

Albites (2020), tesis de licenciatura: “Método de evaluación del entrenamiento físico y rendimiento en las unidades militares del Ejército del Perú”, realizado en la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, Lima. El objetivo de esta investigación fue establecer un método de evaluación del entrenamiento físico y rendimiento en las unidades militares de infantería del Ejército del Perú, específicamente en el Batallón Contraterrorista “Coronel Domingo Ayarza N°311”, ubicado en Jauja, Junín. La metodología utilizada tuvo un enfoque cualitativo, de tipo operativo, basada en un diagnóstico de las necesidades del entrenamiento físico y un análisis de antecedentes nacionales e internacionales. Se aplicaron entrevistas y cuestionarios para identificar deficiencias en los métodos actuales y sus resultados. Los resultados mostraron que el 81% de los soldados consideraba que el entrenamiento físico mejoraba significativamente su capacidad de cumplir con las demandas operativas, mientras que el 76% señaló que la evaluación física carecía de seguimiento constante. Los análisis indicaron una correlación positiva de 0.843 entre el desarrollo de programas de evaluación física y la mejora del rendimiento militar, evidenciando la necesidad de un enfoque más sistemático en el diseño y la ejecución del entrenamiento. Por lo cual, se propuso un programa innovador de evaluación y prevención de lesiones musculares, dirigido a optimizar las capacidades físicas de los soldados y mejorar su rendimiento operativo, destacando la

importancia de la supervisión médica y la planificación estructurada en las actividades de entrenamiento.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Entrenamiento físico militar

El entrenamiento físico militar es un componente fundamental en la preparación y mantenimiento de las fuerzas armadas en todo el mundo. Se trata de un conjunto de actividades físicas diseñadas específicamente para mejorar la capacidad física, resistencia, fuerza, velocidad y agilidad de los militares, con el fin de enfrentar las demandas físicas y mentales de las operaciones militares en diversos escenarios y condiciones. Este tipo de entrenamiento se enfoca en desarrollar habilidades físicas y mentales que son esenciales para el éxito en el campo de batalla, como resistencia cardiovascular, fuerza muscular, resistencia muscular, coordinación y capacidad de recuperación rápida (Ejército del Perú, 2015).

El entrenamiento físico militar suele incluir una variedad de actividades, como carreras, marchas con carga, ejercicios de fuerza y acondicionamiento, entrenamiento en habilidades tácticas, natación, escalada, entre otros. Estas actividades se realizan de manera sistemática y progresiva, adaptándose a las necesidades específicas de cada unidad militar y a los requisitos de las misiones asignadas (Delgado, 2019).

Una característica importante del entrenamiento físico militar es su enfoque en la disciplina, la perseverancia y el trabajo en equipo. Los militares son entrenados para superar obstáculos físicos y mentales, desarrollando la capacidad de mantenerse enfocados y motivados incluso en condiciones adversas. Además, el entrenamiento físico militar fomenta la camaradería y el compañerismo, ya que los militares trabajan juntos para alcanzar objetivos comunes y superar desafíos (Gómez, 2024).

Por lo cual, el entrenamiento físico militar es una parte integral de la preparación de las fuerzas armadas, proporcionando a los militares las habilidades físicas y mentales necesarias para enfrentar eficazmente las exigencias del servicio militar. A través de actividades estructuradas y desafiantes, los militares mejoran su resistencia, fuerza, agilidad y capacidad de trabajo en equipo, lo que contribuye a su capacidad para cumplir con éxito sus deberes y misiones.

Entre las teorías más importantes relacionadas con el entrenamiento físico militar se encuentra la Teoría del Entrenamiento Integrado. Esta teoría, sostiene que el entrenamiento físico debe abordarse de manera integral, considerando la interacción entre diferentes componentes físicos, como resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad. Según esta teoría, un enfoque integrado del entrenamiento permite optimizar el rendimiento físico al desarrollar todas las capacidades necesarias de manera equilibrada y coordinada (Ejército del Perú, 2015).

Otra teoría relevante es la Teoría de la Periodización. Esta teoría, se basa en la idea de que el entrenamiento físico debe organizarse en ciclos o períodos con objetivos específicos a lo largo del tiempo. La periodización permite planificar y estructurar el entrenamiento de manera sistemática, alternando períodos de carga y descanso para maximizar los efectos del entrenamiento y prevenir el sobreentrenamiento. Esta teoría es ampliamente utilizada en el contexto militar para planificar programas de entrenamiento físico a largo plazo y adaptarlos a las necesidades y objetivos de las unidades militares (Granda, 2020).

Además, la Teoría de la Adaptación al Entrenamiento es fundamental para comprender cómo el cuerpo responde y se adapta al estímulo del entrenamiento físico. Esta teoría, postula que el organismo experimenta adaptaciones fisiológicas y neuromusculares en respuesta al entrenamiento, que se traducen en mejoras en el rendimiento físico. Estas adaptaciones pueden incluir aumento de la fuerza muscular, mejora de la resistencia cardiovascular, aumento de la capacidad anaeróbica, entre otros. Comprender esta teoría es crucial para diseñar programas de entrenamiento efectivos y progresivos que promuevan las adaptaciones deseadas en los militares (Matas, 2016).

Por lo cual, la Teoría del Entrenamiento Integrado, la Teoría de la Periodización y la Teoría de la Adaptación al Entrenamiento son fundamentales en el campo del entrenamiento físico militar. Estas teorías proporcionan un marco conceptual sólido para diseñar y ejecutar programas de entrenamiento físico efectivos, maximizando el rendimiento físico y la preparación de los militares para cumplir con éxito sus deberes y responsabilidades.

2.2.1.1 Dimensión 1: Intensidad del entrenamiento

La intensidad del entrenamiento en el contexto militar se refiere al nivel de esfuerzo físico y mental que se aplica durante una sesión de entrenamiento. Es un componente crucial en el diseño y la ejecución de programas de preparación física militar, ya que influye directamente

en el grado de adaptación fisiológica y en el rendimiento de los militares en el campo de batalla (Ministerio de Defensa, 2016).

La intensidad del entrenamiento puede ser medida y controlada de diversas maneras, incluyendo la velocidad, la carga de trabajo, la frecuencia cardíaca, la percepción subjetiva del esfuerzo y la duración de la sesión de entrenamiento. Por ejemplo, la intensidad de una sesión de entrenamiento de fuerza puede determinarse mediante el porcentaje del máximo de una repetición máxima (1RM) utilizado en los ejercicios, mientras que en el caso de entrenamientos aeróbicos, puede medirse a través del porcentaje de la frecuencia cardíaca máxima o de la velocidad de carrera (Melo & Castro, 2020).

La adecuada manipulación de la intensidad del entrenamiento es esencial para lograr los objetivos de preparación física militar. Un nivel de intensidad adecuado permite estimular las adaptaciones fisiológicas necesarias para mejorar el rendimiento físico y operativo de los militares, sin provocar lesiones o fatiga crónica. Por otro lado, una intensidad insuficiente puede resultar en un entrenamiento poco efectivo, mientras que una intensidad excesiva puede llevar al sobreentrenamiento y aumentar el riesgo de lesiones (Nieto & Cárcamo, 2016).

Además, la intensidad del entrenamiento debe ser individualizada y adaptada a las capacidades y necesidades específicas de cada militar. Lo que puede considerarse como una intensidad alta para un soldado puede ser moderada para otro, dependiendo de factores como la edad, el nivel de condición física, la experiencia previa en entrenamiento y las lesiones previas. Por lo tanto, los programas de entrenamiento físico militar deben ser flexibles y ajustables para garantizar que la intensidad del entrenamiento sea óptima para cada individuo (Úbeda, 2013).

Por lo cual, la intensidad del entrenamiento en el contexto militar es un factor clave que influye en la efectividad y seguridad de los programas de preparación física. Su adecuada manipulación y control son fundamentales para estimular las adaptaciones fisiológicas necesarias para mejorar el rendimiento de los militares en el campo de batalla, sin comprometer su salud y bienestar, se subdivide en 4 indicadores:

2.2.1.1. Indicador 1: Duración de sesiones:

Este indicador se refiere al tiempo que dura una sesión de entrenamiento físico. En el ámbito militar, la duración puede variar dependiendo de los objetivos específicos, pero generalmente oscila entre 30 minutos y 2 horas. Es fundamental para asegurar que los militares completen las actividades necesarias sin sobrepasar los límites que puedan generar fatiga extrema o lesiones, logrando un equilibrio entre intensidad y recuperación adecuada (Ejército del Perú, 2015).

2.2.1.2. Indicador 2: Frecuencia semanal:

Indica cuántas veces se realizan las sesiones de entrenamiento físico durante una semana. En programas militares, la frecuencia puede variar de 3 a 6 días por semana, dependiendo de los objetivos. Una frecuencia adecuada asegura mejoras en el rendimiento físico y permite periodos de descanso para evitar el sobreentrenamiento, promoviendo un desarrollo equilibrado de capacidades (Ejército del Perú, 2015).

2.2.1.3. Indicador 3: Tipo de ejercicios:

Este indicador abarca las modalidades y actividades incluidas en el entrenamiento, como ejercicios aeróbicos, de fuerza, de flexibilidad y de agilidad. En el contexto militar, los tipos de ejercicios son seleccionados para cumplir con demandas operativas específicas, asegurando que los participantes desarrollen habilidades versátiles y estén preparados para diferentes escenarios tácticos (Ejército del Perú, 2015).

2.2.1.4. Indicador 4: Nivel de exigencia:

Este concepto describe la intensidad y dificultad de las actividades realizadas en el entrenamiento físico. En el ámbito militar, el nivel de exigencia es progresivo y ajustado a las capacidades individuales, asegurando un aumento gradual de la resistencia física y mental, lo cual es esencial para enfrentar condiciones operativas extremas (Ejército del Perú, 2015).

2.2.2.1 Dimensión 2: Variedad de entrenamiento

La variedad de entrenamiento en el contexto militar se refiere a la inclusión de diferentes tipos de ejercicios, modalidades de entrenamiento y actividades físicas en los

programas de preparación física de los militares. Esta estrategia busca evitar la monotonía y la adaptación del organismo a un solo tipo de estímulo, promoviendo así un desarrollo equilibrado de las capacidades físicas y mentales necesarias para el desempeño militar (Ministerio de Defensa, 2016).

La variedad de entrenamiento puede manifestarse en múltiples formas, incluyendo la diversificación de ejercicios de fuerza, el uso de diferentes métodos de entrenamiento (como circuitos, intervalos, entrenamiento en escaleras, etc.), la incorporación de actividades deportivas variadas (como natación, ciclismo, combate, entre otras), y la inclusión de ejercicios que desafíen la coordinación, la agilidad y la resistencia mental de los militares (Gómez, 2024).

Esta estrategia tiene múltiples beneficios en el contexto militar. En primer lugar, la variedad de entrenamiento permite estimular diferentes grupos musculares y sistemas energéticos, lo que contribuye a un desarrollo más completo de la condición física y la resistencia. Además, al evitar la repetición constante de los mismos ejercicios, se reduce el riesgo de lesiones por sobreuso y se promueve una recuperación más efectiva entre sesiones de entrenamiento intensas (Ejército del Perú, 2015).

La variedad de entrenamiento también tiene beneficios psicológicos significativos. La realización de diferentes actividades físicas y desafíos puede ayudar a mantener la motivación y el compromiso de los militares con su entrenamiento, evitando el aburrimiento y la falta de interés. Además, la exposición a una variedad de estímulos físicos y mentales puede fortalecer la capacidad de adaptación y resiliencia de los militares, preparándolos para enfrentar situaciones imprevistas y desafiantes en el campo de batalla (Delgado, 2019).

Por lo cual, la variedad de entrenamiento es una estrategia fundamental en la preparación física militar, que busca promover un desarrollo equilibrado de las capacidades físicas y mentales de los militares, así como mantener su motivación y compromiso con el entrenamiento. Al incluir una amplia gama de ejercicios y actividades en los programas de entrenamiento, se puede mejorar la efectividad y la seguridad de la preparación física, preparando adecuadamente a los militares para enfrentar los rigores del servicio militar, se subdivide en 4 indicadores:

2.2.2.2. Indicador 1: Inclusión de distintas actividades:

Implica la variedad de ejercicios y modalidades físicas dentro de los programas de entrenamiento militar. Este enfoque busca evitar la monotonía y fomentar el desarrollo de capacidades físicas generales, como fuerza, resistencia y coordinación, adaptándose a las necesidades de las misiones asignadas y promoviendo un entrenamiento integral (Amaro & Agudo, 2020).

2.2.2.3. Indicador 2: Rotación de rutinas:

Este concepto se refiere a la modificación constante de ejercicios y estructuras en las sesiones de entrenamiento. La rotación permite evitar la adaptación excesiva de los músculos, manteniendo el estímulo físico constante. En el contexto militar, ayuda a preparar a los participantes para diferentes desafíos operativos, mejorando su versatilidad física y mental (Malagón, 2022).

2.2.2.4. Indicador 3: Adaptabilidad a diferentes condiciones:

Representa la capacidad de ajustar el entrenamiento físico a diversas situaciones ambientales y contextuales, como climas extremos o terrenos irregulares. En el ámbito militar, esta adaptabilidad es esencial para simular condiciones reales de operación y garantizar que los militares puedan desempeñarse eficazmente en cualquier entorno (León, 2020).

2.2.2.5. Indicador 4: Incorporación de técnicas diversas:

Se refiere al uso de diferentes enfoques y métodos de entrenamiento físico dentro de los programas militares. Esto incluye técnicas funcionales, explosivas, de resistencia y coordinación, diseñadas para desarrollar capacidades específicas y lograr una preparación más integral, ajustada a las demandas operativas del servicio militar (ClubsDir, 2021).

2.2.2.2 Dimensión 3: Supervisión y corrección del entrenamiento

La supervisión y corrección del entrenamiento en el contexto militar es un proceso fundamental para garantizar la seguridad, eficacia y progresión adecuada de los programas de preparación física de los militares. Consiste en la observación activa y la evaluación constante de la ejecución técnica de los ejercicios, así como en la

identificación y corrección de posibles errores o deficiencias en la técnica de entrenamiento (Ejército del Perú, 2015).

La supervisión y corrección del entrenamiento militar implica la presencia de instructores o entrenadores capacitados que puedan proporcionar retroalimentación inmediata y específica a los militares durante las sesiones de entrenamiento. Estos profesionales deben estar familiarizados con los principios del entrenamiento físico, así como con las técnicas y progresiones de ejercicios apropiadas para cada individuo y nivel de condición física (Gómez, 2024).

La supervisión y corrección del entrenamiento es esencial para prevenir lesiones y maximizar los beneficios del entrenamiento físico. Al corregir errores de técnica de manera oportuna, se pueden evitar lesiones musculoesqueléticas y reducir el riesgo de accidentes durante el entrenamiento. Además, la corrección de la técnica de entrenamiento puede mejorar la eficacia del ejercicio, garantizando que los militares estén realizando los movimientos de manera adecuada para obtener los resultados deseados (Albites, 2020).

Además de prevenir lesiones, la supervisión y corrección del entrenamiento también permite optimizar la progresión del entrenamiento. Al identificar y corregir deficiencias en la técnica de entrenamiento, los instructores pueden asegurarse de que los militares estén progresando de manera segura y efectiva hacia sus objetivos de preparación física. Esto puede implicar ajustar la carga de trabajo, modificar los ejercicios o proporcionar ejercicios correctivos específicos para abordar las áreas problemáticas (Ejército del Perú, 2015).

Por lo cual, la supervisión y corrección del entrenamiento son componentes críticos en la preparación física militar. Proporcionan una atención personalizada y dirigida a los militares durante el entrenamiento, garantizando su seguridad, eficacia y progresión adecuada. Al asegurar que los militares realicen los ejercicios con la técnica adecuada, se pueden maximizar los beneficios del entrenamiento físico y preparar adecuadamente a los militares para las rigurosas demandas del servicio militar, se subdivide en 4 indicadores:

2.2.2.2.1 Indicador 1: Asistencia de instructores:

Hace referencia a la supervisión constante por parte de entrenadores capacitados durante las sesiones de entrenamiento. En el ámbito militar, esta asistencia es crucial para garantizar que los ejercicios se realicen correctamente, prevenir lesiones, mejorar la técnica y maximizar el impacto positivo del entrenamiento en el rendimiento físico y operativo (Correia, 2020).

2.2.2.2.2 Indicador 2: Feedback individualizado:

Este indicador se centra en la retroalimentación personalizada que reciben los militares durante el entrenamiento. Los instructores evalúan el desempeño de cada participante y proporcionan recomendaciones específicas para mejorar, corrigiendo errores técnicos y adaptando las rutinas a las necesidades individuales, lo que favorece un progreso más efectivo y seguro (Bordia, 2022).

2.2.2.2.3 Indicador 3: Ajuste según progreso:

Se refiere a la personalización y modificación de las rutinas de entrenamiento conforme los militares avanzan en sus capacidades físicas. Este enfoque garantiza que las sesiones sean desafiantes y efectivas, evitando estancamientos y permitiendo un desarrollo continuo alineado con los objetivos operativos del programa (BOE, 2022).

2.2.2.2.4 Indicador 4: Garantía de seguridad física:

Este concepto abarca las medidas implementadas para proteger a los militares de lesiones y accidentes durante el entrenamiento. Incluye el uso de técnicas adecuadas, la supervisión constante y la planificación de rutinas seguras. En el ámbito militar, es crucial para mantener la operatividad del personal y prevenir riesgos innecesarios (Seguridad y salud, 2024).

2.2.3 Variable 2: Rendimiento físico

El rendimiento físico en el ámbito militar se refiere a la capacidad de un individuo para realizar tareas físicas exigentes de manera eficaz y eficiente, tanto en condiciones normales como en situaciones de alta exigencia operativa. Implica una combinación de diversas capacidades físicas, como resistencia, fuerza, velocidad, agilidad y flexibilidad, así como habilidades motoras específicas relevantes para las actividades militares (Gómez, 2024).

El rendimiento físico militar es fundamental para el cumplimiento de las misiones y tareas asignadas en el campo de batalla. Los militares deben ser capaces de realizar una amplia gama de actividades físicas, que van desde marchas largas con equipo pesado hasta maniobras tácticas rápidas y precisas, en entornos variables y a menudo hostiles. Un alto nivel de rendimiento físico permite a los militares cumplir con éxito con estas demandas físicas y operativas, así como enfrentar y superar los desafíos y adversidades que pueden surgir durante el servicio militar (Ejército del Perú, 2015).

El rendimiento físico en el contexto militar también está estrechamente relacionado con la salud y el bienestar general de los militares. Un buen nivel de condición física no solo mejora la capacidad de realizar tareas físicas exigentes, sino que también reduce el riesgo de lesiones y enfermedades relacionadas con el estrés físico. Además, el rendimiento físico adecuado puede tener un impacto positivo en la resistencia al estrés, la capacidad de recuperación y la calidad de vida de los militares, tanto durante el servicio activo como en la vida civil (Militars, 2024).

