

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS**  
**“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y RENDIMIENTO EN LAS  
PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO  
DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2024**

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

Autores:

Siomara Mayte Araujo Santisteban (0009-0002-1783-2359)

Katherin Tatiana Gonzales Ñahui (0009-0004-2525-1161)

Revisor General:

Dr. Carlos Arturo Valencia Morocho

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**Educación para la paz**

**Lima – Perú**

**2024**

# Reporte de turnitin



Página 2 of 122 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::12350:415527284




## 18% 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

- 17%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 9%  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.



Página 2 of 122 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::12350:415527284



**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS**  
**CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI**

**Declaración jurada de autoría**

Los bachilleres **Siomara Mayte Araujo Santisteban** y **Katherin Tatiana Gonzales Ñahui** del Arma de Ingeniería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 72257121 y N° 71903253 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: **“ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO 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.

---

Siomara Mayte Araujo Santisteban  
DNI: 72257121

---

Katherin Tatiana Gonzales Ñahui  
DNI: 71903253

## 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

<b>Autor 1:</b> Siomara Mayte Araujo Santisteban	<b>Autor 2:</b> Katherin Tatiana Gonzales Ñahui
<b>N° DNI:</b> 72257121	<b>N° DNI:</b> 71903253
<b>Teléfono:</b> 922270588	<b>Teléfono:</b> 932021406
<b>Correo-e:</b> saraujos@escuelamilitar.edu.pe	<b>Correo-e:</b> kgonzalesn@escuelamilitar.edu.pe
<b>ORCID:</b> 0009-0002-1783-2359	<b>ORCID:</b> 0009-0004-2525-1161

#### 2. Datos de la obra

<b>Título:</b> ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2024	
<b>Tipo de obra:</b> Tesis	
<b>Asesor:</b> Dra. Martha Alicia Romero Echevarria	<b>Asesor:</b> Dr. Carlos Arturo Valencia Morocho
<b>N° DNI:</b> 08569411	<b>N° DNI:</b> 09403133
<b>Año de publicación:</b> 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)



---

Siomara Mayte Araujo Santisteban  
DNI: 72257121



---

Katherin Tatiana Gonzales Ñahui  
DNI: 71903253

## **Agradecimiento**

Agradecemos de manera especial a la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" por brindarnos la oportunidad y el espacio para nuestra formación académica y militar. Su compromiso con la excelencia educativa ha sido un pilar fundamental en nuestro crecimiento, proporcionándonos las herramientas necesarias para enfrentar los retos de esta investigación.

Asimismo, extendemos nuestro más sincero agradecimiento a los instructores que, con dedicación y paciencia, nos guiaron a lo largo de este proceso. Sus enseñanzas y consejos han sido invaluable, y su ejemplo de profesionalismo nos ha inspirado a esforzarnos constantemente por alcanzar nuestras metas.

## **Dedicatoria**

Dedicamos esta tesis a nuestros queridos padres, quienes con su amor, sacrificio y constante apoyo han sido el motor que nos impulsa a seguir adelante. Ellos nos enseñaron el valor de la perseverancia y el esfuerzo, brindándonos su respaldo incondicional en cada etapa de nuestra formación.

A ustedes, nuestros seres más queridos, les dedicamos este logro, como una muestra de gratitud y reconocimiento a todo lo que han hecho por nosotros. Gracias por creer en nuestras capacidades y por acompañarnos en este camino con su cariño y comprensión.

## 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	21
1.2.1. Espacial	21
1.2.2. Temporal	22
1.2.3. Teórica	22
1.3. Formulación del problema	22
1.3.1. Problema general	22
1.3.2. Problemas específicos	22

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	23
1.5.1.	Justificación Teórica	23
1.5.2.	Justificación Metodológica	24
1.5.3.	Justificación Práctica	24
1.5.4.	Importancia de la investigación	24
1.6.	Limitaciones de la investigación	25
CAPÍTULO II.	Marco teórico	26
2.1.	Antecedentes de la investigación	26
2.1.1.	Antecedentes internacionales	26
2.1.2.	Antecedentes nacionales	28
2.2.	Bases teóricas	31
2.2.1.	Variable 1: Entrenamiento físico militar	31
2.2.2.	Variable 2: Rendimiento en las pruebas de evaluación	36
2.3.	Marco conceptual	42
2.4.	Operacionalización de las variables	45
2.5.	Formulación de hipótesis	46
2.5.1.	Hipótesis general	46
2.5.2.	Hipótesis específicas	46
CAPÍTULO III.	Marco metodológico	47
3.1.	Enfoque de investigación	47