La evaluación y mejora del rendimiento físico son aspectos clave de los programas de preparación física militar. Se utilizan diversas pruebas y evaluaciones físicas para medir y monitorear el rendimiento físico de los militares, así como identificar áreas de fortaleza y debilidad que requieren atención adicional. Además, se implementan programas de entrenamiento físico específicos para mejorar el rendimiento físico en áreas específicas, así como para garantizar un desarrollo equilibrado de todas las capacidades físicas relevantes para el servicio militar (Albites, 2020).

Por lo cual, el rendimiento físico en el contexto militar es crucial para el éxito operativo y la seguridad de los militares. Implica una combinación de capacidades físicas y habilidades motoras específicas que permiten a los militares realizar tareas físicas exigentes de manera efectiva y eficiente, así como enfrentar y superar los desafíos operativos. La evaluación y mejora del rendimiento físico son elementos esenciales de los programas de preparación física militar, que contribuyen al bienestar y la efectividad de los militares en el cumplimiento de sus deberes y responsabilidades.

Dentro del ámbito militar, el estudio del rendimiento físico ha sido abordado desde diversas perspectivas teóricas que buscan comprender y optimizar las capacidades físicas de los militares para mejorar su desempeño en el campo de batalla. Tres teorías destacadas en este

campo son la Teoría de la Aptitud Física, la Teoría del Entrenamiento de la Fuerza y la Teoría de la Periodización del Entrenamiento.

La Teoría de la Aptitud Física sostiene que el rendimiento físico está influenciado por diversos factores biológicos, psicológicos y sociales que determinan la capacidad de un individuo para realizar actividades físicas de manera eficaz y eficiente. Esta teoría destaca la importancia de la herencia genética, el estado de salud, el nivel de condición física y la experiencia previa en la determinación del rendimiento físico de los militares (Rieck & Lundin, 2022).

La Teoría del Entrenamiento de la Fuerza se centra en el papel del entrenamiento de la fuerza en la mejora del rendimiento físico militar. Esta teoría sostiene que el desarrollo de la fuerza muscular es fundamental para mejorar la resistencia, la velocidad, la potencia y la capacidad funcional de los militares en el campo de batalla. Se basa en principios como la sobrecarga progresiva, la especificidad del entrenamiento y la variación de estímulos para maximizar los beneficios del entrenamiento de fuerza en el rendimiento físico (Buzzichelli, 2021).

La Teoría de la Periodización del Entrenamiento propone un enfoque estructurado y planificado para el entrenamiento físico militar, que divide el año de entrenamiento en ciclos o fases con objetivos y métodos de entrenamiento específicos. Esta teoría sostiene que la variación en la intensidad, el volumen y la frecuencia del entrenamiento a lo largo del tiempo puede maximizar las adaptaciones fisiológicas y mejorar el rendimiento físico de los militares. Se basa en principios como la periodización lineal, la periodización ondulante y la periodización de carga para optimizar el rendimiento físico en diferentes momentos del año (Granda, 2020).

Estas teorías proporcionan un marco conceptual sólido para comprender y mejorar el rendimiento físico militar. Al integrar principios de aptitud física, entrenamiento de la fuerza y periodización del entrenamiento, los programas de preparación física militar pueden diseñarse de manera más efectiva para satisfacer las demandas físicas y operativas del servicio militar.

2.2.3.1 Dimension 1: Resistencia física

En el contexto militar, la resistencia física se refiere a la capacidad de un individuo para mantener un rendimiento físico óptimo durante períodos prolongados de tiempo y bajo

condiciones de alta exigencia física. Implica la capacidad de resistir la fatiga y mantener un nivel adecuado de funcionamiento físico y cognitivo, incluso en situaciones de estrés y desafío extremo (Ballén, 2014).

La resistencia física es fundamental para el desempeño efectivo de las tareas y misiones militares, que pueden requerir esfuerzos físicos sostenidos durante largos períodos, como marchas con equipo pesado, operaciones de patrulla o combate prolongado. Además, la resistencia física es esencial para garantizar la seguridad y el bienestar de los militares en el campo de batalla, ya que una capacidad reducida para resistir la fatiga puede aumentar el riesgo de lesiones, errores y accidentes (Gómez, 2024).

La mejora de la resistencia física en el ámbito militar se logra a través de programas de entrenamiento específicamente diseñados para desarrollar la resistencia cardiovascular, muscular y mental. Estos programas suelen incluir una combinación de actividades aeróbicas, como correr, nadar o andar en bicicleta, diseñadas para mejorar la capacidad cardiovascular y la resistencia aeróbica, así como ejercicios de resistencia muscular, como flexiones, abdominales y sentadillas, para fortalecer los músculos y mejorar la resistencia muscular (Gómez, 2024).

Además del entrenamiento físico, la nutrición adecuada, el descanso adecuado y la gestión del estrés son aspectos importantes para mejorar la resistencia física en el ámbito militar. Una dieta equilibrada y rica en nutrientes es esencial para proporcionar la energía y los nutrientes necesarios para sostener el rendimiento físico durante el entrenamiento y las operaciones. El descanso adecuado y la recuperación entre sesiones de entrenamiento son igualmente importantes para permitir la recuperación muscular y evitar el agotamiento físico y mental (Militars, 2024).

Por lo cual, la resistencia física es una capacidad crucial en el ámbito militar, que permite a los militares mantener un rendimiento físico óptimo durante largos períodos de tiempo y en condiciones desafiantes. A través de programas de entrenamiento específicos, una nutrición adecuada y una gestión eficaz del descanso y el estrés, los militares pueden mejorar su resistencia física y estar mejor preparados para enfrentar las demandas físicas y operativas del servicio militar, se subdivide en 4 indicadores:

2.2.3.1.1 Indicador 1: Capacidad cardiovascular: La capacidad cardiovascular es la habilidad del sistema circulatorio y respiratorio para suministrar oxígeno y nutrientes a los músculos durante actividades físicas prolongadas. Esta capacidad es fundamental en el entrenamiento militar, ya que permite realizar ejercicios aeróbicos como correr o nadar, garantizando la eficiencia y la resistencia en operaciones prolongadas (Atletas Tácticos, 2023).

2.2.3.1.2 Indicador 2: Resistencia muscular:

La resistencia muscular es la capacidad de los músculos para realizar contracciones repetidas durante un período prolongado de tiempo. Es esencial en actividades militares como marchas largas con equipo pesado o maniobras tácticas sostenidas, y se mejora a través de ejercicios como flexiones, abdominales y planchas (ClubsDir, 2021).

2.2.3.1.3 Indicador 3: Tolerancia al esfuerzo prolongado: Este concepto se refiere a la habilidad del cuerpo para mantener un desempeño físico constante bajo condiciones de alta exigencia durante largos períodos. En el ámbito militar, esta tolerancia es vital para completar misiones sin experimentar agotamiento físico prematuro, asegurando la eficiencia operativa (Atletas Tácticos, 2023).

2.2.3.1.4 Indicador 4: Recuperación post-entrenamiento: La recuperación post-entrenamiento es el proceso mediante el cual el cuerpo repara y fortalece los tejidos musculares tras una sesión de ejercicio. Una recuperación adecuada incluye descanso, hidratación y nutrición, lo que permite al personal militar evitar lesiones, mejorar el rendimiento y prepararse para sesiones futuras (Córdoba, 2020).

2.2.3.1.2 Dimensión 2: Fuerza y potencia

En el ámbito militar, la fuerza y la potencia son dos componentes físicos fundamentales que desempeñan un papel crucial en el rendimiento y la capacidad operativa de los militares. La fuerza se refiere a la capacidad de generar fuerza muscular contra una resistencia externa, mientras que la potencia se refiere a la capacidad de generar fuerza en el menor tiempo posible, lo que implica una combinación de fuerza y velocidad muscular (Sport Nomics, 2023).

La fuerza muscular es esencial para realizar una variedad de tareas físicas en el ámbito militar, como levantar y transportar cargas pesadas, trepar obstáculos, empujar o jalar objetos pesados y realizar maniobras tácticas. Una buena fuerza muscular proporciona a los militares la capacidad de realizar estas tareas con eficacia y reducir el riesgo de lesiones relacionadas con la carga (Atletas Tácticos, 2023).

La potencia muscular, por otro lado, es especialmente importante en situaciones que requieren movimientos explosivos y rápidos, como saltar obstáculos, lanzar objetos o realizar ráfagas de disparos. La capacidad de generar una alta cantidad de fuerza en un corto período de tiempo permite a los militares responder de manera rápida y eficaz a las demandas cambiantes del campo de batalla y realizar acciones tácticas con precisión y velocidad (ClubsDir, 2021).

La mejora de la fuerza y la potencia en el ámbito militar se logra a través de programas de entrenamiento específicos que incluyen ejercicios de levantamiento de pesas, entrenamiento con resistencia y actividades explosivas como saltos y lanzamientos. Estos programas se diseñan para desarrollar la fuerza máxima, la fuerza explosiva y la capacidad de generación de potencia en diferentes grupos musculares relevantes para las tareas militares, como las piernas, la espalda, el pecho y los brazos (Ruibal, 2015).

Además del entrenamiento de fuerza y potencia, otros aspectos como la técnica de levantamiento de pesas, la velocidad de movimiento y la coordinación neuromuscular son importantes para maximizar el rendimiento físico y operativo de los militares. La integración de estos componentes en programas de entrenamiento holísticos puede mejorar significativamente la capacidad de los militares para enfrentar los desafíos físicos y operativos en el campo de batalla y cumplir con éxito con sus misiones y tareas asignadas, se subdivide en 4 indicadores:

2.2.3.1.1 Indicador 1: Desarrollo muscular:

El desarrollo muscular implica el aumento de tamaño, fuerza y resistencia de los músculos a través de ejercicios específicos como levantamiento de pesas y entrenamientos funcionales. Este desarrollo es crucial en el ámbito militar para ejecutar tareas que requieren esfuerzo físico intenso, como cargar equipo pesado o realizar maniobras tácticas (Delgado, 2019).

2.2.3.1.2 Indicador 2: Capacidad de levantamiento:

Se refiere a la habilidad de levantar y mover cargas pesadas de manera eficiente y segura. En el entrenamiento militar, esta capacidad es fundamental para maniobras como la manipulación de equipos, superar obstáculos y transportar suministros, asegurando un rendimiento óptimo en operaciones tácticas (Ejército del Perú, 2015).

2.2.3.1.3 Indicador 3: Explosividad en movimientos:

La explosividad en movimientos es la capacidad de generar fuerza máxima en el menor tiempo posible. Es esencial en el ámbito militar para realizar acciones rápidas y potentes, como saltar obstáculos, lanzar objetos o responder eficazmente a situaciones imprevistas en el campo de batalla (Ejército del Perú, 2015).

2.2.3.1.4 Indicador 1 Mejora de la velocidad:

Este concepto se refiere a la capacidad de realizar movimientos rápidos y coordinados en el menor tiempo posible. La mejora de la velocidad es crucial para actividades militares como maniobras evasivas, desplazamientos rápidos y tareas tácticas que requieren tiempos de reacción cortos (Jorge & Leyva, 2020).

2.2.3.2 Dimensión 3: Flexibilidad y agilidad

En el contexto militar, la flexibilidad y la agilidad son dos componentes físicos esenciales que contribuyen al rendimiento y la capacidad operativa de los militares en una variedad de situaciones y entornos. La flexibilidad se refiere a la capacidad de los tejidos musculares y articulares para moverse a través de un rango completo de movimiento sin restricciones ni molestias, mientras que la agilidad se refiere a la capacidad de cambiar de dirección y posición de manera rápida y eficiente (Militars, 2024).

La flexibilidad es crucial para permitir que los militares realicen una variedad de movimientos y tareas físicas con eficacia y seguridad. Una buena flexibilidad en las articulaciones y los músculos permite a los militares realizar acciones como agacharse, arrodillarse, levantar objetos del suelo y alcanzar por encima de la cabeza sin experimentar restricciones o incomodidad, lo que es especialmente importante en

situaciones tácticas y operativas donde la movilidad y la agilidad son fundamentales (Ejército del Perú, 2015).

Por otro lado, la agilidad es esencial para permitir a los militares adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno y responder de manera efectiva a las amenazas y situaciones imprevistas. La capacidad de cambiar de dirección, velocidad y posición de manera rápida y coordinada es crucial en escenarios tácticos y de combate donde se requiere movilidad y capacidad de respuesta instantánea para evitar peligros, sortear obstáculos y realizar maniobras tácticas (Gómez, 2024).

La mejora de la flexibilidad y la agilidad en el ámbito militar se logra a través de programas de entrenamiento específicos que incluyen ejercicios de estiramiento dinámico y estático, así como actividades que promueven la coordinación, la velocidad de reacción y la capacidad de cambio de dirección. Estos programas están diseñados para aumentar la movilidad articular, reducir el riesgo de lesiones musculares y articulares, y mejorar la capacidad de los militares para realizar movimientos rápidos y coordinados en diversas condiciones y entornos operativos (Díaz, 2020).

Además del entrenamiento físico, la nutrición adecuada, el descanso y la recuperación son importantes para mantener la flexibilidad y la agilidad en óptimas condiciones. Una dieta balanceada y rica en nutrientes es fundamental para mantener la salud de los tejidos musculares y articulares, mientras que el descanso adecuado y la recuperación entre sesiones de entrenamiento son esenciales para prevenir el agotamiento y reducir el riesgo de lesiones por sobreuso (Militars, 2024).

Por lo cual, la flexibilidad y la agilidad son componentes físicos críticos en el ámbito militar, que permiten a los militares realizar una variedad de movimientos y tareas físicas con eficacia, seguridad y rapidez. A través de programas de entrenamiento específicos y una atención adecuada a la nutrición y la recuperación, los militares pueden mejorar su flexibilidad y agilidad y estar mejor preparados para enfrentar los desafíos físicos y operativos en el campo de batalla, se subdivide en 4 indicadores:

2.2.3.2.1 Indicador 1: Amplitud de movimientos:

La amplitud de movimientos es la capacidad de las articulaciones y los músculos para desplazarse a través de un rango completo de movimiento. En el

entrenamiento militar, esta habilidad es esencial para realizar maniobras físicas con flexibilidad y sin restricciones, reduciendo la probabilidad de lesiones (Gómez, 2024).

2.2.3.2.2 **Indicador 2: Velocidad de reacción:**

Es la capacidad de responder rápidamente a estímulos externos, lo cual es crítico en escenarios tácticos y de combate. Una alta velocidad de reacción permite al personal militar tomar decisiones inmediatas y realizar movimientos rápidos para adaptarse a situaciones cambiantes y exigentes (Militars, 2024).

2.2.3.2.3 **Indicador 3: Movilidad articular:**

La movilidad articular es la habilidad de las articulaciones para moverse libremente y sin restricciones. En el entrenamiento militar, esta capacidad asegura que los movimientos sean eficientes, facilitando tareas como trepar, gatear o realizar maniobras complejas en diferentes terrenos y condiciones (Vinicio, 2021).

2.2.3.2.4 **Indicador 4: Reducción de riesgo de lesiones:**

Este concepto se refiere a las estrategias y técnicas implementadas para minimizar la probabilidad de lesiones durante el entrenamiento y las operaciones militares. Incluye el uso de técnicas adecuadas, ejercicios de movilidad y programas de fortalecimiento, lo que garantiza la seguridad y la continuidad operativa (Gómez, 2024).

2.3 Marco conceptual

Agilidad: Capacidad de cambiar de dirección y posición de manera rápida y eficiente. Se entrena a través de ejercicios que implican movimientos rápidos y cambios de dirección, como ejercicios de agilidad y carreras de velocidad. (Gómez, 2024)

Agilidad: La capacidad de cambiar de dirección y posición de manera rápida y eficiente. Se evalúa a través de pruebas de agilidad que implican movimientos multidireccionales y cambios de dirección. (Ministerio de Defensa, 2016)

Capacidad Aeróbica: La capacidad del cuerpo para tomar oxígeno y utilizarlo para generar energía durante actividades físicas prolongadas. Se relaciona con la resistencia cardiovascular y se puede medir mediante pruebas de consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx). (Córdoba, 2020)

Coordinación Neuromuscular: Habilidad para coordinar los movimientos de los músculos y las articulaciones de manera eficiente y precisa. Se entrena a través de ejercicios que requieren control y precisión de los movimientos, como ejercicios de equilibrio y coordinación. (Melo & Castro, 2020)

Coordinación: La capacidad de realizar movimientos controlados y precisos utilizando diferentes partes del cuerpo de manera conjunta. Se relaciona con la habilidad para ejecutar movimientos complejos de manera fluida y eficiente. (Ministerio de Defensa, 2016)

Energía Anaeróbica: Sistema de energía que no requiere oxígeno y se utiliza para actividades de alta intensidad y corta duración, como levantamiento de pesas o carreras de velocidad. Se agota rápidamente pero se regenera durante el reposo. (Ruibal, 2015)

Entrenamiento Físico Militar: Programa estructurado de ejercicios diseñado específicamente para mejorar la aptitud física y la capacidad operativa de los militares en áreas como resistencia, fuerza, flexibilidad y agilidad. Este tipo de entrenamiento se adapta a las demandas físicas y tácticas del servicio militar. (Delgado, 2019)

Estrés Físico: Carga física impuesta al cuerpo durante el entrenamiento o las operaciones militares. Se gestiona mediante una planificación adecuada del entrenamiento, el descanso y la recuperación para evitar el agotamiento y reducir el riesgo de lesiones por sobreuso. (Buzzichelli, 2021)

Flexibilidad Articular: Amplitud de movimiento en una articulación. Se mejora mediante ejercicios de estiramiento estático y dinámico que mantienen o aumentan la movilidad articular. (Díaz, 2020)

Flexibilidad: La capacidad de mover las articulaciones a través de un rango completo de movimiento. Se relaciona con la amplitud de movimiento y se puede mejorar mediante ejercicios de estiramiento y movilidad. (Gómez, 2024)

Fuerza Máxima: La cantidad máxima de fuerza que un músculo o grupo muscular puede generar durante un esfuerzo máximo. Se evalúa a través de pruebas de una repetición máxima (1RM) en ejercicios de levantamiento de pesas. (Atletas Tácticos, 2023)

Fuerza Muscular: Capacidad de generar fuerza contra una resistencia externa. Se desarrolla a través de ejercicios de entrenamiento de fuerza como levantamiento de pesas, flexiones y sentadillas. (Sport Nomics, 2023)

Potencia Muscular: Capacidad de generar fuerza en el menor tiempo posible. Se relaciona con la combinación de fuerza y velocidad muscular y se entrena con ejercicios explosivos como saltos y lanzamientos. (ClubsDir, 2021)

Potencia Muscular: La capacidad de generar fuerza en el menor tiempo posible. Se relaciona con la combinación de fuerza y velocidad muscular y se puede mejorar mediante entrenamiento de potencia explosiva. (ClubsDir, 2021)

Rendimiento Físico: Medida de la capacidad de un individuo para llevar a cabo actividades físicas específicas, que puede incluir resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad. (Córdoba, 2020)

Resistencia Cardiovascular: Capacidad del sistema cardiovascular para suministrar oxígeno y nutrientes a los músculos durante actividades físicas prolongadas. Se mejora a través de actividades aeróbicas como correr, nadar o andar en bicicleta. (Ballén, 2014)

Resistencia Muscular: Capacidad de los músculos para realizar contracciones repetidas durante un período prolongado de tiempo. Se mejora a través de ejercicios de resistencia muscular como flexiones, abdominales y planchas. (Buzzichelli, 2021)

Resistencia Muscular: La capacidad de los músculos para realizar contracciones repetidas durante un período prolongado de tiempo. Se evalúa mediante pruebas de resistencia muscular o repeticiones máximas en ejercicios específicos. (Gómez, 2024)

Técnica de Levantamiento de Pesas: Técnica adecuada para levantar y mover cargas pesadas de manera segura y eficiente. Se enseña y practica en ejercicios de levantamiento de pesas como el levantamiento olímpico de pesas y el levantamiento de potencia. (Ruibal, 2015)

Velocidad: La capacidad de realizar movimientos rápidos en un período corto de tiempo. Se puede medir en términos de velocidad de carrera, velocidad de reacción o velocidad de movimiento en ejercicios específicos. (Díaz, 2020)

2.4 Operacionalización de las variables

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 1 Entrenamiento físico militar	Programa estructurado de ejercicios diseñado específicamente para mejorar la aptitud física y la capacidad operativa de los militares en áreas como resistencia, fuerza, flexibilidad y agilidad. Este tipo de entrenamiento se adapta a las demandas físicas y tácticas del servicio militar (Ejército del Perú, 2015).	La variable cualitativa ordinal fue evaluada mediante un cuestionario compuesto por 12 preguntas cerradas con respuestas en escala de Likert. Este cuestionario fue aplicado a los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" durante el año 2024, para medir sus percepciones y opiniones.	Intensidad del entrenamiento	1. Duración sesiones 2. Frecuencia semanal 3. Tipo de ejercicios 4. Nivel de exigencia	1 2 3 4	Ordinal Cuestionario tipo Likert
			Variedad de entrenamiento	1. Inclusión de distintas actividades 2. Rotación de rutinas 3. Adaptabilidad a diferentes condiciones 4. Incorporación de técnicas diversas	5 6 7 8	
			Supervisión y corrección del entrenamiento	1. Asistencia de instructores 2. Feedback individualizado 3. Ajuste según progreso 4. Garantía de seguridad física	9 10 11 12	
Variable 2 Rendimiento físico	Medida de la capacidad de un individuo para llevar a cabo actividades físicas específicas, que puede incluir resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad (Jorge & Leyva, 2020).	La variable cualitativa ordinal fue evaluada mediante un cuestionario compuesto por 12 preguntas cerradas con respuestas en escala de Likert. Este cuestionario fue aplicado a los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" durante el año 2024, para medir sus percepciones y opiniones.	Resistencia física	1. Capacidad cardiovascular 2. Resistencia muscular 3. Tolerancia al esfuerzo prolongado 4. Recuperación post-entrenamiento	13 14 15 16	Ordinal Cuestionario tipo Likert
			Fuerza y potencia	1. Desarrollo muscular 2. Capacidad de levantamiento 3. Explosividad en movimientos 4. Mejora de la velocidad	17 18 19 20	
			Flexibilidad y agilidad	1. Amplitud de movimientos 2. Velocidad de reacción 3. Movilidad articular 4. Reducción de riesgo de lesiones	21 22 23 24	

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.3 *Hipótesis general*

HG: Existe relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

H0: No existe relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

2.5.4 *Hipótesis específicas*

HE1: Existe relación directa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

H0: No existe relación directa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HE2: Existe relación directa entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

H0: No existe relación directa entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HE3: Existe relación directa entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

H0: No existe relación directa entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, lo que permitió medir y analizar de manera objetiva las variables involucradas en el estudio, específicamente la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Según Ñaupas et al. (2018, p. 140), el enfoque cuantitativo se caracteriza por su capacidad para realizar mediciones precisas y análisis estadísticos que permiten la generalización de los resultados a partir de muestras representativas. Este tipo de enfoque se fundamenta en la recopilación de datos numéricos, lo que facilita la evaluación de las correlaciones entre variables y permite el uso de técnicas como la prueba de correlación de Spearman, empleada en esta investigación.

El enfoque cuantitativo permitió a los investigadores obtener datos que reflejaron de manera clara y objetiva cómo los distintos niveles de entrenamiento físico militar afectaban el rendimiento físico de los cadetes. Los datos se recopilaron mediante cuestionarios estandarizados, asegurando la uniformidad en la recolección de la información. Esto facilitó el análisis estadístico posterior, proporcionando resultados concretos sobre la relación entre la intensidad, la variedad y la supervisión del entrenamiento y los diferentes niveles de rendimiento físico observados entre los cadetes. Como señala Ñaupas et al. (2018, p. 140), el enfoque cuantitativo es esencial cuando se busca obtener una comprensión detallada de las relaciones entre variables, ya que permite a los investigadores hacer inferencias basadas en el análisis de grandes cantidades de datos.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizada en este estudio fue básico o también conocida como investigación pura. Este tipo de investigación tiene como objetivo principal ampliar el conocimiento teórico y científico, sin una aplicación inmediata en el campo práctico. La investigación básica se centra en el desarrollo de teorías y en la comprensión de principios fundamentales que pueden ser utilizados en futuras investigaciones o aplicaciones, pero no necesariamente busca resolver problemas específicos de la práctica inmediata (Ñaupas et al., 2018, p. 115). En este contexto, la investigación no se orientó a la creación de soluciones

directas para problemas específicos de entrenamiento físico, sino más bien a comprender las relaciones subyacentes entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes.

La elección de una investigación básica permitió generar nuevos conocimientos sobre cómo los distintos componentes del entrenamiento físico —intensidad, variedad y supervisión— influyen en el rendimiento de los cadetes. Se centró en analizar y describir las correlaciones entre estas variables a nivel teórico, lo que contribuyó a enriquecer el marco conceptual sobre la formación física en el contexto militar. Como subraya Ñaupas et al. (2018, p. 115), la investigación básica es crucial para avanzar en el conocimiento, ya que proporciona una base sólida para la comprensión de fenómenos complejos, sin necesidad de enfocarse en aplicaciones inmediatas. Este enfoque permitió que los resultados obtenidos puedan ser aplicados en estudios futuros y en la mejora de programas de entrenamiento militar, pero sin un objetivo práctico inmediato.

3.3. Método de investigación

El método utilizado en esta investigación fue el hipotético-deductivo, un enfoque caracterizado por la formulación de hipótesis que posteriormente son sometidas a Contrastación mediante la observación y el análisis de los datos. Este método, propuesto y desarrollado por Karl Popper, se fundamenta en la idea de que el conocimiento científico avanza a través de la falsación de hipótesis, más que de su Contrastación. Según Marfull (2024), el método hipotético-deductivo implica la formulación de conjeturas que, mediante pruebas rigurosas, pueden ser refutadas o corroboradas temporalmente, pero nunca completamente confirmadas. La clave está en que, a través de la deducción lógica y la observación empírica, los científicos pueden ir descartando teorías incorrectas y aproximarse a la verdad.

En este estudio, se plantearon hipótesis relacionadas con la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes, partiendo de marcos teóricos existentes. A partir de estas hipótesis, se dedujeron implicaciones concretas que fueron contrastadas con los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a los cadetes. Este proceso de Contrastación es central en el método hipotético-deductivo, ya que permite refutar hipótesis mediante pruebas empíricas. Como destaca Marfull (2024), este enfoque no busca confirmar definitivamente una teoría, sino más bien someterla a un escrutinio riguroso para comprobar su validez dentro de los límites establecidos por los datos observacionales. De esta forma, el

uso del método hipotético-deductivo permitió que las conclusiones de esta investigación se basaran en un proceso riguroso de análisis y Contrastación, manteniendo una postura crítica ante las hipótesis planteadas desde el inicio del estudio.

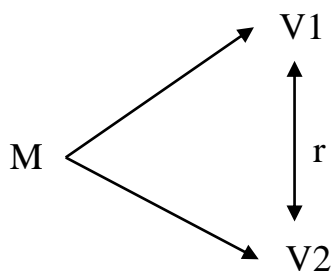
3.4. Alcance de investigación (nivel)

El alcance de la investigación fue descriptivo-correlacional, lo que implicó dos enfoques complementarios para el análisis de los datos. En primer lugar, el estudio tuvo un enfoque descriptivo, lo que significa que se buscó detallar y caracterizar los elementos centrales de la investigación, como el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes. Según Hernández y Mendoza (2018, p. 108), el nivel descriptivo de una investigación permite obtener un panorama detallado de los fenómenos estudiados, haciendo énfasis en la observación y documentación de las características y variables involucradas. En este caso, la descripción permitió identificar los niveles de entrenamiento físico y el rendimiento físico alcanzado por los cadetes, proporcionando una visión clara y objetiva de cada categoría.

En segundo lugar, la investigación adoptó un nivel correlacional, lo que permitió explorar y analizar la relación entre las dos variables principales: el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico. Hernández y Mendoza (2018, p. 109) señalan que el enfoque correlacional busca medir el grado de asociación entre dos o más variables, con el objetivo de determinar si existe una relación significativa entre ellas. En esta investigación, se empleó la prueba de correlación de Spearman para evaluar si un mayor o menor nivel de entrenamiento físico tenía un impacto significativo en el rendimiento físico de los cadetes. Este enfoque correlacional permitió identificar que existía una correlación positiva alta entre ambas variables, lo que indicó que un entrenamiento físico más riguroso y estructurado estaba asociado con un rendimiento físico superior en los cadetes estudiados.

Figura 1.

Esquema de correlación



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable 1: Entrenamiento físico militar

V2 = Variable 2: Rendimiento físico

r = Correlación entre dichas variables

3.5. Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue no experimental, lo que significa que no se manipularon las variables de forma intencionada, sino que se observaron en su estado natural. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018, p. 174), un diseño no experimental implica que el investigador no controla ni altera las condiciones de la variable independiente, en este caso, el entrenamiento físico militar, sino que simplemente mide las variables tal como se presentan en el contexto de estudio. Este enfoque fue adecuado para esta investigación, ya que se buscaba analizar la relación entre el entrenamiento físico y el rendimiento de los cadetes sin intervenir directamente en el proceso de entrenamiento.

Además, el diseño fue de carácter transversal, lo que implica que los datos se recolectaron en un único punto en el tiempo, permitiendo una “fotografía” de la situación en un momento específico. Hernández y Mendoza (2018, p. 176) explican que un diseño transversal es útil cuando el objetivo es describir variables y analizar su interrelación en un momento determinado, sin evaluar su evolución o cambios a lo largo del tiempo. En este estudio, los datos fueron recolectados mediante cuestionarios aplicados a los cadetes de Cuarto Año de Infantería en un periodo específico, permitiendo examinar cómo el nivel de entrenamiento físico se relacionaba con su rendimiento en ese momento. Este enfoque proporcionó información valiosa sobre el estado actual de las variables sin la necesidad de realizar un seguimiento longitudinal.

3.6. Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1. Población de estudio

Se establecen una población de 84 cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Año 2024.

La población del estudio se refiere al conjunto total de individuos, casos o elementos que comparten una o más características específicas y relevantes para la investigación. Según

Hernández y Mendoza (2018, p. 174), la población es el grupo completo sobre el cual se desea obtener información o al que se pretende generalizar los resultados del estudio. En este caso, la población estuvo constituida por los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Estos cadetes fueron seleccionados por ser representativos del grupo que experimenta el entrenamiento físico militar intensivo, lo que los convierte en sujetos de interés para analizar la relación entre dicho entrenamiento y su rendimiento físico.

La definición precisa de la población es fundamental para asegurar que los resultados obtenidos sean relevantes y aplicables al grupo total. De esta manera, la investigación se enfoca en un grupo específico que posee las características necesarias para proporcionar datos significativos y representativos dentro del contexto estudiado.

3.6.2. Muestra de estudio

Es probabilístico de tipo aleatorio, tomando en cuenta la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N = 83 Tamaño de la población

Z = 1.96 Nivel de confianza (95%)

p = 0.5 Probabilidad de éxito

q = 0.5 Probabilidad de fracaso

d = 0.05 Margen de error

$$n = \frac{(84) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (84 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)} = 69.07 \approx 70$$

70 cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", Año 2024, dando como resultado a la muestra.

La muestra del estudio fue probabilística de tipo aleatorio, lo que significa que cada miembro de la población tuvo la misma probabilidad de ser seleccionado para participar en la investigación. Según Hernández y Mendoza (2018, p. 196), una muestra probabilística se caracteriza por otorgar igualdad de oportunidades a todos los individuos de la población para ser incluidos en la muestra, lo que garantiza que los resultados sean representativos del grupo

total. Este tipo de muestreo es clave para reducir el sesgo en la selección de los participantes y asegurar que los resultados puedan ser generalizados con mayor precisión.

En cuanto al tipo aleatorio, Hernández y Mendoza (2018, p. 161) explican que en un muestreo aleatorio, los individuos son seleccionados de manera completamente al azar, sin ningún patrón preestablecido. En este estudio, los cadetes de Cuarto Año de Infantería fueron elegidos al azar de la población total de cadetes, asegurando que todos tuvieran la misma probabilidad de ser seleccionados. Este enfoque aumentó la validez interna del estudio al minimizar posibles sesgos de selección.

3.6.3. Unidad de estudio

La unidad de estudio, también conocida como unidad de análisis, se refiere a los elementos o casos específicos sobre los cuales se recolectan datos y se realizan las observaciones en una investigación. Según Hernández y Mendoza (2018, p. 198), la unidad de estudio es el sujeto, objeto o fenómeno que constituye el foco de atención del investigador, y es sobre estos elementos que se hacen las inferencias y generalizaciones a partir de los datos recopilados. En el caso de esta investigación, la unidad de estudio fue un cadete de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Estos cadetes fueron seleccionados como los elementos de análisis porque son quienes participan activamente en los programas de entrenamiento físico militar y, por tanto, su rendimiento físico es relevante para los objetivos del estudio.

Definir claramente la unidad de estudio es fundamental para delimitar el alcance de la investigación y establecer qué o quiénes serán los sujetos sobre los que se harán las observaciones. Esta definición permite estructurar la recolección de datos de manera adecuada, asegurando que los datos recolectados se correspondan con los objetivos del estudio y las hipótesis planteadas. Además, una definición clara de la unidad de estudio facilita la organización de los resultados y su posterior análisis, ya que se enfoca en un grupo homogéneo que presenta las características de interés para la investigación. Por lo cual, la unidad de estudio es un componente esencial que define sobre qué entidades se centrarán las observaciones y análisis, lo que permite generar conclusiones válidas y aplicables al contexto de estudio.

3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos utilizada en esta investigación fue la encuesta, un método ampliamente empleado en estudios cuantitativos por su capacidad para recopilar información de manera sistemática y estandarizada. Según Machuca (2022), la encuesta es una técnica que permite obtener datos directamente de los sujetos de estudio a través de preguntas previamente diseñadas, lo que facilita la recolección de gran cantidad de información en un tiempo relativamente corto. En este estudio, se utilizó un cuestionario estructurado para medir las percepciones de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" sobre su nivel de entrenamiento físico militar y su rendimiento físico.

El uso de la encuesta como técnica de recolección de datos permitió una alta eficiencia en la obtención de respuestas, dado que los cuestionarios fueron administrados de forma homogénea a todos los participantes. Esto aseguró que los datos fueran comparables y que las respuestas pudieran ser analizadas estadísticamente para identificar patrones y correlaciones entre las variables de interés. Además, como señala Machuca (2022), la encuesta es una herramienta flexible que puede adaptarse a diferentes contextos y poblaciones, permitiendo a los investigadores ajustar las preguntas según las necesidades específicas del estudio.

En este caso, el cuestionario incluyó preguntas diseñadas para evaluar la intensidad, la variedad y la supervisión del entrenamiento físico militar, así como el rendimiento físico de los cadetes. La estandarización de las preguntas facilitó el análisis cuantitativo posterior y la aplicación de pruebas estadísticas, como la correlación de Spearman, para validar las hipótesis planteadas. El uso de la encuesta proporcionó una visión amplia y objetiva del fenómeno estudiado, permitiendo obtener datos relevantes para cumplir con los objetivos de la investigación.

3.7.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos utilizado en esta investigación fue el cuestionario, el cual consistió en preguntas cerradas con respuestas en Escalas de Likert. Según Hernández y Mendoza (2018, p. 251), el cuestionario es un conjunto de preguntas estructuradas y estandarizadas que se presentan de manera uniforme a todos los participantes, con el fin de

recolectar información precisa y comparable. Este instrumento es ideal en investigaciones cuantitativas porque facilita el análisis estadístico y permite medir actitudes, percepciones y comportamientos de manera objetiva. En este caso, el cuestionario fue diseñado para obtener información sobre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi".

Las preguntas del cuestionario fueron cerradas, lo que significa que los participantes tuvieron que elegir una respuesta entre un conjunto predeterminado de opciones. Este tipo de preguntas permite obtener respuestas más concretas y facilita la tabulación de los datos. Además, se utilizó una Escala de Likert para las respuestas, lo que proporcionó a los cadetes un rango de opciones que iban desde "nunca" hasta "siempre", o desde "muy de acuerdo" hasta "muy en desacuerdo", dependiendo de la pregunta. Como destacan Hernández y Mendoza (2018, p. 251), las Escalas de Likert son útiles para medir la intensidad de las opiniones o actitudes de los encuestados, proporcionando un nivel de detalle que permite diferenciar entre respuestas similares.

El uso del cuestionario con preguntas cerradas y Escalas de Likert garantizó que la información recolectada fuera homogénea y permitiera comparaciones directas entre las respuestas de los diferentes cadetes. Esto fue crucial para el análisis estadístico posterior, permitiendo identificar correlaciones y patrones en los datos relacionados con el entrenamiento físico y el rendimiento de los cadetes.

Tabla 2.
Diagrama de Likert

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

La utilización de un baremo en investigaciones cuantitativas implica el establecimiento de una escala estandarizada que permite interpretar y comparar los resultados obtenidos de manera objetiva. Según Coll (2020), un baremo es una tabla de referencia que facilita la evaluación de los datos, asignando un valor numérico o una categoría a los resultados para que estos puedan ser comparados con un estándar predefinido o con los resultados de otros individuos o grupos. El baremo es especialmente útil en estudios que implican la medición de habilidades, actitudes, rendimientos o competencias, ya que permite ubicar a los participantes en distintos niveles de desempeño según sus respuestas.