3.2.	Tipo de investigación	47
3.3.	Método de investigación	48
3.4.	Alcance de investigación (nivel)	48
3.5.	Diseño de la investigación	50
3.6.	Población, muestra, unidad de estudio	50
3.6.1.	Población de estudio	50
3.6.2.	Muestra de estudio	51
3.6.3.	Unidad de estudio	52
3.7.	Técnica e instrumento para la recolección de datos	53
3.7.1.	Técnica de recolección de datos	53
3.7.2.	Instrumento de recolección de datos	54
3.7.3.	Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	55
3.8.	Procesamiento y método de análisis de datos	58
3.8.1.	Técnica para el procesamiento de datos	58
3.8.2.	Método de análisis de datos	59
3.9.	Aspectos éticos	60
CAPÍTULO IV. Resultados		61
4.1.	Análisis descriptivo	61
4.2.	Análisis inferencial	67
4.2.1.	Prueba de normalidad	67
4.2.2.	Contrastación de la Hipótesis General (HG)	69
4.2.3.	Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)	71
4.2.4.	Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)	73

4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)	75
CAPÍTULO V. Discusión de resultados	77
Conclusiones	84
Recomendaciones	86
Referencias bibliográficas	88
Anexos	94
Anexo 1. Matriz de consistencia	95
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	96
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos	98
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)	99
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)	104
Anexo 6. Propuesta de mejora	107
Anexo 7. Validación por juicio de expertos	109
Anexo 8. Dictamen Docente Revisor	115
Anexo 9. Acta de sustentación	116
Anexo 10. Otros	117

**Índice de tablas**

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	45
Tabla 2. Diagrama de Likert	54
Tabla 3. Criterio de confiabilidad valores	56
Tabla 4. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1	57
Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2	58
Tabla 6. Entrenamiento físico militar y rendimiento en las pruebas de evaluación	61
Tabla 7. Intensidad del entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación	62
Tabla 8. Metodología de entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación	64
Tabla 9. Recursos utilizados y rendimiento en las pruebas de evaluación	65
Tabla 10. Pruebas de Normalidad	67
Tabla 11. Escala de interpretación para la correlación de Spearman	68
Tabla 12. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	69
Tabla 13. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1	71
Tabla 14. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2	73
Tabla 15. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3	75

**Índice de figuras**

	Pág.
Figura 1. Esquema de correlación	49
Figura 2. Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach	57
Figura 3. Entrenamiento físico militar y rendimiento en las pruebas de evaluación	62
Figura 4. Intensidad del entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación	63
Figura 5. Metodología de entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación	65
Figura 6. Recursos utilizados y rendimiento en las pruebas de evaluación	66

## Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

La metodología se enmarcó en una investigación básica, de nivel descriptivo-correlacional, con un método hipotético-deductivo. El diseño fue no experimental y transversal, con un enfoque cuantitativo. La técnica empleada para recopilar datos fue la encuesta, a través de un cuestionario. La población objetivo consistió en 220 cadetes de Cuarto Año, seleccionándose una muestra representativa de 140 cadetes.

Los resultados indicaron que los cadetes con un nivel alto de entrenamiento físico presentaron, en su mayoría, un rendimiento alto (59.3%). El análisis de correlación de Spearman mostró un coeficiente de 0.880, evidenciando una correlación positiva alta y significativa. Las conclusiones resaltan que un entrenamiento físico estructurado impacta positivamente en el rendimiento de los cadetes.

**Palabras claves:** Entrenamiento físico militar, rendimiento en las pruebas de evaluación y cadetes de Cuarto Año.

## Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between military physical training and performance in the evaluation tests of the Fourth Year cadets of the Military School of Chorrillos "Colonel Francisco Bolognesi", 2024.

The methodology was framed in a basic research, descriptive-correlational level, with a hypothetical-deductive method. The design was non-experimental and transversal, with a quantitative approach. The technique used to collect data was the survey, through a questionnaire. The target population consisted of 220 Fourth Year cadets, selecting a representative sample of 140 cadets.

The results indicated that cadets with a high level of physical training presented, for the most part, a high performance (59.3%). The Spearman correlation analysis showed a coefficient of 0.880, evidencing a high and significant positive correlation. The conclusions highlight that structured physical training positively impacts the performance of cadets.

**Keywords:** Military physical training, performance in assessment tests and Fourth Year cadets.

## Introducción

En el ámbito militar, el entrenamiento físico es un pilar fundamental en la formación de los futuros oficiales, ya que no solo desarrolla la capacidad física, sino que también fomenta la disciplina, la resistencia al estrés y el trabajo en equipo. Según Checasaca y Enríquez (2020), el entrenamiento físico militar tiene como objetivo preparar a los soldados para enfrentar las demandas físicas y psicológicas de los entornos operativos, contribuyendo significativamente a su capacidad para cumplir misiones en condiciones extremas. Este proceso se convierte en una herramienta indispensable para garantizar el rendimiento óptimo en operaciones militares y pruebas de evaluación.