En esta investigación, el uso de un baremo habría permitido clasificar los resultados obtenidos a partir de las respuestas de los cadetes sobre su entrenamiento físico y rendimiento. Al aplicar un baremo, los investigadores pueden establecer umbrales que diferencien a los cadetes con un rendimiento físico alto, medio o bajo, basándose en los puntajes obtenidos en las escalas de Likert utilizadas en el cuestionario. Esto proporciona una manera objetiva de analizar los datos, permitiendo realizar comparaciones entre los distintos niveles de entrenamiento y su impacto en el rendimiento físico de los cadetes.

Coll (2020) también señala que los baremos son fundamentales para la interpretación justa y equitativa de los resultados, ya que proporcionan una referencia clara que minimiza el sesgo y asegura que todos los participantes sean evaluados bajo los mismos criterios. En este contexto, la utilización de un baremo habría garantizado que los resultados de los cadetes se compararan de manera uniforme, lo que resulta esencial para sacar conclusiones precisas y generalizables a partir del análisis de los datos.

3.7.3. *Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición*

Para efectos de la validación del instrumento se acudió al "Juicio de Expertos", un proceso esencial para garantizar la calidad y pertinencia del cuestionario utilizado en la investigación. El cuestionario de preguntas fue sometido a un análisis riguroso por parte de tres profesionales altamente calificados de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", todos con grados académicos de maestría y doctorado. Estos expertos revisaron detalladamente cada uno de los ítems del cuestionario, evaluando su relevancia, claridad y adecuación en relación con los objetivos de la investigación. Su apreciación, que se resume en el siguiente cuadro y se detalla en el anexo correspondiente, fue determinante para asegurar que el instrumento cumpliera con los más altos estándares de validez. En conjunto, los expertos otorgaron al cuestionario la calificación de "Aplicable", lo que indica que los ítems eran adecuados para la recolección de datos y estaban alineados con los propósitos del estudio.

Tabla 3.
Evaluación de expertos

N°	EXPERTOS	VALORACIÓN CUANTITATIVA	DNI
01	Dr. ROMERO ECHEVARRIA, MARTHA ALICIA	18	08569411
02	Dr. GARCIA HUAMANTUMBA, CAMILO FERMIN	17.2	43296209
03	Dr. CALLA COLANA, GODOFREDO JORGE	17.6	25413288
	Promedio	18	

Además, se realizó una prueba piloto con una muestra de 20 cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" para refinar el instrumento. Este paso fue fundamental para detectar posibles ajustes necesarios antes de la aplicación definitiva del cuestionario. Durante la prueba piloto, se evaluó la comprensión de las preguntas por parte de los cadetes y se identificaron posibles dificultades en la interpretación de los ítems. Los resultados obtenidos en esta fase fueron utilizados para realizar mejoras en el instrumento, asegurando su claridad y efectividad en la recolección de datos.

Para verificar la confiabilidad del cuestionario, se utilizó el estándar alfa de Cronbach, una medida estadística ampliamente reconocida para evaluar la consistencia interna de los ítems del instrumento. Este coeficiente permitió determinar la estabilidad y precisión del cuestionario, analizando cómo las correlaciones entre los ítems influyen en la confiabilidad general. Se realizaron cálculos detallados para evaluar el impacto de cada ítem en el coeficiente alfa de Cronbach, utilizando la aplicación SPSS 27, que permitió procesar los datos de manera eficiente. Si se detectaba que la exclusión de un ítem específico mejoraba la confiabilidad general del instrumento, este fue modificado o eliminado. De esta manera, se aseguró que el instrumento no solo midiera de manera precisa las variables de interés, sino que también mantuviera un alto nivel de consistencia y estabilidad en todas sus dimensiones.

Tabla 4.
Criterio de confiabilidad valores

Intervalo al que pertenece el coeficiente de Alpha de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
"0 < 0.20"	Muy Baja
"0.21 < 0.40"	Baja
"0.41 < 0.60"	Moderada
"0.61 < 0.80"	Alta
"0.81 < 1"	Muy Alta

Este instrumento se utilizó en la prueba piloto de toda la muestra de 20 cadetes.

El coeficiente de Alfa de Cronbach, conocido como el coeficiente de consistencia interna o simplemente alfa de Cronbach, es una herramienta estadística ampliamente utilizada para evaluar la fiabilidad de un conjunto de ítems en un cuestionario o escala de medición. Desarrollado por el psicólogo Lee Cronbach en 1951, este coeficiente ha sido fundamental para

determinar si un instrumento de recolección de datos es consistente y estable en su capacidad para medir un concepto específico a lo largo de diversas observaciones.

Este coeficiente se expresa como un valor que varía entre 0 y 1. Un valor cercano a 1 indica una alta consistencia interna entre los ítems, lo que sugiere que las preguntas están altamente correlacionadas entre sí y, por lo tanto, miden de manera coherente el mismo concepto subyacente. Por ejemplo, un coeficiente de 0.9 o superior se considera excelente, lo que implica que las respuestas a las preguntas tienden a ser similares, reflejando una medición confiable del concepto evaluado. Por otro lado, un valor cercano a 0 indica una baja consistencia interna, lo que sugiere que las preguntas no están fuertemente relacionadas entre sí, y podría haber problemas en la estructura del cuestionario, como preguntas que no miden de manera adecuada el mismo constructo o que generan respuestas inconsistentes.

El cálculo del alfa de Cronbach se basa en la correlación media entre los ítems del cuestionario, y el número de ítems incluidos en la escala también influye en su valor. Generalmente, un coeficiente de alfa de Cronbach mayor a 0.7 se considera aceptable para indicar una buena consistencia interna, aunque, en algunos contextos, como en investigaciones exploratorias o en fases iniciales de desarrollo de un cuestionario, un valor ligeramente inferior puede ser tolerado. En estudios con mayor rigurosidad, los investigadores pueden buscar valores por encima de 0.8 para garantizar la fiabilidad del instrumento.

Es fundamental destacar que el coeficiente de alfa de Cronbach parte del supuesto de que los ítems del cuestionario miden una sola dimensión o un concepto subyacente. En caso de que el cuestionario esté diseñado para medir múltiples dimensiones o conceptos, como diferentes habilidades o actitudes, la utilización del alfa de Cronbach puede no ser la más adecuada. En estos casos, es preferible emplear métodos como el análisis factorial o la prueba de consistencia interna por dimensiones, lo que permitiría una evaluación más precisa de la fiabilidad del cuestionario en cada uno de sus componentes. De esta manera, el alfa de Cronbach se convierte en una herramienta esencial para la validación de instrumentos de medición, siempre que se considere su aplicabilidad en función del diseño y objetivos del cuestionario.

Figura 2.

Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S^2}{S_T^2} \right]$$

Donde,

K = El numero de items

$\sum S^2$ =Sumario de varianzas de los items

sT^2 = Varianza de la suma de los items.

α = Coeficiente de alfa de Cronbach

Tabla 5.

Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.961	12

El instrumento utilizado en esta investigación demostró una fiabilidad de 0.961 para la variable 1, lo que indica una valoración excepcionalmente alta en términos de consistencia interna. Este valor fue calculado utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, una medida estadística que evalúa cuán coherentes son las respuestas de los participantes a lo largo de los ítems del cuestionario, en este caso formulado bajo una Escala de Likert. Una fiabilidad de 0.961 sugiere que las respuestas obtenidas para la variable 1 son altamente consistentes entre sí, lo que significa que los ítems del cuestionario miden de manera confiable el constructo que la variable pretende evaluar. La consistencia interna es clave en instrumentos de medición que utilizan escalas como la de Likert, ya que asegura que las respuestas reflejan una misma tendencia subyacente, eliminando ambigüedades y garantizando la precisión del instrumento en el contexto de esta investigación.

Tabla 6.

Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.960	12

Del mismo modo, el instrumento también mostró una fiabilidad de 0.960 para la variable 2, lo que refleja nuevamente un nivel de fiabilidad muy alto en cuanto a consistencia interna de las respuestas en la Escala de Likert aplicada. Este coeficiente cercano al máximo valor posible de 1 indica que las preguntas que componen la variable 2 están altamente correlacionadas y ofrecen una evaluación consistente de los aspectos que se pretendían medir. Un coeficiente alfa de Cronbach de esta magnitud resalta que las respuestas de los cadetes a los ítems relacionados con la variable 2 son coherentes y fiables, permitiendo que los resultados del análisis sean robustos y que las conclusiones derivadas de estos datos puedan considerarse con un alto grado de confianza.

En ambos casos, los valores de fiabilidad obtenidos refuerzan la solidez del instrumento de medición utilizado. La alta consistencia interna de las variables indica que los ítems están alineados con las expectativas del constructo que pretenden medir, y que las respuestas reflejan una tendencia clara y uniforme en el comportamiento de los cadetes respecto a los temas abordados en el cuestionario. Esta validación estadística no solo respalda la pertinencia del instrumento, sino que además asegura que los resultados obtenidos sean representativos de la realidad de los participantes, consolidando la validez del estudio.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1. *Procesamiento de datos*

Primero, una vez que las herramientas de investigación están completamente desarrolladas, se procede a la preparación del cuestionario de acuerdo con los indicadores seleccionados y el número de copias requeridas para la recolección de datos. Este paso implica asegurar que cada uno de los ítems del cuestionario está alineado con los objetivos de la investigación y que las preguntas reflejan de manera precisa las variables a medir. Además, es esencial garantizar que se cuente con el número adecuado de copias para todos los participantes de la muestra seleccionada.

Segundo, se solicita formalmente permiso al oficial superior encargado de los cadetes, quien debe autorizar la realización de la encuesta dentro del contexto institucional. Este paso es crucial para garantizar que la investigación se lleve a cabo dentro del marco de respeto y jerarquía establecido en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Además, asegurar la colaboración de las autoridades es fundamental para facilitar la logística y la disposición de los cadetes.

Tercero, se procede a la encuesta de los cadetes. En este proceso, se distribuyen las boletas del cuestionario dentro de un tiempo programado de aproximadamente 20 minutos, garantizando que los cadetes dispongan del tiempo adecuado para responder las preguntas de manera completa y sin presión. Durante este tiempo, los investigadores supervisan el proceso, aclarando cualquier duda que pueda surgir por parte de los cadetes y asegurando que el cuestionario sea completado en su totalidad. Esta etapa busca obtener respuestas sinceras y precisas.

Cuarto, una vez recogidos los cuestionarios, los datos adquiridos son procesados utilizando el software Excel. En esta fase, se organizan los datos en tablas y se realiza un análisis preliminar que incluye la limpieza de los datos, la Contrastación de la integridad de las respuestas y la eliminación de cualquier información duplicada o incorrecta. Excel facilita el manejo de grandes cantidades de datos y permite realizar cálculos básicos de estadística descriptiva.

Quinto, se realiza el análisis estadístico con el objetivo de obtener datos descriptivos e inferenciales más avanzados. Para ello, se utiliza el software SPSS 27, que permite la realización de pruebas de normalidad, como la prueba de Kolmogorov-Smirnov, especialmente en muestras mayores de 50 participantes. Esta prueba es fundamental para determinar si los datos se distribuyen de manera normal o no, lo cual influye en la elección de las pruebas estadísticas a aplicar.

Finalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos en la prueba de normalidad, se determinó que ambas variables eran de naturaleza cualitativa. Posteriormente, se llevaron a cabo pruebas de estadística inferencial para verificar si existían relaciones significativas entre las variables. Independientemente de si las pruebas eran paramétricas o no, los resultados demostraron que las correlaciones entre las variables eran significativas. El análisis estadístico permitió comprobar si los promedios obtenidos correspondían a un comportamiento normal dentro del contexto de la muestra estudiada, lo que permitió realizar inferencias más sólidas sobre las hipótesis planteadas en el estudio.

3.8.2. Método de análisis de datos

El análisis descriptivo se utilizará para examinar los datos recopilados a través de la encuesta aplicada a los cadetes, con el objetivo de ofrecer una representación clara y estructurada de los resultados. Para apoyar este proceso, se empleará Excel, que permitirá la organización y

tabulación eficiente de los datos obtenidos. Una de las herramientas clave será la creación de tablas de recurrencia, las cuales mostrarán la frecuencia con la que ocurren ciertos valores o respuestas dentro de las variables en estudio. Estas tablas se complementarán con gráficos de barras que representarán visualmente los datos, facilitando así la interpretación. A partir de estas representaciones (tablas y figuras), será posible realizar interpretaciones detalladas de los datos, observando las tendencias y patrones en ambos formatos. La visualización de los datos no solo apoyará en la comprensión de las respuestas, sino que también permitirá detectar posibles relaciones entre las variables de manera preliminar antes del análisis inferencial.

En cuanto al análisis inferencial, este permitirá una comprensión más profunda de los componentes individuales del fenómeno en estudio. Se utilizará el razonamiento inductivo para inferir cómo se comportan los indicadores en relación con las hipótesis planteadas. Este enfoque ayudará a verificar si las observaciones y los resultados obtenidos de la muestra pueden generalizarse a la población más amplia de cadetes. Para la prueba de hipótesis, se empleará el coeficiente de correlación de Spearman (ρ , también conocido como R_{h0}), que es una medida no paramétrica de la correlación entre dos variables aleatorias continuas. Este coeficiente evaluará la fuerza y la dirección de la relación entre las variables del estudio, ordenando los datos y reemplazándolos en su rango correspondiente. Aunque los datos idénticos pueden complicar ligeramente el proceso de ordenamiento, en este caso se tomará en cuenta para asegurar la precisión del análisis.

Un enfoque novedoso y eficaz para comprobar si el valor observado de ρ se desvía significativamente de cero implica el uso de la hipótesis nula, la cual propone que el valor esperado de ρ es cero (es decir, que no existe correlación entre las variables). En este contexto, se utiliza una prueba de permutación para calcular la probabilidad de obtener un valor de ρ igual o mayor al observado. Este método de permutación supera a las pruebas tradicionales en la mayoría de los casos, ya que es más preciso y robusto para detectar correlaciones reales. A menos que el conjunto de datos sea extremadamente grande y la potencia computacional insuficiente (lo cual es improbable con las computadoras modernas), este enfoque se considera superior. Aunque en ocasiones crear un algoritmo de permutación puede representar un desafío en ciertos casos particulares, por lo general estos algoritmos no suelen presentar mayores problemas y permiten realizar un análisis riguroso y detallado de las relaciones entre las variables en estudio.

3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos de una investigación realizada en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" son de vital importancia para garantizar que el estudio respete los derechos, la dignidad y la integridad de los cadetes participantes. Un primer aspecto clave es el consentimiento informado. Los cadetes deben ser plenamente informados sobre el propósito de la investigación, los procedimientos a los que serán sometidos, los posibles riesgos y beneficios, así como el uso que se dará a los datos recolectados. Este consentimiento debe ser voluntario, asegurando que los participantes no se sientan obligados a participar debido a su posición dentro de la institución militar.

Otro aspecto importante es la confidencialidad y el manejo de los datos. La información proporcionada por los cadetes, tanto personal como en relación con su rendimiento, debe ser manejada de manera confidencial, y los resultados del estudio deben ser presentados de forma anónima para proteger su identidad. Además, los datos deben ser almacenados de manera segura y solo accesibles para los investigadores involucrados, garantizando que la privacidad de los cadetes se mantenga en todo momento.

Es fundamental también respetar el bienestar físico y emocional de los cadetes durante todo el proceso de investigación. En una investigación que involucra entrenamiento físico, es necesario asegurarse de que las pruebas y evaluaciones realizadas no pongan en riesgo la salud de los participantes. Asimismo, se debe garantizar que la participación en la investigación no afecte de manera negativa su vida académica o militar, ni implique ningún tipo de represalia por negarse a participar o por retirarse del estudio en cualquier momento. Estos aspectos éticos son esenciales para asegurar una investigación responsable y respetuosa dentro de una institución militar como la Escuela Militar de Chorrillos.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Resultados en base al Objetivo General: Entrenamiento físico militar y rendimiento físico

Tabla 7.

Entrenamiento físico militar y rendimiento físico

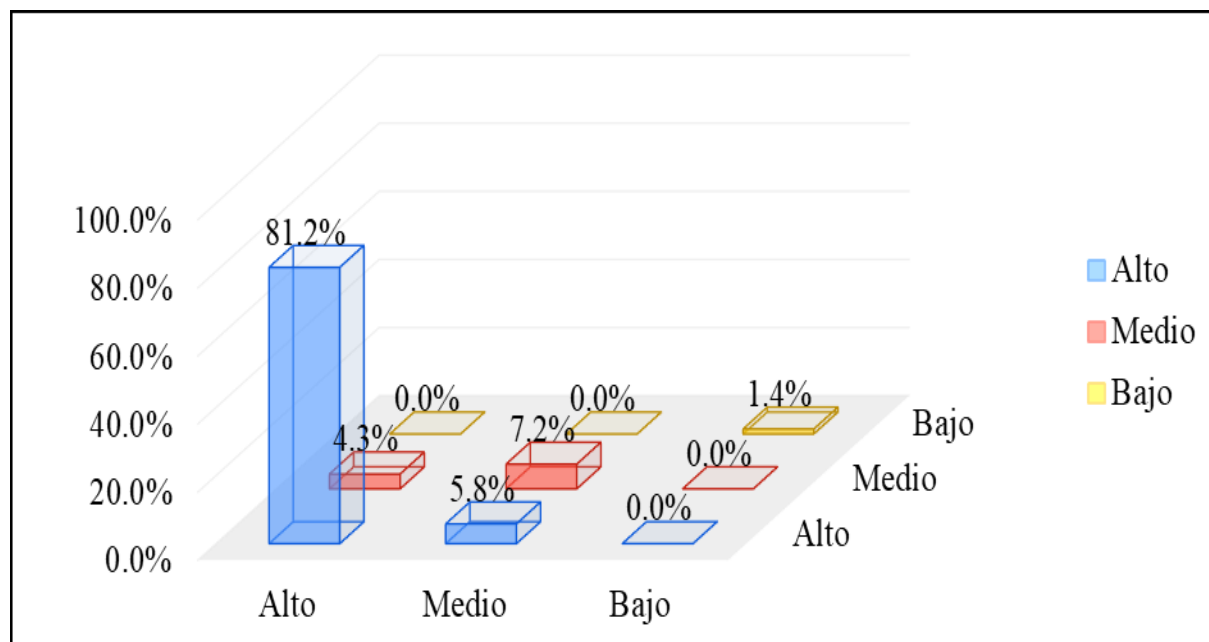
		V2: Rendimiento físico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
V1: Entrenamiento físico militar	Alto	Recuento	56	4	0	60
		% del total	81.2%	5.8%	0.0%	87.0%
	Medio	Recuento	3	5	0	8
		% del total	4.3%	7.2%	0.0%	11.6%
	Bajo	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	1.4%	1.4%
Total		Recuento	59	9	1	69
		% del total	85.5%	13.0%	1.4%	100.0%

Nota: Tabla cruzada (Anexo 05)

Fuente: SPSS 25

Figura 3.

Entrenamiento físico militar y rendimiento físico



Nota: Tabla cruzada (Anexo 05)

Fuente: SPSS 25

Interpretación de la Variable 1 y Variable 2: Mediante la Tabla 7 y en la Figura 3, un 81.2% de los participantes ubicados en esta categoría. Solo un 5.8% de los cadetes con entrenamiento físico alto muestra un rendimiento físico medio, y ninguno presenta un rendimiento bajo. Esto indica una fuerte asociación positiva entre un entrenamiento físico exigente y un rendimiento físico superior.

En cuanto a los cadetes con un nivel medio de entrenamiento físico militar, el 7.2% muestra un rendimiento físico medio, y un 4.3% logra un rendimiento alto. No se encontraron casos de cadetes con rendimiento bajo en este grupo. Esto sugiere que, aunque el rendimiento puede ser bueno con un entrenamiento físico medio, la proporción de cadetes que alcanza un rendimiento físico alto es significativamente menor en comparación con quienes reciben un entrenamiento más riguroso.

Finalmente, solo un cadete se encuentra en la categoría de bajo entrenamiento físico militar, con un rendimiento físico bajo, representando el 1.4% del total. Por lo cual, la tabla indica una correlación clara entre la intensidad del entrenamiento físico militar y un mayor nivel de rendimiento físico, donde la gran mayoría de los cadetes con mayor nivel de entrenamiento alcanzan mejores resultados físicos.

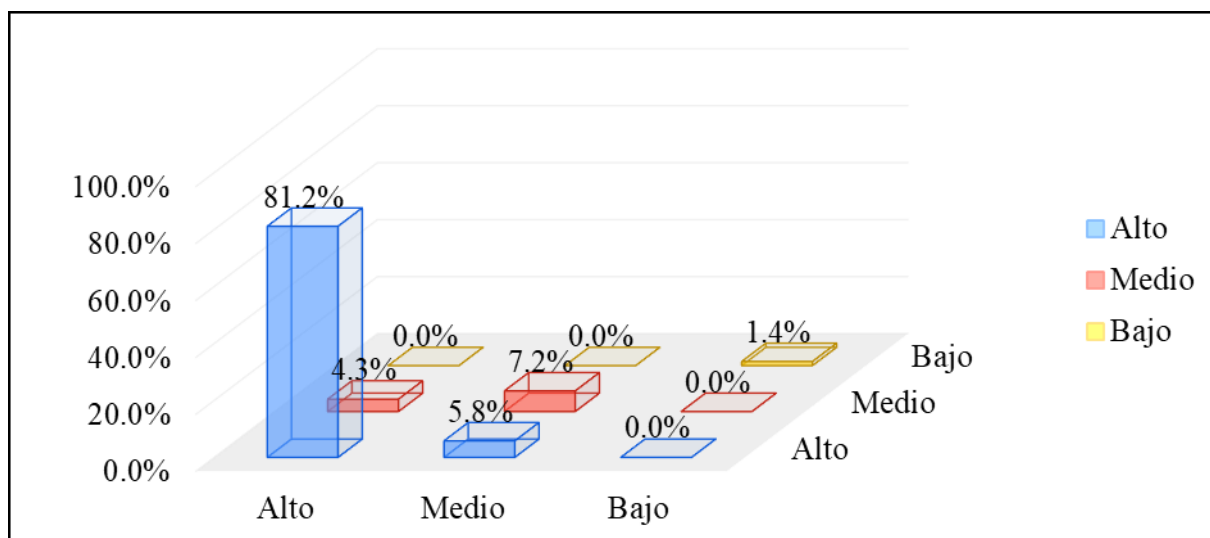
Resultados en base al Objetivo Específico 1: Intensidad del entrenamiento y rendimiento físico.

Tabla 8.
Intensidad del entrenamiento y rendimiento físico

		V2: Rendimiento físico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D1: Intensidad del entrenamiento	Alto	Recuento	56	4	0	60
		% del total	81.2%	5.8%	0.0%	87.0%
	Medio	Recuento	3	5	0	8
		% del total	4.3%	7.2%	0.0%	11.6%
	Bajo	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	1.4%	1.4%
Total		Recuento	59	9	1	69
		% del total	85.5%	13.0%	1.4%	100.0%

Nota: Tabla cruzada (Anexo 05)
Fuente: SPSS 25

Figura 4.
Intensidad del entrenamiento y rendimiento físico



Nota: Tabla cruzada (Anexo 05)

Fuente: SPSS 25

Interpretación de la Dimensión 1, V1 y Variable 2: Mediante la Tabla 8 y en la Figura 4, el 81.2% de los cadetes se encuentra en esta categoría. Solo un pequeño porcentaje (5.8%) de los cadetes con una alta intensidad de entrenamiento tiene un rendimiento físico medio, y no se registraron cadetes con un rendimiento bajo en este grupo. Esto refleja una correlación positiva clara entre la alta intensidad del entrenamiento y un rendimiento físico óptimo.

Por otro lado, entre los cadetes con una intensidad de entrenamiento media, el 7.2% presenta un rendimiento físico medio, mientras que el 4.3% logra un rendimiento físico alto. No se observa ningún cadete con rendimiento bajo en este grupo, lo que sugiere que, aunque la intensidad media de entrenamiento puede generar un rendimiento aceptable, la posibilidad de alcanzar un rendimiento alto es menor en comparación con aquellos sometidos a una mayor intensidad de entrenamiento.

Finalmente, solo un cadete, representando el 1.4% del total, tiene una intensidad de entrenamiento baja y, consecuentemente, también muestra un rendimiento físico bajo. Por lo cual, la tabla sugiere que una mayor intensidad de entrenamiento está directamente asociada con un mejor rendimiento físico, mientras que niveles medios o bajos de intensidad no logran los mismos resultados positivos en términos de rendimiento físico.

Resultados en base al Objetivo Específico 2: Variedad de entrenamiento y rendimiento físico.

Tabla 9.

Variedad de entrenamiento y rendimiento físico

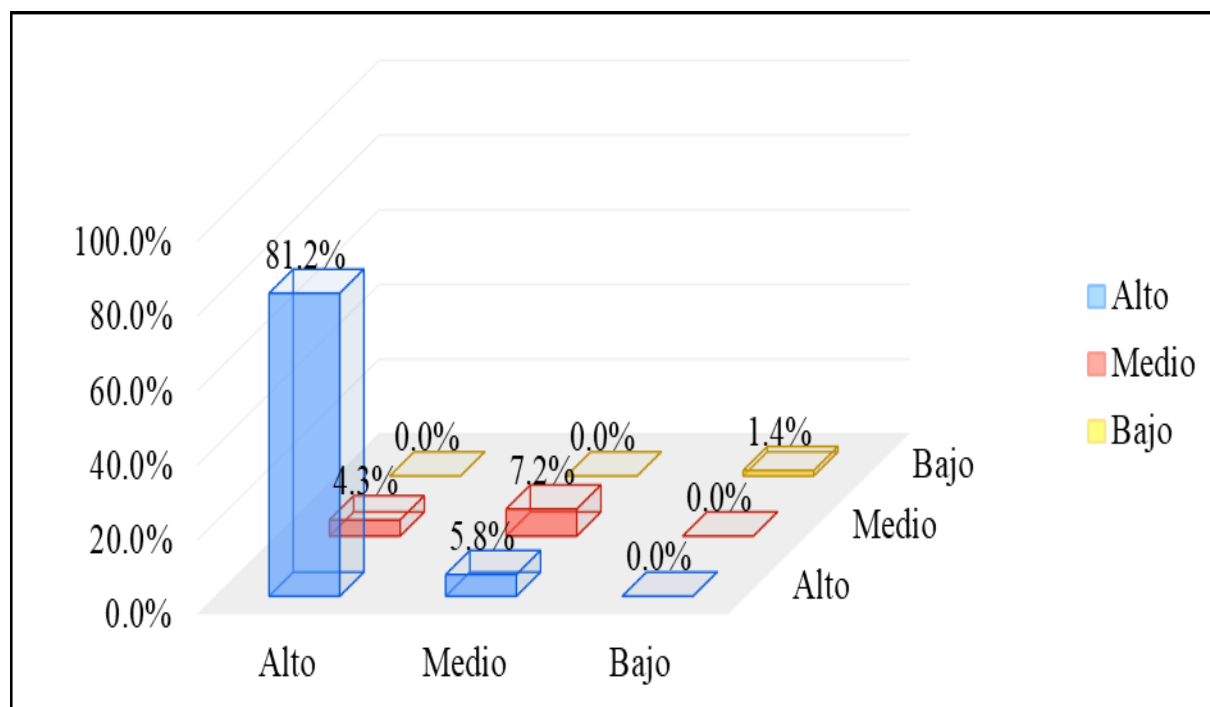
		V2: Rendimiento físico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D2: Variedad de entrenamiento	Alto	Recuento	56	4	0	60
		% del total	81.2%	5.8%	0.0%	87.0%
	Medio	Recuento	3	5	0	8
		% del total	4.3%	7.2%	0.0%	11.6%
	Bajo	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	1.4%	1.4%
Total		Recuento	59	9	1	69
		% del total	85.5%	13.0%	1.4%	100.0%

Nota: Tabla cruzada (Anexo 05)

Fuente: SPSS 25

Figura 5.

Variedad de entrenamiento y rendimiento físico



Nota: Tabla cruzada (Anexo 05)

Fuente: SPSS 25

Interpretación de la Dimensión 2, V1 y Variable 2: Mediante la Tabla 9 y en la Figura 5, el 81.2% de ellos en esta categoría. Solo un 5.8% de los cadetes con alta variedad de entrenamiento tienen un rendimiento físico medio, y ninguno muestra un rendimiento bajo, lo que indica una relación positiva entre la inclusión de diversas actividades en el entrenamiento y el rendimiento físico alto.

Entre los cadetes que experimentan una variedad de entrenamiento media, el 7.2% tiene un rendimiento físico medio, mientras que el 4.3% logra un rendimiento alto. No hay cadetes en este grupo con un rendimiento bajo, lo que sugiere que la variedad de entrenamiento media puede generar resultados aceptables, pero no es tan efectiva para obtener un rendimiento físico óptimo en comparación con una mayor variedad de entrenamiento.

Finalmente, solo un cadete, que representa el 1.4% del total, experimenta una baja variedad de entrenamiento y tiene un rendimiento físico bajo. En conjunto, los resultados sugieren que una mayor variedad en el entrenamiento está relacionada con un mejor rendimiento físico, mientras que una menor variedad reduce la posibilidad de alcanzar un rendimiento alto.

Resultados en base al Objetivo Específico 3: Supervisión y corrección del entrenamiento y rendimiento físico.

Tabla 10.

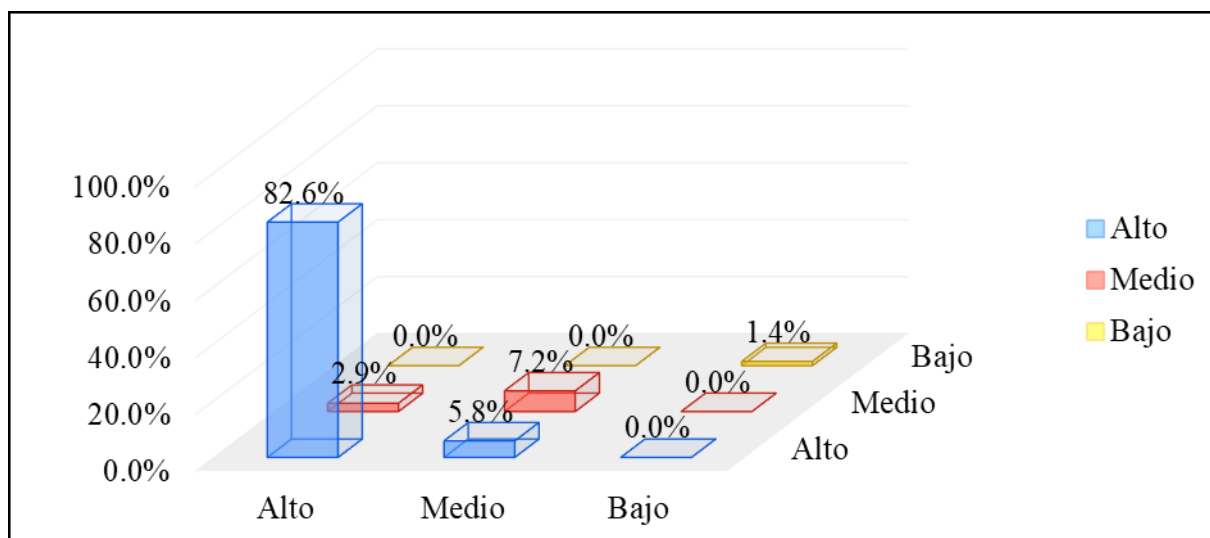
Supervisión y corrección del entrenamiento y rendimiento físico

		V2: Rendimiento físico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D3: Supervisión y corrección del entrenamiento	Alto	Recuento	57	4	0	61
		% del total	82.6%	5.8%	0.0%	88.4%
	Medio	Recuento	2	5	0	7
		% del total	2.9%	7.2%	0.0%	10.1%
	Bajo	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	1.4%	1.4%
Total	Recuento	59	9	1	69	
	% del total	85.5%	13.0%	1.4%	100.0%	

Nota: Tabla cruzada (Anexo 05)

Fuente: SPSS 25

Figura 6.
Supervisión y corrección del entrenamiento y rendimiento físico



Nota: Tabla cruzada (Anexo 05)
Fuente: SPSS 25

Interpretación de la Dimensión 3, V1 y Variable 2: Mediante la Tabla 10 y en la Figura 6, el 82.6% de ellos alcanzando un rendimiento alto. Solo un 5.8% de los cadetes con alta supervisión y corrección muestran un rendimiento físico medio, y ninguno tiene un rendimiento bajo, lo que sugiere que una supervisión adecuada contribuye positivamente a maximizar el rendimiento físico.

En el caso de los cadetes con una supervisión media, el 7.2% presenta un rendimiento físico medio y un 2.9% logra un rendimiento alto, lo que indica que una supervisión moderada puede producir resultados aceptables, pero no tan efectivos como una supervisión más intensiva. No se registran casos de rendimiento bajo en este grupo.

Por otro lado, el único cadete que recibió una baja supervisión y corrección durante su entrenamiento muestra un rendimiento físico bajo, representando el 1.4% del total de la muestra. Este resultado refuerza la importancia de una supervisión constante y la corrección oportuna en el proceso de entrenamiento para obtener un rendimiento físico óptimo. En general, los datos demuestran que cuanto mayor es la supervisión y corrección del entrenamiento, mejores son los niveles de rendimiento físico alcanzados por los cadetes.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad siendo la muestra mayor a 50 ($n > 50$), se realiza la prueba de normalidad en SPSS 25 de Kolmogorov-Smirnov, que tiene como resultado lo siguiente:

Tabla 11.
Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1: Prácticas preprofesionales	0.161	70	0.023	0.421	0	0.046
V2: Rendimiento académico	0.888	70	0.026	0.578	0	0.015

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: El análisis realizado indica que los datos no siguen una distribución normal, conforme lo revela la prueba de “Kolmogorov-Smirnov, la cual es utilizada para muestras mayores de 50 observaciones. Asimismo, al observarse que los niveles de significancia de las dos variables son menores a 0.05, se procedió con la utilización del coeficiente de correlación de Spearman, que es más adecuado para este tipo de datos que no cumplen con los supuestos de normalidad.

El coeficiente de correlación de Spearman, conocido como ρ (rho), se utiliza para medir el grado de asociación o dependencia entre dos variables aleatorias continuas. A diferencia de otros coeficientes de correlación, como el de Pearson, Spearman no requiere que las variables tengan una distribución normal, lo que lo convierte en una herramienta útil cuando se trabaja con datos no paramétricos.

Para determinar si un valor observado de ρ es significativamente diferente de cero, se utiliza una aproximación moderna basada en el cálculo de la probabilidad de obtener un valor de ρ igual o mayor al esperado, bajo la hipótesis nula. Esto se logra a través de un test de permutación, una técnica que implica reordenar los datos de manera aleatoria y calcular el coeficiente de correlación para cada permutación. Al comparar el valor observado de ρ con los valores obtenidos a partir de las permutaciones, es posible evaluar si la correlación observada es lo suficientemente fuerte como para rechazar la hipótesis nula.

Por otro lado, en algunas situaciones específicas, puede resultar difícil diseñar un algoritmo de permutación que sea coherente con la hipótesis nula en el contexto particular del análisis. No obstante, en la mayoría de los casos, los algoritmos disponibles no presentan mayores dificultades y permiten realizar los cálculos de manera adecuada. Por lo cual, el uso del coeficiente de correlación de Spearman junto con el test de permutación representa una herramienta robusta y flexible para el análisis de datos no paramétricos, permitiendo evaluar la existencia de asociaciones entre variables sin necesidad de asumir una distribución normal. Para lo cual, en la contrastación de hipótesis se empleó el siguiente cuadro.

Tabla 12.

Escala de interpretación para la correlación de Spearman

Correlación	Interpretación
$r = -1,00$	“Correlación negativa perfecta”
-0,9 a -0,99	“Correlación negativa muy alta”
-0,7 a -0,89	“Correlación negativa alta”
-0,4 a -0,69	“Correlación negativa moderada”
-0,2 a -0,39	“Correlación negativa baja”
0,01 a -0,19	“Correlación negativa muy baja”
$r = 0$	“No existe correlación alguna entre las variables”
0,01 a +0,19	“Correlación positiva muy baja”
+0,2 a +0,39	“Correlación positiva baja”
+0,4 a +0,69	“Correlación positiva moderada”
+0,7 a +0,89	“Correlación positiva alta”
+0,9 a +0,99	“Correlación positiva muy alta”
$r = +1,00$	“Correlación positiva perfecta”

Nota: Interpretación de las pruebas de hipótesis

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Paso 1.

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HG₀ : No existe una relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

Paso 2.

El nivel de significancia, denotado como α , es igual a 0.05, lo que corresponde al 5%. Este valor es clave para determinar la decisión estadística, ya que establece el umbral a partir del cual se rechaza o acepta la hipótesis nula (H₀).

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 13.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

		V1: Entrenamiento físico militar	V2: Rendimiento físico	
Rho de Spearman	V1: Entrenamiento físico militar	Coeficiente de correlación	1.000	
		Sig. (bilateral)	,889**	
		N	69	
	V2: Rendimiento físico	Coeficiente de correlación	,889**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	69	69

** . “La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)”.

Nota: BBDD (Anexo 05)

Fuente: SPSS 25

Interpretación: Dado que el coeficiente ρ de Spearman es 0.889, se observa una correlación positiva alta. Además, al haberse observado que el nivel de significancia que se obtuvo fue de 0.000, lo cual es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$), se procedió a rechazar la hipótesis nula.

Paso 4.

La regla de decisión sigue dos criterios: si el valor de significancia (ρ -valor) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0). En cambio, si el valor de significancia es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula.

Paso 5.