El rendimiento en las pruebas de evaluación, por su parte, es un reflejo directo de la eficacia del entrenamiento físico. Estas pruebas, que incluyen componentes como resistencia, fuerza y habilidades específicas, permiten medir el nivel de preparación de los cadetes. De acuerdo con Gómez y Ulloa (2024), las evaluaciones físicas son esenciales para identificar las fortalezas y debilidades de los militares, ofreciendo la oportunidad de ajustar los programas de entrenamiento para optimizar el desempeño. En el contexto de las escuelas militares, estas pruebas no solo tienen un propósito evaluativo, sino también formativo, asegurando que los cadetes estén preparados para cumplir con los estándares operativos exigidos.

En Perú, la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" ha desempeñado un rol clave en la formación de oficiales, destacándose por su enfoque en el entrenamiento físico militar como base de su currículum. Albites (2020) señala que esta institución ha implementado programas de entrenamiento físico integrales que buscan desarrollar las capacidades físicas y mentales necesarias para la vida militar. Sin embargo, la efectividad de estos programas depende en gran medida de la metodología empleada y de los recursos disponibles, lo que subraya la importancia de investigar y mejorar continuamente estos procesos.

A nivel internacional, investigaciones como la de García y Orbe (2020) han demostrado que existe una correlación significativa entre el entrenamiento físico y la capacidad operativa de las fuerzas militares. Estos hallazgos resaltan la necesidad de diseñar programas de entrenamiento específicos que aborden tanto las demandas físicas como las habilidades tácticas requeridas en el servicio militar. La experiencia internacional proporciona un marco valioso

para comparar y ajustar las prácticas locales, permitiendo la adopción de enfoques más efectivos en la formación militar.

En este contexto, la presente investigación busca determinar la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Este estudio se justifica por la necesidad de fortalecer los programas de entrenamiento físico, asegurando que estos contribuyan de manera efectiva al desarrollo integral de los cadetes. Además, se espera que los hallazgos permitan proponer mejoras que optimicen el rendimiento en las pruebas de evaluación, elevando así los estándares de preparación física y operativa en la institución. La metodología empleada en este estudio, basada en técnicas cuantitativas, permitirá analizar con precisión la relación entre las variables, contribuyendo a una comprensión más profunda de su impacto en el contexto militar.

El esquema de este estudio está estructurado en cinco capítulos principales, desarrollados de manera sistemática para abordar cada aspecto esencial de la investigación.

En el primer capítulo, se presenta el planteamiento del problema, comenzando con la descripción detallada de la problemática, en la cual se analizan ambas variables de estudio. A continuación, se delimita la investigación en sus dimensiones espacial, temporal y teórica, lo que permite contextualizar el alcance del estudio. Este capítulo también incluye la formulación del problema, desglosado en un problema general y problemas específicos. Asimismo, se establecen los objetivos de la investigación, divididos en un objetivo general y objetivos específicos, seguidos por una justificación teórica, metodológica y práctica, y la importancia de la investigación. Finalmente, se describen las limitaciones que podrían influir en el desarrollo del estudio.

El segundo capítulo se centra en el marco teórico, iniciando con los antecedentes de la investigación, organizados en internacionales y nacionales, para ofrecer un contexto amplio del tema. Luego, se exponen las bases teóricas de las variables de estudio, describiendo sus definiciones, teorías y dimensiones. Este capítulo también abarca el marco conceptual, donde se definen los términos clave, y la operacionalización de las variables, lo que permite traducir los conceptos teóricos en indicadores medibles. Por último, se formulan las hipótesis de la investigación, tanto general como específicas, diferenciando entre hipótesis alternas y nulas.

El tercer capítulo desarrolla el marco metodológico. Aquí se detalla el enfoque cuantitativo del estudio, junto con su tipo básico, método hipotético-deductivo, y alcance descriptivo-correlacional. Se describe el diseño no experimental y transversal, la población, la muestra, y la unidad de estudio, además de la técnica de recolección de datos, que consiste en una encuesta aplicada mediante un cuestionario validado por expertos. Este capítulo también aborda el procesamiento y análisis de datos, describiendo las técnicas y métodos empleados, y finaliza con los aspectos éticos que garantizan la integridad del estudio.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados. Primero, se realiza un análisis descriptivo utilizando tablas cruzadas o de frecuencia acompañadas de figuras e interpretaciones. Luego, se desarrolla un análisis inferencial, que incluye pruebas de normalidad y la contrastación de las hipótesis general y específicas, empleando técnicas estadísticas que validan la relación entre las variables.

El quinto capítulo está dedicado a la discusión de resultados. En esta sección, se contrastan los hallazgos del análisis descriptivo e inferencial con los antecedentes previamente revisados, proporcionando un análisis crítico que integra las evidencias empíricas con el contexto teórico.

Después de los cinco capítulos principales, el documento concluye con un apartado de conclusiones, donde se sintetizan los hallazgos clave, seguido por recomendaciones que proponen acciones concretas basadas en los resultados.

Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas que sustentan el estudio y los anexos, que contienen material complementario relevante para la investigación.

## CAPÍTULO I.

### Planteamiento del problema

#### 1.1. Descripción problemática

En el contexto internacional, el adiestramiento militar y su relación con el rendimiento físico han sido temas de interés creciente, especialmente en instituciones militares académicas. Investigaciones previas resaltan la importancia de entender cómo el entrenamiento físico militar influye en el desempeño de los cadetes, no solo en términos de aptitud física, sino también en competencias específicas requeridas para el servicio militar. Este enfoque integral es esencial para optimizar la preparación y eficacia de las fuerzas armadas en un entorno cada vez más exigente y diverso (Melo, 2020).

La variable del "Entrenamiento Físico Militar" abarca una serie de aspectos cruciales que influyen en la preparación física y mental de los cadetes. Se ha observado que la intensidad del entrenamiento, su metodología y los recursos utilizados desempeñan roles fundamentales en el desarrollo de la capacidad física y la resistencia al estrés de los individuos dentro del contexto militar. La frecuencia, duración e intensidad de las sesiones de entrenamiento, así como la diversidad de las actividades incluidas, son elementos clave que pueden impactar significativamente en el rendimiento durante las pruebas de evaluación (Galdós & Caira, 2020).

Por otro lado, la variable del "Rendimiento en las Pruebas de Evaluación" representa la manifestación concreta de la preparación física y habilidades adquiridas a través del entrenamiento militar. Estas pruebas no solo evalúan la aptitud física general de los cadetes, como resistencia, fuerza y agilidad, sino también habilidades específicas requeridas para su función militar, como tiro al blanco, navegación terrestre y técnicas de combate. La consistencia en el rendimiento, en términos de mantener estándares de calidad y adaptabilidad a diversas situaciones, es esencial para garantizar la efectividad operativa de los futuros oficiales (Soto & Urbina, 2021).

En el contexto peruano, el entrenamiento físico militar ha sido un aspecto fundamental en la formación de los cadetes en instituciones como la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Se reconoce la importancia de este entrenamiento no solo en la preparación física de los cadetes, sino también en el desarrollo de valores como la disciplina y

el trabajo en equipo, aspectos cruciales para el desempeño efectivo en el servicio militar. La tradición militar en el Perú ha valorado históricamente la preparación física como un componente indispensable en la formación de líderes militares capacitados y competentes (Valdez, 2020).

La variable del "Entrenamiento Físico Militar" en el contexto peruano abarca una serie de prácticas y metodologías adaptadas a las necesidades específicas de las fuerzas armadas del país. Se ha observado una diversidad de enfoques, desde entrenamientos intensivos de resistencia hasta técnicas especializadas de combate, cada uno diseñado para desarrollar habilidades físicas y mentales relevantes para las demandas del servicio militar en el Perú. Estos programas de entrenamiento son implementados con el objetivo de preparar a los cadetes para enfrentar una variedad de situaciones operativas y desafíos físicos en el campo (EMCH "CFB", 2021).

Por otro lado, el "Rendimiento en las Pruebas de Evaluación" se ha convertido en un indicador crucial del nivel de preparación de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos. Estas pruebas evalúan no solo la capacidad física general de los cadetes, sino también su habilidad para aplicar conocimientos tácticos y técnicos adquiridos durante su formación. El rendimiento en estas pruebas es fundamental para determinar la idoneidad de los cadetes para el servicio militar y su capacidad para cumplir con las responsabilidades y exigencias de la carrera militar en el Perú (Soto & Urbina, 2021).

Dentro de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", el entrenamiento físico militar es una piedra angular en la formación de los futuros líderes militares del Perú. Este centro de enseñanza tiene como objetivo primordial preparar a los cadetes para asumir con eficacia las responsabilidades y desafíos del servicio militar, tanto en situaciones operativas como en el cumplimiento de misiones de carácter nacional e internacional. El entrenamiento físico militar en esta institución se concibe como un proceso integral que busca desarrollar no solo la aptitud física de los cadetes, sino también su fortaleza mental, disciplina y resistencia ante situaciones adversas (Valdez, 2020).