Para la decisión estadística en este caso particular, si el valor observado de 0.000 es mayor a 0.05, se procede a aceptar la hipótesis nula (H_0). Esto implica que no se ha encontrado una relación significativa entre las variables.

Paso 6.

Conclusión: se determina que existe una relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024

4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)**Paso 1.**

HE1_a : Existe una relación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HE1₀ : No existe una relación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

Paso 2.

El nivel de significancia, denotado como α , es igual a 0.05, lo que corresponde al 5%. Este valor es clave para determinar la decisión estadística, ya que establece el umbral a partir del cual se rechaza o acepta la hipótesis nula (H_0).

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 14.
Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

		D1: Intensidad del entrenamiento	V2: Rendimiento físico
Rho de Spearman	D1: Intensidad del entrenamiento	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,794**
		N	69
	V2: Rendimiento físico	Coeficiente de correlación	,794**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	69

** . “La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)”.

Nota: BBDD (Anexo 05)

Fuente: SPSS 25

Interpretación: Dado que el coeficiente ρ de Spearman es 0.794, se observa una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia obtenido es 0.000, lo cual es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$), indicando que esta correlación es estadísticamente significativa.

Paso 4.

La regla de decisión sigue dos criterios: si el valor de significancia (ρ -valor) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0). En cambio, si el valor de significancia es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula.

Paso 5.

Para la decisión estadística en este caso particular, si el valor observado de 0.000 es mayor a 0.05, se procede a aceptar la hipótesis nula (H_0). Esto implica que no se ha encontrado una relación significativa entre las variables.

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 1 nula y se acepta la hipótesis Específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Paso 1.

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

Paso 2.

El nivel de significancia, denotado como α , es igual a 0.05, lo que corresponde al 5%. Este valor es clave para determinar la decisión estadística, ya que establece el umbral a partir del cual se rechaza o acepta la hipótesis nula (H0).

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 15.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

		D2: Variedad de entrenamiento	V2: Rendimiento físico
Rho de Spearman	D2: Variedad de entrenamiento	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,846**
		N	69
V2: Rendimiento físico	V2: Rendimiento físico	Coefficiente de correlación	,846**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	69

** , “La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)”.

Nota: BBDD (Anexo 05)

Fuente: SPSS 25

Interpretación: Dado que el coeficiente ρ de Spearman es 0.846, se observa una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia obtenido es 0.000, lo cual es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$), indicando que esta correlación es estadísticamente significativa.

Paso 4.

La regla de decisión sigue dos criterios: si el valor de significancia (ρ -valor) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0). En cambio, si el valor de significancia es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula.

Paso 5.

Para la decisión estadística en este caso particular, si el valor observado de 0.000 es mayor a 0.05, se procede a aceptar la hipótesis nula (H_0). Esto implica que no se ha encontrado una relación significativa entre las variables.

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 2 nula y se acepta la hipótesis Específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)**Paso 1.**

HE3_a : Existe una relación directa y significativa entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HE3₀ : No existe una relación directa y significativa entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

Paso 2.

El nivel de significancia, denotado como α , es igual a 0.05, lo que corresponde al 5%. Este valor es clave para determinar la decisión estadística, ya que establece el umbral a partir del cual se rechaza o acepta la hipótesis nula (H_0).

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 16.
Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3

		D3: Supervisión y corrección del entrenamiento	V2: Rendimiento físico
Rho de Spearman	D3: Supervisión y corrección del entrenamiento	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,888**
		N	69
	V2: Rendimiento físico	Coefficiente de correlación	,888**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	69

** . “La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)”.

Nota: BBDD (Anexo 05)
 Fuente: SPSS 25

Interpretación: Dado que el coeficiente ρ de Spearman es 0.888, se observa una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia obtenido es 0.000, lo cual es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$), indicando que esta correlación es estadísticamente significativa.

Paso 4.

La regla de decisión sigue dos criterios: si el valor de significancia (ρ -valor) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0). En cambio, si el valor de significancia es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula.

Paso 5.

Para la decisión estadística en este caso particular, si el valor observado de 0.000 es mayor a 0.05, se procede a aceptar la hipótesis nula (H_0). Esto implica que no se ha encontrado una relación significativa entre las variables.

Paso 6.

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 3 nula y se acepta la hipótesis Específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024”.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a la Objetivo General, los resultados obtenidos indicaron una correlación significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024. En el análisis descriptivo, la Tabla 7 muestra que el 81.2% de los cadetes con un alto nivel de entrenamiento físico militar alcanzaron un rendimiento físico alto, mientras que ninguno presentó un rendimiento bajo. En el caso de los cadetes con entrenamiento físico medio, un 7.2% mostró un rendimiento físico medio y un 4.3% logró un rendimiento alto, destacando una proporción menor en comparación con aquellos con mayor nivel de entrenamiento. Solo un cadete, representando el 1.4% del total, tuvo un nivel bajo de entrenamiento físico militar y rendimiento físico bajo. Estos datos reflejan una relación positiva entre el nivel de exigencia del entrenamiento físico y el rendimiento físico de los cadetes, confirmando que un entrenamiento más riguroso genera mejores resultados.

En el análisis inferencial, la prueba de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de $\rho=0.889$, indicando una correlación positiva alta entre las variables. Además, el nivel de significancia observado fue de 0.000, lo que es menor al umbral establecido de 0.05, permitiendo rechazar la Objetivo nula y aceptar la Objetivo alterna. Esto reafirma que existe una relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico, respaldando los hallazgos descriptivos con evidencia estadística sólida.

Al contrastar estos resultados con investigaciones previas, se destacó la investigación de Platas (2023), quien analizó el impacto de la actividad física en atletas de alto rendimiento durante y después del confinamiento por COVID-19. En este estudio, se encontró que el 63.1% de los atletas alcanzaron un nivel alto de actividad física durante el confinamiento, incrementándose al 89.4% posteriormente, con una disminución significativa en el comportamiento sedentario. Aunque el contexto de estudio difiere, ambos coinciden en que una mayor actividad física está asociada con mejores resultados físicos. Esto complementa los hallazgos de la presente investigación al subrayar la importancia de mantener niveles altos de entrenamiento físico para optimizar el rendimiento, incluso en condiciones adversas.

Asimismo, la investigación de García y Orbe (2020), centrado en la metodología de entrenamiento físico militar y su impacto en la capacidad operativa, resalta la necesidad de

actualizar las técnicas tradicionales de entrenamiento. Este estudio encontró que el 62% del personal militar evaluado percibió deficiencias físicas relacionadas con una planificación inadecuada del entrenamiento, y un análisis correlacional evidenció una relación significativa entre la actualización de las metodologías y la mejora operativa. Al igual que en el presente estudio, los datos sugieren que una planificación estructurada y adaptada a las necesidades específicas del contexto es esencial para alcanzar resultados superiores en rendimiento físico, fortaleciendo la idea de que el diseño de programas rigurosos y efectivos es un factor clave en el éxito del entrenamiento militar.

Finalmente, la investigación de Urbina y Soto (2021), realizado en la misma Escuela Militar de Chorrillos, analizó el empleo del reglamento de entrenamiento físico militar y su relación con el rendimiento de las capacidades físicas de los cadetes. Los resultados indicaron que el 81.27% valoró positivamente el reglamento, y el análisis inferencial demostró una relación significativa entre las variables estudiadas, destacando dimensiones como gimnasia militar y ejercicios de recuperación. Estos hallazgos coinciden con los resultados obtenidos en esta investigación, al enfatizar que una adecuada estructuración del entrenamiento, en combinación con la supervisión constante, resulta en un rendimiento físico superior, lo que refuerza la importancia de mantener altos estándares en los programas de instrucción.

En síntesis, los resultados del presente estudio se alinearon con la literatura previa, mostrando que el entrenamiento físico militar tiene un impacto significativo en el rendimiento físico de los cadetes. Este vínculo no solo destaca la relevancia de un entrenamiento riguroso y bien planificado, sino también la necesidad de considerar aspectos complementarios como la recuperación y la adaptabilidad a las condiciones específicas del contexto militar. La correlación alta observada entre las variables refleja que los programas actuales, cuando son aplicados con rigor, logran los objetivos de preparación física necesarios para enfrentar los desafíos operativos, marcando un camino claro para la optimización de las metodologías de entrenamiento.

En relación a la Objetivo Específica 1, los resultados obtenidos muestran una correlación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024. En el análisis descriptivo, la Tabla 8 y la Figura 4 reflejan que el

81.2% de los cadetes con alta intensidad de entrenamiento lograron un rendimiento físico alto, mientras que un 5.8% alcanzó un rendimiento medio, y no se registraron casos de rendimiento bajo en este grupo. Por otro lado, entre los cadetes con intensidad media de entrenamiento, el 7.2% alcanzó un rendimiento físico medio, y solo el 4.3% logró un rendimiento alto. Ningún cadete de este grupo presentó un rendimiento bajo. Finalmente, un solo cadete, equivalente al 1.4% del total, tuvo una intensidad de entrenamiento baja, lo que se correlacionó con un rendimiento físico bajo. Esto evidencia que una mayor intensidad en el entrenamiento está fuertemente asociada con un rendimiento físico superior, mientras que intensidades medias o bajas no generan los mismos niveles de rendimiento óptimo.

En el análisis inferencial, la prueba de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de $\rho=0.794$, indicando una correlación positiva alta entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico. Además, el nivel de significancia obtenido fue de 0.000, lo que es menor al umbral de 0.05, confirmando que esta correlación es estadísticamente significativa. Este resultado permite rechazar la Objetivo nula y aceptar la Objetivo alterna, concluyendo que existe una relación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes.

Estos hallazgos son consistentes con la investigación de García y Orbe (2020), quienes evaluaron el impacto de la metodología de entrenamiento físico militar en la capacidad operativa de unidades militares en Ecuador. Este estudio encontró que un 62% del personal militar percibió deficiencias físicas debido a una planificación inadecuada de la intensidad del entrenamiento, y se identificó una correlación significativa entre metodologías actualizadas y mejoras en la capacidad operativa, con un coeficiente de 0.745. Similar a los resultados de la presente investigación, se concluyó que el nivel de intensidad y adecuación del entrenamiento influye directamente en el rendimiento físico y la capacidad de cumplir con las exigencias operativas, lo que refuerza la importancia de estructurar programas de entrenamiento basados en necesidades específicas.

De manera similar, los resultados de Urbina y Soto (2021) destacan la relevancia de una intensidad adecuada en los programas de entrenamiento físico militar. En su estudio realizado en la Escuela Militar de Chorrillos, se observó que el 81.27% de los cadetes valoraron positivamente el empleo del reglamento de entrenamiento físico militar, señalando dimensiones como la gimnasia militar y ejercicios de alta intensidad como determinantes en su rendimiento físico. La relación significativa entre estas variables, evidenciada mediante

pruebas estadísticas, coincide con los hallazgos actuales al enfatizar que un enfoque intensivo y supervisado mejora significativamente el rendimiento de los cadetes, reafirmando la importancia de mantener altos estándares de intensidad en las rutinas de entrenamiento.

Por último, los resultados de Amaro y Agudo (2020) complementan este análisis al estudiar el método de entrenamiento físico militar y su influencia en el rendimiento físico de los cadetes. Este estudio, también realizado en la Escuela Militar de Chorrillos, mostró que el 66.96% de los cadetes identificaron la necesidad de mejorar la intensidad de los entrenamientos para alcanzar niveles superiores de rendimiento físico. Además, se encontró que el 88.39% de los cadetes presentó rendimientos promedio bajos, lo que se atribuyó a la insuficiente intensidad en el entrenamiento, corroborando la relación significativa entre estas variables. Estos resultados subrayan la importancia de implementar metodologías intensivas que promuevan mejoras consistentes en el desempeño físico de los cadetes.

Por lo cual, los resultados de la presente investigación se alinean con estudios previos que destacan la relación directa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico. La correlación estadística significativa encontrada confirma que un enfoque de alta intensidad en el entrenamiento físico militar es esencial para maximizar el rendimiento físico de los cadetes. Esto resalta la necesidad de diseñar programas rigurosos y bien estructurados que no solo se adapten a las demandas específicas del entorno militar, sino que también incluyan elementos de supervisión y evaluación continua para garantizar su efectividad. Al aplicar estos principios, se puede fortalecer la capacidad de los cadetes para enfrentar los desafíos físicos y operativos inherentes a su formación y carrera militar.

En relación a la Objetivo Específica 2, los resultados obtenidos muestran una correlación significativa entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024. En el análisis descriptivo, los datos de la Tabla 9 y la Figura 5 evidencian que el 81.2% de los cadetes con una alta variedad en su entrenamiento físico lograron un rendimiento alto, mientras que un 5.8% presentó un rendimiento medio y ninguno mostró un rendimiento bajo. Entre aquellos con una variedad de entrenamiento media, el 7.2% alcanzó un rendimiento medio, mientras que solo el 4.3% logró un rendimiento alto. En este grupo tampoco se registraron casos de rendimiento bajo. Por último, un único cadete, equivalente al

1.4% del total, tuvo una baja variedad en su entrenamiento, correlacionada con un rendimiento físico bajo. Estos hallazgos indican que una mayor diversidad en las actividades de entrenamiento está asociada con un mejor desempeño físico, mientras que una menor variedad reduce considerablemente la posibilidad de alcanzar un rendimiento óptimo.

En el análisis inferencial, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho=0.846$) refleja una correlación positiva alta entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico. Con un nivel de significancia de 0.000, que es menor al umbral de 0.05, se confirma que la relación entre las variables es estadísticamente significativa. Este resultado lleva a rechazar la Objetivo nula y aceptar la Objetivo alterna, concluyendo que la variedad de entrenamiento tiene un impacto directo y positivo en el rendimiento físico de los cadetes.

Estos resultados son consistentes con el estudio de Urbina y Soto (2021), quienes analizaron el impacto del reglamento de entrenamiento físico militar en el rendimiento de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos. Su investigación subrayó la importancia de incluir diversas actividades, como gimnasia militar, pistas de entrenamiento y ejercicios de calentamiento, en los programas de entrenamiento. Los resultados mostraron que la variedad en las rutinas físicas no solo incrementa el rendimiento físico, sino que también mejora la motivación y reduce el riesgo de lesiones. Esto respalda la idea de que la diversidad en los entrenamientos contribuye significativamente al desarrollo integral de los cadetes, alineándose con los hallazgos de la presente investigación.

Asimismo, la investigación de García y Orbe (2020), que examinó la relación entre las metodologías de entrenamiento físico militar y la capacidad operativa de las unidades militares, destaca que el 62% de los participantes consideraron insuficientes las técnicas tradicionales debido a su falta de variedad y adaptación a las necesidades operativas actuales. Este estudio concluyó que incorporar entrenamientos diversos y modernos, como ejercicios funcionales y de simulación táctica, mejora la capacidad física y operativa del personal militar. Los resultados de García y Orbe coinciden con los de este estudio, al resaltar que un enfoque diverso y adaptativo en el entrenamiento físico no solo optimiza el rendimiento, sino que también prepara a los cadetes para enfrentar condiciones reales de operación.

Finalmente, el estudio de Platas (2023), que analizó la actividad física de atletas de alto rendimiento antes y después del confinamiento por COVID-19, ofrece evidencia adicional sobre la importancia de la variedad en los entrenamientos. Durante el confinamiento, el

comportamiento sedentario predominó en el 86% de los atletas, pero tras la reintroducción de actividades físicas variadas, el rendimiento físico mejoró significativamente, alcanzando un 89.4% de actividad física alta. Aunque el contexto deportivo difiere del militar, ambos estudios subrayan que la inclusión de diferentes tipos de actividades físicas es esencial para maximizar el rendimiento y evitar la monotonía que podría afectar la motivación y los resultados.

Por lo cual, los resultados de la presente investigación refuerzan la importancia de implementar una amplia variedad de actividades en los programas de entrenamiento físico militar para alcanzar niveles óptimos de rendimiento físico. La correlación significativa identificada, junto con las evidencias de estudios previos, sugiere que los programas de entrenamiento deben incluir ejercicios diversificados, adaptados a las necesidades específicas del entorno militar. Esto no solo mejora el rendimiento físico, sino que también fomenta el desarrollo integral de los cadetes, preparándolos para enfrentar desafíos físicos y operativos con mayor eficacia y resiliencia.

En relación a la Objetivo Específica 3, los resultados obtenidos muestrearon una correlación significativa entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024. En el análisis descriptivo, la Tabla 10 y la Figura 6 revelan que el 82.6% de los cadetes que recibieron una supervisión y corrección alta alcanzaron un rendimiento físico alto, mientras que un 5.8% presentó un rendimiento medio y ninguno mostró un rendimiento bajo. Entre los cadetes que experimentaron una supervisión media, el 7.2% obtuvo un rendimiento medio y el 2.9% logró un rendimiento alto, mientras que no se registraron casos de rendimiento bajo. Finalmente, el único cadete con supervisión baja, representando el 1.4% del total, presentó un rendimiento físico bajo. Estos resultados indican que una supervisión y corrección constantes y adecuadas durante el entrenamiento están directamente asociadas con un mejor desempeño físico, mientras que niveles más bajos de supervisión disminuyen considerablemente la posibilidad de alcanzar un rendimiento óptimo.

En el análisis inferencial, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho=0.888$) refleja una correlación positiva alta entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico. Con un nivel de significancia de 0.000, menor al umbral de 0.05, se confirma que la relación entre las variables es estadísticamente significativa. Esto permite

rechazar la Objetivo nula y aceptar la Objetivo alterna, concluyendo que una supervisión adecuada y la corrección oportuna en los programas de entrenamiento tienen un impacto positivo directo en el rendimiento físico de los cadetes.

Estos resultados son consistentes con el estudio de Amaro y Agudo (2020), quienes analizaron la relación entre el método de entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes. Este estudio destacó que un 66.96% de los encuestados identificaron la necesidad de mejorar la supervisión y planificación del entrenamiento para optimizar los resultados. Los hallazgos también demostraron que la falta de seguimiento constante generó un rendimiento promedio bajo en un 88.39% de los cadetes evaluados. Al igual que en la presente investigación, Amaro y Agudo concluyeron que la supervisión intensiva y un seguimiento estructurado son fundamentales para garantizar que los programas de entrenamiento alcancen su máximo potencial en términos de resultados físicos.

Asimismo, la investigación de Urbina y Soto (2021), realizada en la misma institución, evaluó el impacto del reglamento de entrenamiento físico militar y su relación con el rendimiento de los cadetes. Este estudio evidenció que el 81.27% de los cadetes valoraron positivamente las actividades supervisadas, como gimnasia militar y ejercicios de corrección técnica, destacando la importancia de un monitoreo constante para mejorar el rendimiento físico. Los resultados inferenciales demostraron una relación significativa entre la supervisión y el desempeño físico, lo que coincide con los datos actuales al subrayar que la supervisión y corrección son elementos clave para maximizar los resultados del entrenamiento.