La variable del "Entrenamiento Físico Militar" en la Escuela Militar de Chorrillos se caracteriza por su enfoque riguroso y sistemático. Los programas de entrenamiento son diseñados específicamente para abordar las necesidades y exigencias del servicio militar peruano, tomando en cuenta las habilidades y competencias requeridas para el desempeño

efectivo en diferentes roles y funciones dentro de las fuerzas armadas del país. Estos programas comprenden una variedad de actividades físicas, desde ejercicios de resistencia y fuerza hasta entrenamiento táctico y técnicas de combate, todo ello con el propósito de preparar a los cadetes para enfrentar los desafíos de manera integral (EMCH "CFB", 2021).

Por otro lado, el "Rendimiento en las Pruebas de Evaluación" en la Escuela Militar de Chorrillos es un aspecto crucial en la evaluación del progreso y la preparación de los cadetes. Estas pruebas se diseñan para evaluar no solo la capacidad física general de los cadetes, sino también su habilidad para aplicar conocimientos tácticos y técnicos en situaciones simuladas de combate y operativas. El rendimiento en estas pruebas es considerado como un indicador clave del nivel de preparación de los cadetes para asumir responsabilidades y desafíos en el ámbito militar, y su resultado influye en la evaluación de su idoneidad para avanzar en su formación y eventualmente en su carrera militar (Soto & Urbina, 2021).

La relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación es objeto de atención y estudio constante en la Escuela Militar de Chorrillos. Investigaciones previas han demostrado que existe una correlación directa entre el nivel de preparación física de los cadetes y su desempeño en las pruebas de evaluación, lo que subraya la importancia de un entrenamiento físico efectivo y adaptado a las necesidades y exigencias del servicio militar. Esta comprensión informada y basada en datos contribuye a la mejora continua de los programas de entrenamiento y evaluación en la institución, garantizando que los cadetes estén adecuadamente preparados para enfrentar los desafíos y responsabilidades del servicio militar en el Perú.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### ***1.2.1. Espacial***

La investigación se delimita espacialmente al entorno de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en Lima, Perú. Esta institución militar será el foco principal de estudio debido a su relevancia en la formación de cadetes y su infraestructura especializada para el entrenamiento físico militar. Se considerará específicamente el contexto de las instalaciones, recursos disponibles y programas de entrenamiento implementados en esta institución como parte del análisis de la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes.

### **1.2.2. Temporal**

Temporalmente, la investigación se limita al año 2024, considerando este período como el marco temporal en el cual se llevará a cabo el estudio. Se analizarán los datos recopilados durante este año académico, lo que permitirá una comprensión actualizada de la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos. Además, esta delimitación temporal asegura la relevancia y actualidad de los hallazgos obtenidos en el estudio.

### **1.2.3. Teórica**

En términos teóricos, la investigación se enfoca en la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación, utilizando un enfoque multidisciplinario que integra conocimientos de la psicología del rendimiento, la fisiología del ejercicio, la pedagogía militar y la evaluación educativa. Se explorarán teorías y modelos relevantes en cada una de estas áreas para fundamentar el diseño del estudio, la recopilación de datos y el análisis de resultados. Además, se considerarán investigaciones previas sobre temas relacionados con el entrenamiento físico militar y el rendimiento en contextos similares, tanto a nivel nacional como internacional, para enriquecer la comprensión del fenómeno en estudio.

## **1.3. Formulación del problema**

### **1.3.1. Problema general**

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

### **1.3.2. Problemas específicos**

¿Cuál es la relación que existe entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?

¿Cuál es la relación que existe entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?

¿Cuál es la relación que existe entre los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

##### ***1.4.1. Objetivo general***

Determinar la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

##### ***1.4.2. Objetivos específicos***

Determinar la relación que existe entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

Determinar la relación que existe entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

Determinar la relación que existe entre los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

#### **1.5. Justificación e importancia de la investigación**

##### ***1.5.1. Justificación Teórica***

La investigación sobre la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" se basa en una fundamentación teórica sólida y relevante. Existe un corpus de conocimientos en campos como la psicología del rendimiento, la fisiología del ejercicio y la educación militar que respalda la importancia de este estudio. La comprensión de cómo el entrenamiento físico impacta en el rendimiento académico y operativo de los cadetes es esencial para mejorar la eficacia de los programas de formación militar y garantizar la preparación adecuada de los futuros líderes militares.

### ***1.5.2. Justificación Metodológica***

La metodología propuesta para esta investigación se fundamenta en un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos. Se utilizarán herramientas de recolección de datos como cuestionarios, pruebas físicas y entrevistas estructuradas para obtener una visión completa y detallada de la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación. Este enfoque metodológico permite una triangulación de datos que aumenta la validez y fiabilidad de los hallazgos obtenidos, así como una comprensión más profunda de los mecanismos subyacentes involucrados en esta relación.

### ***1.5.3. Justificación Práctica***

La investigación tiene implicaciones prácticas significativas tanto para la Escuela Militar de Chorrillos como para el ámbito militar en general. Los resultados obtenidos proporcionarán información valiosa para mejorar los programas de entrenamiento físico militar, adaptándolos de manera más efectiva a las necesidades y exigencias del servicio militar peruano. Esto contribuirá a garantizar que los cadetes estén mejor preparados para enfrentar los desafíos físicos y operativos que puedan encontrar durante su carrera militar. Además, los hallazgos de este estudio pueden servir como base para la revisión y actualización de políticas y procedimientos relacionados con la formación y evaluación de personal militar en el Perú.

### ***1.5.4. Importancia de la investigación***

La investigación sobre la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" reviste una importancia fundamental en varios aspectos.

En primer lugar, esta investigación es crucial para mejorar la preparación y eficacia de las fuerzas armadas peruanas al proporcionar una comprensión más profunda de cómo el entrenamiento físico impacta en el rendimiento de los cadetes en diversas áreas operativas y tácticas. Esto permitirá adaptar y optimizar los programas de entrenamiento para garantizar que los futuros líderes militares estén adecuadamente preparados para enfrentar los desafíos del servicio militar.

Además, esta investigación tiene implicaciones significativas para el desarrollo y el bienestar de los propios cadetes. Al comprender mejor cómo el entrenamiento físico afecta su rendimiento en las pruebas de evaluación, se pueden implementar medidas específicas para

apoyar su formación y maximizar su potencial. Esto incluye la identificación de áreas de mejora en los programas de entrenamiento, la implementación de estrategias de apoyo psicológico y emocional, y la promoción de hábitos de vida saludables entre los cadetes.

Otro aspecto importante de esta investigación es su contribución al conocimiento científico en el campo del entrenamiento físico militar y la educación militar en general. Los hallazgos obtenidos pueden enriquecer la literatura académica existente y servir como base para investigaciones futuras en temas relacionados con la preparación física y el rendimiento en contextos militares. Además, esta investigación puede tener aplicaciones más allá del ámbito militar, ya que los principios y las prácticas de entrenamiento físico pueden ser relevantes en otros contextos, como el deporte de alto rendimiento o la preparación física en entornos laborales exigentes.

Por lo cual, la investigación sobre la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" es de suma importancia tanto para las fuerzas armadas peruanas como para el avance del conocimiento en el campo del entrenamiento físico y la educación militar. Sus hallazgos pueden tener un impacto positivo en la preparación y el desarrollo de los cadetes, así como en la eficacia operativa de las fuerzas armadas en su conjunto.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación**

Dos posibles limitaciones de esta investigación podrían ser la falta de tiempo y la disponibilidad de información limitada. La falta de tiempo podría afectar la profundidad del análisis y la exhaustividad en la recopilación de datos. Además, podría restringir la capacidad para realizar un seguimiento a largo plazo de los efectos del entrenamiento físico en el rendimiento de los cadetes.

Por otro lado, la disponibilidad de información limitada podría dificultar la obtención de datos completos y relevantes, especialmente si hay restricciones en el acceso a registros y documentos institucionales. Estas limitaciones podrían influir en la generalización de los resultados y en la precisión de las conclusiones alcanzadas en la investigación. Sin embargo, se tomarán medidas para mitigar estas limitaciones, como maximizar el uso eficiente del tiempo disponible y buscar fuentes alternativas de información cuando sea necesario.

## CAPÍTULO II.

### Marco teórico

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Gómez y Ulloa (2024), tesis de Licenciatura: “Test de Evaluación Funcional del Movimiento como Método de Control a Lesiones en Militares En Entrenamiento Físico” en la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba – Ecuador. El objetivo de la investigación fue evidenciar la efectividad del test de Evaluación Funcional del Movimiento (EFM) como método de control de lesiones en militares. La metodología consistió en una revisión bibliográfica de 75 artículos científicos, seleccionando finalmente 35 mediante criterios de exclusión y evaluaciones con las escalas PEDro y AMSTAR, que exigían puntuaciones mínimas de 6 y 7, respectivamente. La población de estudio incluyó a los autores de los artículos, y la muestra final fue la literatura seleccionada. Para la recolección de datos, se utilizaron bases de datos como PubMed, Dialnet y Google Académico, considerando investigaciones publicadas desde 2014 y que fueran relevantes para el tema. Los resultados cuantitativos sugirieron que la EFM es efectiva en la predicción y reducción de lesiones, especialmente con intervenciones correctivas individualizadas, y se observó una asociación entre puntuaciones bajas en la EFM ( $\leq 14$ ) y un mayor riesgo de lesiones. Las conclusiones indicaron que la EFM es útil en contextos militares para prevenir lesiones.