Finalmente, el estudio de García y Orbe (2020), que investigó las metodologías de entrenamiento físico militar y su influencia en la capacidad operativa, refuerza los hallazgos de esta investigación. En su análisis, el 58% de los participantes señaló deficiencias en la supervisión de los entrenamientos como un factor limitante para alcanzar una capacidad operativa óptima. Este estudio concluyó que la implementación de técnicas de supervisión modernas y científicamente avaladas mejora significativamente tanto el rendimiento físico como la eficacia en operaciones militares. Al igual que en la presente investigación, García y Orbe destacaron que la supervisión y corrección adecuadas en los entrenamientos no solo mejoran el desempeño físico, sino que también previenen lesiones y fortalecen la confianza de los participantes en su preparación.

Por lo cual, los resultados de la presente investigación refuerzan la importancia de la supervisión y corrección constantes en los programas de entrenamiento físico militar para alcanzar niveles óptimos de rendimiento físico. La correlación significativa observada, junto con la evidencia de investigaciones previas, subraya que una supervisión adecuada permite no solo maximizar los resultados del entrenamiento, sino también garantizar que los cadetes estén preparados para enfrentar los desafíos operativos con mayor efectividad. Estos hallazgos destacan la necesidad de estructurar programas que incluyan mecanismos de supervisión sistemáticos y retroalimentación constante, asegurando que los entrenamientos sean seguros, efectivos y alineados con los objetivos operativos de la institución.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se concluyo que respecto al Objetivo General de investigación, existe una relación positiva alta entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Asimismo, de los resultados se ha determinado que, aunque la mayoría de los cadetes que recibieron un entrenamiento físico riguroso alcanzaron un rendimiento físico óptimo, una pequeña proporción mostró un rendimiento físico medio, lo que sugiere que no todos los cadetes responden de manera uniforme al mismo nivel de entrenamiento. Lo cual, indica que algunos cadetes podrían necesitar un enfoque más personalizado en su preparación física para optimizar su rendimiento, lo que podría generar desigualdades en el progreso físico dentro del grupo. También, estos problemas afectan a la EMCH al no garantizar que todos los cadetes alcancen los niveles más altos de rendimiento físico, lo que puede impactar en la consistencia general de los futuros oficiales que se forman en la institución.

Respecto al Objetivo Específico 1, se concluyó que existe una relación positiva alta entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes. Asimismo, de los resultados se ha determinado que, aunque la intensidad alta favorece a la mayoría de los cadetes, aquellos sometidos a una intensidad media no logran un rendimiento físico óptimo, lo que sugiere que una intensidad moderada no es suficiente para alcanzar los niveles más altos de desempeño. Lo cual, puede afectar a los cadetes que no son capaces de mantener un alto nivel de intensidad debido a su capacidad física, causando que no todos alcancen su máximo potencial. También, estos problemas afectan a la EMCH, ya que no se optimiza el rendimiento físico de todos los cadetes, lo que puede comprometer la preparación general de la unidad en situaciones de alta demanda física.

Respecto al Objetivo Específico 2, se concluyó que existe una relación positiva alta entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes. Asimismo, de los resultados se ha determinado que aquellos cadetes con una variedad limitada de entrenamiento no alcanzaron el mismo nivel de rendimiento que aquellos expuestos a una mayor diversidad de actividades. Lo cual, afecta a los cadetes al reducir su motivación y la posibilidad de desarrollar diferentes habilidades físicas, limitando su preparación integral para distintos

escenarios operativos. También, estos problemas afectan a la EMCH al no garantizar que los cadetes adquieran una gama completa de capacidades físicas y operativas, reduciendo la versatilidad y adaptabilidad en el campo.

Respecto al Objetivo Específico 3, se concluyó que existe una relación positiva alta entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes. Asimismo, de los resultados se ha determinado que los cadetes con baja o media supervisión no alcanzaron los mismos niveles de rendimiento físico que aquellos con alta supervisión, lo que sugiere que la retroalimentación constante es esencial para optimizar el desempeño. Lo cual, afecta a los cadetes al no recibir las correcciones necesarias para mejorar su técnica y prevenir errores, lo que puede limitar su progreso físico y aumentar el riesgo de lesiones. También, estos problemas afectan a la EMCH al no asegurar que todos los cadetes reciban el mismo nivel de supervisión, lo que puede disminuir la eficacia del entrenamiento y afectar la preparación de los futuros oficiales.

Recomendaciones

En relación con el Objetivo General, se recomendó al Señor General de Brigada, Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” lo siguiente, referente a la falta de un enfoque personalizado en el entrenamiento físico para todos los cadetes, por lo cual se recomendó implementar evaluaciones individuales previas al inicio del programa de entrenamiento para ajustar las rutinas a las capacidades físicas específicas de cada cadete. Con respecto a la proporción de cadetes que no alcanzan niveles óptimos de rendimiento físico con el programa actual, por lo cual se recomendó realizar un monitoreo constante del progreso físico y ajustar los entrenamientos según los resultados obtenidos. Lo cual, favorecerá a los cadetes al asegurar que cada uno reciba un entrenamiento adecuado a sus necesidades y capacidades, maximizando su rendimiento físico individual. También, estas recomendaciones beneficiarán a la EMCH al mejorar el rendimiento global de todos los cadetes, garantizando una preparación más homogénea y efectiva de los futuros oficiales.

Respecto al Objetivo Específico 1, se recomendó que referente a la insuficiencia de intensidad media para mejorar el rendimiento físico, por lo cual se recomendó incrementar gradualmente la intensidad de los entrenamientos para evitar la fatiga y las lesiones, asegurando que todos los cadetes puedan adaptarse y mejorar su rendimiento. Con respecto a los cadetes

que no logran mantener un alto nivel de intensidad, por lo cual se recomendó integrar fases de recuperación activa y ejercicios complementarios que fortalezcan su resistencia a largo plazo. Lo cual, favorecerá a los cadetes al proporcionarles un programa de entrenamiento más equilibrado y adaptado, mejorando su capacidad física sin comprometer su salud. También, estas recomendaciones beneficiarán a la EMCH al optimizar el rendimiento físico de todos los cadetes, creando una fuerza más resiliente y preparada para las exigencias militares.

Respecto al Objetivo Específico 2, se recomendó que referente a la limitada variedad en los programas de entrenamiento de algunos cadetes, por lo cual se recomendó diversificar aún más las actividades físicas, incorporando ejercicios funcionales, deportivos y de resistencia en diferentes entornos. Con respecto a la motivación reducida de algunos cadetes por la monotonía en el entrenamiento, por lo cual se recomendó variar las rutinas con frecuencia y aplicar ejercicios novedosos que mantengan el interés y el compromiso de los cadetes. Lo cual, favorecerá a los cadetes al mantenerlos motivados y preparados para diversas situaciones operativas, fortaleciendo distintas habilidades físicas. También, estas recomendaciones beneficiarán a la EMCH al formar cadetes más versátiles, capaces de adaptarse a múltiples escenarios y exigencias, aumentando su capacidad operativa en el campo.

Respecto al Objetivo Específico 3, se recomendó que referente a la falta de retroalimentación constante en algunos cadetes durante el entrenamiento, por lo cual se recomendó incrementar la supervisión directa por parte de los instructores y proporcionar correcciones inmediatas para mejorar la técnica de los cadetes. Con respecto a los cadetes con bajo nivel de supervisión, por lo cual se recomendó integrar tecnología de monitoreo, como dispositivos portátiles que rastreen el desempeño físico en tiempo real, facilitando una retroalimentación constante. Lo cual, favorecerá a los cadetes al permitirles recibir ajustes en su entrenamiento de manera inmediata, mejorando su técnica y reduciendo el riesgo de errores. También, estas recomendaciones beneficiarán a la EMCH al garantizar que todos los cadetes reciban una supervisión efectiva y consistente, mejorando los resultados del entrenamiento y asegurando una preparación física de alta calidad para futuros oficiales.

Referencias

- Albites, P. M. (2020). *Método de evaluación del entrenamiento físico y rendimiento en las unidades militares del Ejército del Perú*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Obtenido de <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3611af63-b49b-4977-aafb-fa971135bfd1/content>
- Amaro, L. M., & Agudo, J. A. (2020). *Análisis del método de entrenamiento físico militar y el rendimiento físico en los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", año 2019*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Obtenido de <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/items/4889ad1f-9ed9-4b1e-b437-ca4db4f4e3b1>
- Atletas Tácticos. (2023). *La importancia de entrenar la fuerza en el Ejército*. Obtenido de https://atletatactico.com/entrenamiento_de_fuerza_en_el_ejercito/
- Ballén, P. J. (2014). Efectos de un programa de entrenamiento funcional, sobre la resistencia y la resistencia a la fuerza en los cadetes de primer nivel. *Revista Digital. Buenos Aires*(193). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd193/programa-de-entrenamiento-funcional.htm>
- Buzzichelli, C. A. (26 de mayo de 2021). *Tudor Bompa: su método de periodización, leyes y principios*. Obtenido de <https://blog.institutoisaf.es/tudor-bompa-su-metodo-de-periodizacion-leyes-y-principios>
- ClubsDir. (02 de junio de 2021). *La importancia del entrenamiento de potencia muscular*. Obtenido de <https://www.dir.cat/blog/es/la-importancia-del-entrenamiento-de-potencia-muscular/>
- Coll, F. (06 de octubre de 2020). *Baremo*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>
- Córdoba, N. (2020). *Rendimiento deportivo y flow en deportistas*. [Tesis de Licenciatura], Pontificia Universidad Católica Argentina. Obtenido de

<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/15148/1/rendimiento-deportivo-flow.pdf>

Delgado, J. P. (2019). *Entrenamiento Físico Militar en la mejora de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB – 2018*. [Tesis de Licenciatura], Universidad César Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35485/Delgado_BJP.pdf

Díaz, J. (2020). *Manual de preparación física integral militar basado en el entrenamiento físico funcional*. Obtenido de https://www.academia.edu/43491641/MANUAL_DE_PREPARACION_C3%93N_F%3%8DSICA_INTEGRAL_MILITAR_BASADO_EN_EL_ENTRENAMIENTO_F%3%8DSICO_FUNCIONAL

Ejército del Perú. (2015). *RE 34-37 - Entrenamiento Físico Militar*. Lima, Perú: Instrucción Militar.

Euronews. (19 de enero de 2024). *La OTAN anuncia el mayor ejercicio militar desde la Guerra Fría con 90.000 tropas*. Obtenido de <https://es.euronews.com/2024/01/19/la-otan-anuncia-el-mayor-ejercicio-militar-desde-la-guerra-fria-con-90000-tropas>

García, R. D., & Orbe, M. F. (2020). *Entrenamiento físico militar y la capacidad operativa de las unidades militares*. [Tesis de Maestría], Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Ecuador. Obtenido de <https://repositoriobe.espe.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b843d6f0-bb1e-43da-b03e-9aa80a901adb/content>

Gómez, M. (05 de agosto de 2024). *Entrenamiento físico militar: eficacia y rendimiento*. Obtenido de <https://dudasytextos.com/militar/ejercito/entrenamiento-fisico-en-el-ejercito/>

Gómez, M. (31 de julio de 2024). *Entrenamiento físico militar: la clave para el éxito en el ejército*. Obtenido de <https://dudasytextos.com/militar/ejercito/entrenamiento-fisico-en-el-ejercito-4/>

Gómez, M. (09 de julio de 2024). *Importancia de las Pruebas de Resistencia en el Entrenamiento Militar*. Obtenido de

<https://dudasytextos.com/militar/entrenamientos/pruebas-de-resistencia-en-el-entrenamiento-militar/>

Gómez, M. (11 de julio de 2024). *Importancia del Entrenamiento Físico en la Educación Militar*. Obtenido de <https://dudasytextos.com/militar/entrenamientos/entrenamiento-fisico-en-la-educacion-militar/>

Gómez, M. (30 de julio de 2024). *Optimización de habilidades físicas en el entrenamiento militar*. Obtenido de <https://dudasytextos.com/militar/ejercito/desarrollo-de-habilidades-fisicas-en-el-ejercito/>

Gómez, M. (18 de julio de 2024). *Rutinas de Entrenamiento Militar: Eficiencia y Disciplina*. Obtenido de https://dudasytextos.com/militar/ejercito/rutinas-de-entrenamiento-en-el-ejercito/#google_vignette

Granda, J. (21 de febrero de 2020). *La periodización, un concepto fundamental en nutrición deportiva*. Obtenido de <https://barcainnovationhub.fcbarcelona.com/es/blog/la-periodizacion-un-concepto-fundamental-en-nutricion-deportiva/>

Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill- educación. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernandez-%20Metodolog%c3%ada%20de%20la%20investigaci%c3%b3n.pdf>

HuffPost. (28 de noviembre de 2024). *Los marines estadounidenses se ven en apuros en el plan militar más ambicioso de la OTAN en el rellano de Rusia*. Obtenido de <https://www.huffingtonpost.es/global/los-marines-estadounidenses-ven-apuros-plan-militar-mas-ambicioso-otan-rellano-rusia.html>

Jorge, K. J., & Leyva, F. J. (2020). *El rendimiento físico y la mejora de la capacidad física de los cadetes de 4to año del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2020*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Obtenido de <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/134d45a3-5dd6-4d65-b525-f7ac65dcecb4/content>

- Machuca, F. (06 de junio de 2022). *8 técnicas de recolección de datos: descubre un mundo más allá de la encuesta*. Obtenido de <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/tecnicas-recoleccion-de-datos/>
- Marfull, A. (2024). El método hipotético deductivo de Karl Popper. *Agenda Juárez: marginalidad, vulnerabilidad y suburbanización del capital*, 16-20. Obtenido de https://www.academia.edu/119569960/El_metodo_hipotetico_deductivo_de_Karl_Popper
- Martin, L. (24 de octubre de 2024). *Los soldados más temidos del mundo: hay una unidad española*. Obtenido de <https://as.com/actualidad/politica/los-soldados-mas-temidos-del-mundo-n/>
- Matas, T. (2016). *Teoría Entrenamiento y Preparación Física. Tema 6: Adaptación al ejercicio*. Obtenido de <https://tonimatasbarcelo.com/teoria-entrenamiento-y-preparacion-fisica-tema-6-adaptacion-al-ejercicio-en-proceso/>
- Melo, P. J., & Castro, L. E. (2020). *Efectos del entrenamiento y control fisiológico en el deporte y la salud*. Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova". Obtenido de https://www.ejercito.mil.co/enio/recurso_user/doc_contenido_pagina_web/800130633_4/604507/libro_producto_investigacion___efectos_del_entrenamiento_y_control.pdf
- Militars. (2024). *La importancia del entrenamiento físico en la vida militar*. Obtenido de <https://militars.com/blog/la-importancia-del-entrenamiento-fisico-en-la-vida-militar>
- Ministerio de Defensa. (2016). *Conceptos y métodos para el entrenamiento físico*. Obtenido de Gobierno de España: https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/c/o/conceptos-y-m_todos-para-el-entrenamiento-f_sico.pdf
- Nieto, C., & Cárcamo, M. (2016). Entrenamiento y evaluación de la capacidad física militar. Revisión de la literatura. *Revista Española de Educación Física y Deportes*(415), 75-86. Obtenido de <https://1library.co/document/q2eo6jjq-entrenamiento-evaluacion-capacidad-fisica-militar-revision-literatura.html>

- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación, Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5a. ed.). Bogotá: Ediciones de la U. https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drugas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Oliva, R., & Campana, M. (2021). *Equipamiento en el entrenamiento físico militar y su influencia en el rendimiento físico de los cadetes aspirantes de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi', Año 2021*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Obtenido de <https://repositorio.escuelsamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5822f935-8e60-4c35-ba6b-492030286a0f/content>
- Platas, W. J. (2023). *Actividad física, comportamiento sedentario y salud mental en atletas de alto rendimiento durante y después del confinamiento por la pandemia de COVID-19*. [Tesis de Maestría], Universidad Autónoma de Nuevo León - México. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/26848/1/1080312815.pdf>
- Rieck, G., & Lundin, J. (2022). *Componentes relacionados con la salud de la aptitud física*. Obtenido de https://espanol.libretexts.org/Salud/Salud_y_estado_f%C3%ADsico/Libro%3A_Educaci%C3%B3n_para_la_salud_%28Rienk_y_Lundin%29/11%3A_Aptitud_F%C3%ADsica/11.03%3A_Componentes_relacionados_con_la_salud_de_la_apitud_f%C3%ADsica
- Roque, N. (19 de agosto de 2024). *OTAN. Ejercicios y maniobras. Sus objetivos y consecuencias*. Obtenido de <https://www.cipi.cu/otan-ejercicios-y-maniobras-sus-objetivos-y-consecuencias/>
- Ruibal, B. (2015). *Métodos de entrenamiento de fuerza*. Obtenido de <https://mundoentrenamiento.com/metodos-de-entrenamiento-de-fuerza/>
- Sport Nomics. (27 de noviembre de 2023). *La fuerza muscular y su importancia en el rendimiento deportivo*. Obtenido de <https://sportnomics.es/la-fuerza-muscular-y-su-importancia-en-el-rendimiento-deportivo/>

- Úbeda, V. (22 de noviembre de 2013). *El principio de individualización del entrenamiento*. Obtenido de <https://www.vicenteubeda.com/el-principio-de-individualizacion-del-entrenamiento/>
- Urbina, M. P., & Soto, J. A. (2021). *Empleo del reglamento de entrenamiento físico militar RE 34-37 y el rendimiento de las capacidades físicas de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi', Año 2021*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Obtenido de <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/69041205-4aaa-4af8-bcdf-9758e736a13d/content>
- Vinicio, D. (2021). *El acondicionamiento físico y el desempeño laboral de los agentes civiles de tránsito del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad Ambato*. [Tesis de Licenciatura], Universidad Técnica de Ambato - Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/c3a0cda2-fd2e-47b5-ab14-29627bdbb54a/content>
- Zarco, H. (29 de noviembre de 2024). *Ni solo militares ni solo atletas: estos son los campeones del Ejército español reconocidos en misiones internacionales*. Obtenido de <https://www.huffingtonpost.es/sociedad/ni-militares-atletas-son-campeones-ejercito-espanol-reconocidos-misiones-internacionales.html>
- Zumba, I. R. (2019). *La deshidratación y su relación en el rendimiento físico de los atletas juveniles*. [Tesis de Licenciatura], Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/aa9b4096-3393-4878-ad5a-30131bbb2ff9/content>