Alvarado (2023), tesis de Maestría: “Desarrollo de la Resistencia a la Velocidad y su Influencia en el Rendimiento Físico de la Prueba de las 2 Millas en Aspirantes de 18 A 22 años para las Fuerzas Armadas” en la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. El objetivo del estudio fue diseñar un programa de entrenamiento de resistencia cardiovascular para mejorar el rendimiento físico en la prueba de las 2 millas de aspirantes a las Fuerzas Armadas de entre 18 y 22 años en la escuela deportiva Popa Sport. La metodología se basó en un estudio descriptivo observacional de corte longitudinal, donde se evaluó la relación entre la resistencia cardiovascular y el rendimiento en dicha prueba. La población estuvo conformada por los aspirantes, y la muestra consistió en aquellos que participaron en el programa de entrenamiento. La técnica utilizada fue la aplicación de un test inicial para valorar su condición física, seguida de la implementación de un plan de ejercicios. Los datos se recolectaron a través de mediciones

de tiempo antes y después del programa. Los resultados mostraron mejoras significativas en los tiempos de carrera, con un mínimo de 13.1 y un máximo de 15.15 minutos, lo que evidenció la efectividad del plan. En conclusión, el entrenamiento diseñado contribuyó positivamente al rendimiento físico, optimizando la resistencia cardiovascular de los aspirantes para las pruebas militares.

Zambrano (2021), tesis de Licenciatura: “El Entrenamiento en el Rendimiento Físico del Equipo Camex del personal del Boes 47 “IWIAS”, de Shell Pastaza” en la Universidad Técnica de Ambato – Ecuador. El objetivo del estudio fue mejorar el rendimiento físico del equipo CAMEX del Batallón de Operaciones Especiales en Selva 47 "IWIAS" mediante la aplicación de un plan de entrenamiento. La metodología siguió un enfoque mixto, tanto cuantitativo como cualitativo, y se aplicaron nuevas rutinas de entrenamiento que priorizaron la resistencia aeróbica y anaeróbica. La población estuvo constituida por el equipo CAMEX, y la muestra fue su personal en entrenamiento. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos incluyeron el Jump-Test, que midió la fuerza anaeróbica con resultados predominantemente en el rango de "muy bueno"; el Long-Test, que evaluó las características físicas con una evaluación igualmente alta; y el AT-20, que demostró que rutinas de ejercicio cortas e intensas eran más efectivas que las largas. Los resultados cuantitativos indicaron mejoras significativas en todas las pruebas. En conclusión, se determinó que el uso de nuevas rutinas y métodos de ejercicio mejoró significativamente el rendimiento físico del equipo, sugiriendo que el Oficial de Educación Física debe implementar innovaciones continuas para desarrollar integralmente las capacidades físicas del personal y garantizar su óptimo estado para misiones futuras.

García y Orbe (2020), tesis de Maestría: “Entrenamiento físico militar y la capacidad operativa de las unidades militares” en la Universidad de las Fuerzas Armadas – Ecuador. El objetivo del estudio fue evaluar y mejorar el estado físico del personal militar del Comando de Operaciones Terrestres (C.O.T) a través de la aplicación de test físicos semestrales según edad y género, para verificar su aptitud en la ejecución de operaciones militares. La metodología consistió en una evaluación física basada en una batería de pruebas estandarizadas. La población incluyó a todo el personal militar, y la muestra abarcó aquellos evaluados semestralmente. Se utilizaron pruebas físicas como técnica de recolección de datos, y se midieron variables relacionadas con volumen, intensidad y densidad del entrenamiento. Los resultados cuantitativos demostraron mejoras significativas en la condición física, reflejadas en

una mayor eficiencia de combate y un rendimiento físico acorde a las exigencias de las operaciones militares. Se concluyó que la implementación de un entrenamiento integral, específico y por fases permitió desarrollar las capacidades físicas y destrezas necesarias, reduciendo el sobrepeso y las lesiones. Este enfoque de entrenamiento resultó ser eficaz y eficiente, ajustándose a las necesidades actuales del Ejército y los nuevos escenarios operacionales del país.