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cuál es la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?</p> <p>Problema Específico 1 ¿Cuál es la relación que existe entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?</p> <p>Problema Específico 2 ¿Cuál es la relación que existe entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?</p> <p>Problema Específico 3 ¿Cuál es la relación que existe entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p>Objetivo Específico 1 Identificar la relación que existe entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p>Objetivo Específico 2 Identificar la relación que existe entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p>Objetivo Específico 3 Identificar la relación que existe entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p>	<p>Hipótesis General Existe relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p>Hipótesis Específico 1 Existe relación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p>Hipótesis Específico 2 Existe relación directa y significativa entre la variedad de entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p>Hipótesis Específico 3 Existe relación directa y significativa entre la supervisión y corrección del entrenamiento y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p>	<p>Variable 1 Entrenamiento físico militar</p>	<p>1.Intensidad del entrenamiento</p> <p>2.Variedad de entrenamiento</p> <p>3.Supervisión y corrección del entrenamiento</p>	<p>5. Duración sesiones 6. Frecuencia semanal 7. Tipo de ejercicios 8. Nivel de exigencia</p> <p>5. Inclusión de distintas actividades 6. Rotación de rutinas 7. Adaptabilidad a diferentes condiciones 8. Incorporación de técnicas diversas</p> <p>5. Asistencia de instructores 6. Feedback individualizado 7. Ajuste según progreso 8. Garantía de seguridad física</p>	<p>Tipo de investigación Básica</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo-correlacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental transversal</p> <p>Enfoque de investigación Cuantitativo</p> <p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Población 84 cadetes de Cuarto Año de Infantería</p> <p>Muestra 70 cadetes de Cuarto Año de Infantería</p> <p>Métodos de Análisis de Datos Estadística Según la prueba de normalidad</p>
			<p>Variable 2 Rendimiento físico</p>	<p>1.Resistencia física</p> <p>2.Fuerza y potencia</p> <p>3.Flexibilidad y agilidad</p>	<p>5. Capacidad cardiovascular 6. Resistencia muscular 7. Tolerancia al esfuerzo prolongado 8. Recuperación post-entrenamiento</p> <p>5. Desarrollo muscular 6. Capacidad de levantamiento 7. Explosividad en movimientos 8. Mejora de la velocidad</p> <p>5. Amplitud de movimientos 6. Velocidad de reacción 7. Movilidad articular 8. Reducción de riesgo de lesiones</p>	

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2024

OBJETIVO: Identificar la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento físico de los cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

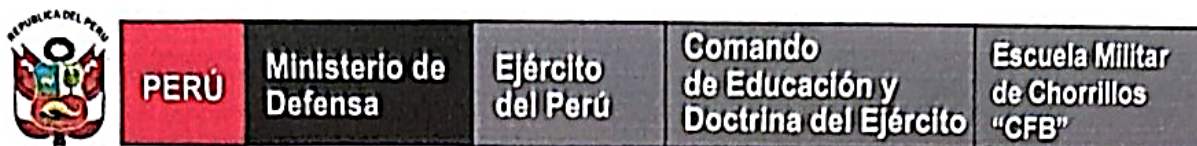
INSTRUCCIONES: Marque con una X la alternativa que usted considera válida de acuerdo al ítem en los casilleros siguientes:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ÍTEM	Variable 1: Entrenamiento físico militar	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1. Intensidad del entrenamiento	1	2	3	4	5
1	¿Con qué frecuencia realizas sesiones de entrenamiento físico militar?					
2	¿Cuál es la duración promedio de tus sesiones de entrenamiento físico militar?					
3	¿Qué tipo de ejercicios predominan en tu programa de entrenamiento físico militar?					
4	¿Cómo calificarías el nivel de exigencia de tus sesiones de entrenamiento físico militar?					
Nro.	Dimensión 2. Variedad de entrenamiento	1	2	3	4	5
5	¿Se incluyen distintas actividades en tu programa de entrenamiento físico militar?					
6	¿Rotan las rutinas de entrenamiento con regularidad?					
7	¿Consideras que tu programa de entrenamiento es adaptable a diferentes condiciones?					
8	¿Se incorporan técnicas diversas en tu programa de entrenamiento físico militar?					
Nro.	Dimensión 3. Supervisión y corrección del entrenamiento	1	2	3	4	5
9	¿Cuentas con la asistencia de instructores durante tus sesiones de entrenamiento?					
10	¿Recibes feedback individualizado sobre tu desempeño durante el entrenamiento?					
11	¿Se ajusta tu programa de entrenamiento según tu progreso y necesidades?					
12	¿Sientes que se garantiza tu seguridad física durante el entrenamiento militar?					

ÍTEM	Variable 2: Rendimiento físico	VALORACIÓN				
Nro.	Dimensión 1. Resistencia física	1	2	3	4	5
13	¿Cómo calificarías tu capacidad cardiovascular después de participar en el entrenamiento físico militar?					
14	¿Sientes mejoras en tu resistencia muscular desde que comenzaste el entrenamiento?					
15	¿Cómo valoras tu tolerancia al esfuerzo prolongado durante actividades físicas?					
16	¿Consideras que tu cuerpo se recupera adecuadamente después de las sesiones de entrenamiento?					
Nro.	Dimensión 2. Fuerza y potencia	1	2	3	4	5
17	¿Has notado un desarrollo muscular significativo gracias al entrenamiento físico militar?					
18	¿Cuál es tu capacidad actual de levantamiento de peso en relación con cuando comenzaste el entrenamiento?					
19	¿Sientes que has mejorado en explosividad en tus movimientos desde que iniciaste el entrenamiento?					
20	¿Has notado una mejora en tu velocidad como resultado del entrenamiento físico militar?					
Nro.	Dimensión 3. Flexibilidad y agilidad	1	2	3	4	5
21	¿Has experimentado una mayor amplitud de movimientos desde que iniciaste el entrenamiento?					
22	¿Sientes que has mejorado en la velocidad de reacción durante las actividades físicas?					
23	¿Cómo calificarías tu movilidad articular después de participar en el entrenamiento físico militar?					
24	¿Has experimentado una reducción en el riesgo de lesiones gracias al entrenamiento?					

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El Coronel Jefe del Dpto. Académico de la Escuela Militar de Chorrillos
"Coronel Francisco Bolognesi", autoriza:

Que los cadetes de 4to año, ALVIRI AYHUASI Joel Basilio y PÉREZ MIRANDA Johan Rodrigo, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/ población de la tesis que se indica para obtener el título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

"ENTREANAMIENTO FISICO MILITAR Y RENDIMIENTO FISICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2024".

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 17 de julio de 2024.



O-224531776-O +
ALEJANDRO CESAR DELGADO RIVERO
Coronel Infantería
Jefe Dpto. Edu. Mil. de la Escuela Militar de Chorrillos
"Crl Francisco Bolognesi"

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

n	Variable 1: Entrenamiento físico militar												Variable 2: Rendimiento físico											
	D1: Intensidad del entrenamiento				D2: Variedad de entrenamiento				D3: Supervisión y corrección del entrenamiento				D1: Resistencia física				D2: Fuerza y potencia				D3: Flexibilidad y agilidad			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
1	5	4	5	3	4	2	3	4	5	3	4	3	4	2	3	4	2	2	3	1	3	2	4	5
2	5	4	4	2	4	4	5	3	4	5	5	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5
6	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	3	4	4	4	4	5	3	4	3	3	4	3	3	3
9	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5
12	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4
13	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4
20	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5

24	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3
25	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2
26	2	2	3	3	3	3	4	4	5	2	3	3	5	4	4	4	4	3	3
27	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5
28	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
29	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
30	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	5	5
35	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5
36	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
37	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5
38	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
39	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
40	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
42	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4
43	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5
44	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
45	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
47	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4
48	4	5	3	4	3	4	4	5	3	4	5	4	5	4	3	4	5	4	4
49	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	4	3	4	5
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
51	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4
52	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
53	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4

54	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
55	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5
56	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
57	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
58	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
59	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
60	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
61	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
62	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4
63	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5
64	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5
65	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4
66	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	5	4
67	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4
68	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5

Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

	V1: Entrenamiento físico militar	D1: Intensidad del entrenamiento	D2: Variedad de entrenamiento	D3: Supervisión y corrección del entrenamiento	V2: Rendimiento físico	D1: Resistencia física	D2: Fuerza y potencia	D3: Flexibilidad y agilidad
n	V1	V1-D1	V1-D2	V1-D3	V2	V2-D1	V2-D2	V2-D3
1	45	17	13	15	35	13	8	14
2	48	15	16	17	43	14	14	15
3	45	15	15	15	39	14	12	13
4	60	20	20	20	60	20	20	20
5	60	20	20	20	55	19	16	20
6	47	15	16	16	48	16	16	16
7	50	18	16	16	48	16	16	16
8	35	13	10	12	43	17	13	13
9	52	17	18	17	57	18	20	19
10	60	20	20	20	60	20	20	20
11	54	19	18	17	53	19	17	17
12	57	19	19	19	54	18	17	19
13	53	16	17	20	60	20	20	20
14	35	12	12	11	38	14	12	12
15	47	15	16	16	47	15	16	16
16	60	20	20	20	60	20	20	20
17	41	13	16	12	42	14	15	13
18	60	20	20	20	60	20	20	20
19	55	19	19	17	55	18	19	18
20	53	17	19	17	55	17	19	19
21	60	20	20	20	60	20	20	20
22	43	16	11	16	48	16	16	16
23	53	18	17	18	54	17	18	19
24	49	17	17	15	50	17	18	15
25	33	10	11	12	41	14	15	12
26	37	10	14	13	47	17	15	15
27	55	19	18	18	58	20	18	20
28	58	19	19	20	57	19	19	19
29	47	15	16	16	51	16	17	18
30	13	5	4	4	12	4	4	4
31	36	12	12	12	48	16	16	16
32	48	16	16	16	48	16	16	16
33	46	15	16	15	44	16	13	15
34	48	16	16	16	47	16	15	16
35	47	14	17	16	48	16	15	17
36	55	19	17	19	59	20	20	19
37	55	18	18	19	56	19	19	18
38	53	18	17	18	52	18	17	17
39	56	17	20	19	60	20	20	20
40	57	19	19	19	57	19	19	19
41	48	16	16	16	48	16	16	16
42	55	19	17	19	53	18	17	18
43	54	17	18	19	55	19	18	18

44	55	19	17	19	60	20	20	20
45	49	16	16	17	51	16	16	19
46	60	20	20	20	60	20	20	20
47	57	17	20	20	54	17	18	19
48	48	16	16	16	49	16	16	17
49	48	16	16	16	48	16	16	16
50	48	16	16	16	48	16	16	16
51	54	19	17	18	55	18	20	17
52	48	16	16	16	48	16	16	16
53	55	19	17	19	56	19	19	18
54	56	18	18	20	57	20	19	18
55	57	20	20	17	54	19	17	18
56	59	20	20	19	59	20	20	19
57	56	18	18	20	59	20	19	20
58	54	18	18	18	55	18	18	19
59	49	17	16	16	48	16	16	16
60	58	18	20	20	58	20	18	20
61	36	12	12	12	36	12	12	12
62	54	18	19	17	56	18	20	18
63	54	18	18	18	56	19	18	19
64	52	20	16	16	54	17	17	20
65	52	17	17	18	54	17	19	18
66	50	17	16	17	52	18	17	17
67	55	17	19	19	53	18	17	18
68	57	18	20	19	57	19	19	19
69	60	20	20	20	57	18	19	20

Anexo 6. Propuesta de mejora

En relación a la recomendación 1, se propone que el diseño de un programa de entrenamiento físico militar intensivo y estructurado se integre como una práctica estándar dentro de la doctrina militar de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB". Este aporte doctrinario enfatiza la importancia de una preparación física rigurosa y progresiva como base para el desarrollo de las capacidades operativas de los cadetes. Al establecer procedimientos y directrices claras para la implementación y monitoreo de entrenamientos intensivos, se garantiza que todos los cadetes reciban una formación física homogénea y alineada con las demandas de las misiones militares. Asimismo, la creación de un registro sistemático del progreso de cada cadete fortalecerá la cultura de evaluación y mejora continua, permitiendo adaptar las estrategias de entrenamiento según los resultados obtenidos. Este enfoque doctrinario no solo mejorará la eficiencia del proceso formativo, sino que también promoverá la disciplina y la resiliencia, características fundamentales en un militar. Por lo tanto, incorporar esta estructura de entrenamiento físico a la doctrina contribuirá a formar oficiales con una preparación física óptima, capaces de responder eficazmente ante los desafíos operacionales que se presenten.

En relación a la recomendación 2, la doctrina militar de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" puede incorporar la promoción de programas enfocados en la intensidad del entrenamiento físico como un estándar esencial en la formación de los cadetes. Este aporte doctrinario puede incluir directrices específicas sobre la inclusión de ejercicios de alta intensidad, como entrenamientos de intervalos y actividades de resistencia, en las rutinas diarias. Asimismo, la doctrina puede establecer procedimientos de monitoreo regular para evaluar la respuesta de los cadetes a estas sesiones intensivas y ajustar las cargas conforme a sus necesidades. Al codificar estos elementos dentro de la doctrina, se asegura que los cadetes estén sometidos a entrenamientos que reflejen las condiciones operativas reales, donde la intensidad y la capacidad de mantener un esfuerzo físico elevado son cruciales. Este enfoque doctrinario contribuirá a desarrollar una mentalidad de esfuerzo continuo y superación personal entre los cadetes, fortaleciendo la base física y psicológica que caracteriza al personal militar en el cumplimiento de sus misiones.

En relación a la recomendación 3, el enfoque en la variedad de entrenamiento puede integrarse en la doctrina militar de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" como un principio fundamental para la preparación física de los cadetes. Este aporte doctrinario propondría directrices para diseñar programas que incluyan actividades diversificadas, como ejercicios aeróbicos, resistencia, fuerza y maniobras tácticas, asegurando un desarrollo físico integral. Además, la doctrina puede estipular la adaptación de estas actividades según las condiciones climáticas y operativas, entrenando a los cadetes para enfrentar múltiples escenarios. Establecer la variedad de entrenamiento como un estándar doctrinario ayudará a mantener la motivación y mejorar el desempeño físico y mental de los cadetes. Asimismo, permitirá inculcar en los cadetes la capacidad de adaptabilidad y resiliencia, preparándolos para las exigencias del campo de batalla. Al incluir esta recomendación en la doctrina, se fomenta un enfoque integral en la preparación física que no solo maximiza las capacidades físicas, sino también la capacidad de respuesta ante situaciones cambiantes.

En relación a la recomendación 4, la inclusión de una supervisión y corrección constantes en la doctrina militar de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" se presenta como un elemento esencial en la formación de los cadetes. Este aporte doctrinario propone que la presencia de instructores calificados y el seguimiento personalizado durante las sesiones de entrenamiento se conviertan en un estándar de calidad en la preparación física militar. Al incorporar procedimientos de corrección técnica y retroalimentación periódica, la doctrina promoverá una cultura de mejora continua y seguridad en el entrenamiento. Asimismo, la adaptación de los programas según las necesidades individuales de los cadetes será un pilar para optimizar el rendimiento físico y prevenir lesiones. La implementación de esta supervisión como parte de la doctrina garantizará que cada cadete reciba una formación física integral y segura, reforzando así su capacidad operativa y preparación para las demandas físicas que enfrentarán en el cumplimiento de sus futuras misiones.

Anexo 7. Validación por juicio de expertos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"



JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES : ROMERO ECHEVARRIA MARTHA
 1.2 GRADO ACADÉMICO : DOCTORA EN EDUCACIÓN
 1.3 INSTITUCIÓN QUE LABORA : EMCH "CFB"
 1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN : ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2024.
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : Johan Rodrigo Perez Miranda
 Joel Basilio Alviri Ayhuasi
 1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : CUESTIONARIO

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe Organización y Lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio					X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				X	
SUB TOTAL		Σ=	Σ=	Σ=	Σ= 20	Σ= 25
TOTAL					Σ= 45 x 0.4 = 18	

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4) :

CRITERIO DE APLICABILIDAD

- a) De 01 a 12: (No válido, reformular) c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)
 b) De 13 a 15: (Válido, mejorar)

VALORACIÓN CUALITATIVA : APLICABLE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD : ACEPTABLE

Lugar y fecha: Chorrillos, junio de 2024

Romero Echevarria Martha

DRA. ROMERO ECHEVARRIA MARTHA
 DNI: 08569411


ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

JUICIO DE EXPERTOS
I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES : GARCIA HUAMANTUMBA CAMILO FERMIN
 1.2 GRADO ACADÉMICO : DOCTOR
 1.3 INSTITUCIÓN QUE LABORA : EMCH "CRB"
 1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN : ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2024.
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : Johan Rodrigo Perez Miranda
 Joel Basilio Alviri Ayhuasi
 1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : CUESTIONARIO

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACION	Existe Organización y Lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio					X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables			X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				X	
SUB TOTAL		Σ=	Σ=	Σ= 6	Σ= 12	Σ= 25
TOTAL				Σ= 43 x 0.4 = 17.20		

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4) :

CRITERIO DE APLICABILIDAD

- a) De 01 a 12: (No válido, reformular) c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)
 b) De 13 a 15: (Válido, mejorar)

VALORACIÓN CUALITATIVA : APLICABLE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD : ACEPTABLE

Lugar y fecha: Chorrillos, junio de 2024

DR. GARCIA HUAMANTUMBA CAMILO FERMIN
 DNI: 43296209

Anexo 8. Dictamen Docente Revisor



PERÚ

Ministerio de
Defensa

Ejército
del Perú

Comando
de Educación y
Doctrina del Ejército

Escuela Militar
de Chorrillos
"CFB"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

DICTAMEN DEL REVISOR

VISTA LA TESIS:

ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO FÍSICO
DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2024

Y levantadas las observaciones prescritas durante el proceso de revisión de la referida tesis, presentada por los graduandos :

ALVIRI AYHUASI JOEL BASILIO
PÉREZ MIRANDA JOHAN RODRIGO

SE CONSIDERA:

Que ha sido elaborada conforme a lo dispuesto por el artículo 41. ° del Reglamento del Sistema de Investigación de la EMCH "CFB" 2022 – 2026, declarándose que:

La Tesis se encuentra en situación de **apto** para la sustentación y que la DINVEST gestione la emisión de la Resolución Directoral que determine lugar y fecha para dicha sustentación.

Lima, 06 de diciembre de 2024

Mg BONILLA FERREYRA JORGE LUIS
Docente Revisor.
DNI: 04641381

Anexo 9. Acta de sustentación

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho.”



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXXI

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo lashoras del día..... de diciembre de 2024, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

Entrenamientos físicos militares y el rendimiento físico de los Cadetes del Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar Coronel CFB, 2024

Presentada por:

- BACH. *Johan Rodrigo Pared Méndez*.....
- BACH. *José Basilio Alvarado Ayhuasi*.....

Ante el Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y conformado por:

- Presidente: *César Augusto Durán Freilich*.....
- Secretario: *Patricia Milena Vega Cuchumal*.....
- Vocal : *Ricardo Arturo Paula Guzmán*.....

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

APROBADA POR EXCELENCIA (); APROBADA POR UNANIMIDAD (); APROBADA POR MAYORÍA (X); OBSERVADA (); DESAPROBADA ()

Siendo las *09:10* horas del día *20* de diciembre de 2024, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

[Firma]
 PRESIDENTE

[Firma]
 SECRETARIO

[Firma]
 VOCAL

Anexo 10. Otros