Pardos (2020), tesis de Doctorado: “Evaluación del Rendimiento Físico y Asimetrías Funcionales en Jugadoras de Fútbol Adolescentes” en la Universidad de Zaragoza, Zaguán – España. El objetivo de esta investigación fue analizar la fiabilidad y sensibilidad de diferentes test físicos y evaluar el impacto de programas de entrenamiento en la fuerza, velocidad lineal, cambio de dirección (CD) y asimetrías funcionales en jugadoras adolescentes de fútbol. La metodología incluyó estudios observacionales y longitudinales con una muestra de 68 jugadoras adolescentes para el análisis de fiabilidad y sensibilidad, y 73 jugadoras divididas en un grupo experimental (38) y un grupo control (35) para el análisis de los programas de entrenamiento. Las técnicas de recolección de datos fueron test de salto (CMJ y salto horizontal), velocidad lineal y CD (180°CD y test V-cut). Los resultados cuantitativos indicaron que la fiabilidad de los test de CD varía según los instrumentos utilizados y que los test de salto, velocidad lineal y CD son sensibles a los cambios inducidos por el entrenamiento a corto y medio plazo. El entrenamiento neuromuscular de 10 semanas mejoró la fuerza, potencia, equilibrio dinámico y redujo las asimetrías, mientras que el entrenamiento combinado de fuerza y potencia solo mostró mejoras en velocidad lineal y CD. Se concluyó que el peso corporal influye significativamente en el rendimiento en velocidad lineal, y que la maduración puede afectar los resultados en adolescentes.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Julcamoro y Sinty (2021), tesis de Licenciatura: “Entrenamiento Físico Militar y su Relación con las Capacidades Físicas de los Cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” año 2021” en la Escuela Militar de Chorrillos – Lima. El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el entrenamiento físico militar y las capacidades físicas de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” en el año 2021. La metodología siguió un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con un nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental y método hipotético-deductivo. La población estuvo compuesta por 720 cadetes, con una muestra probabilística de 159. La técnica utilizada fue la

encuesta y el instrumento un cuestionario de 24 preguntas con escala Likert. Los resultados cuantitativos mostraron una correlación significativa entre el entrenamiento físico militar y las capacidades físicas, con un coeficiente "r" de 0,766, indicando un nivel alto. Se concluyó que a mayor entrenamiento físico militar, mayores son las capacidades físicas de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos.

Albites (2020), tesis de Licenciatura: “Método de Evaluación del Entrenamiento Físico y Rendimiento en las Unidades Militares del Ejército del Perú” en la Escuela Militar de Chorrillos – Lima. El objetivo de la investigación fue establecer un método de evaluación en el entrenamiento físico y rendimiento de las unidades de Infantería del Ejército del Perú, específicamente en el Batallón Contrterrorista “Coronel Domingo Ayarza N° 311” en Jauja, Junín. La metodología incluyó un enfoque descriptivo, basado en la necesidad de mejorar el método de evaluación del entrenamiento y el rendimiento físico del personal militar, con especial atención a la salud y prevención de lesiones. La población estuvo conformada por las unidades militares del Ejército del Perú, y la muestra se enfocó en el personal de tropa del Batallón. La técnica utilizada fue la observación, y el instrumento de recolección de datos fue un programa de evaluación física constante. Los resultados mostraron que la implementación de este programa mejoró significativamente la salud, aptitud física y rendimiento del personal militar, previniendo lesiones musculares. Se concluyó que la supervisión constante y específica del entrenamiento físico es esencial para garantizar un rendimiento óptimo y la preparación adecuada de las unidades militares.

Valdez (2020), tesis de Licenciatura: “El entrenamiento físico militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2019” en la Escuela Militar de Chorrillos – Lima. El objetivo de la investigación fue describir el entrenamiento físico militar con el fin de analizar cómo se ejecuta en el proceso formativo de los cadetes de tercer año y establecer mejoras para optimizar su rendimiento físico, lo que es crucial en la formación de futuros oficiales del Ejército del Perú. La metodología aplicada fue de tipo cuantitativa, contando con una población de 280 cadetes y una muestra representativa de 162 cadetes. Se empleó un cuestionario como instrumento de recolección de datos, permitiendo recoger información clave sobre la percepción y ejecución del entrenamiento físico. Los datos obtenidos fueron procesados y analizados mediante el software estadístico SPSS23, lo que permitió generar tablas de frecuencia que mostraron los resultados por pregunta, facilitando la interpretación estadística de los datos. Los resultados revelaron importantes aspectos sobre la

efectividad del entrenamiento físico militar, identificando áreas donde se podrían introducir mejoras. Además, los resultados sugirieron que, aunque el entrenamiento es adecuado, existen oportunidades de optimización para incrementar el rendimiento físico de los cadetes. En conclusión, la investigación aportó recomendaciones prácticas que contribuirán significativamente a la mejora del proceso formativo y del entrenamiento físico dentro de la Escuela Militar de Chorrillos, lo que beneficiará a los cadetes en su preparación para futuras responsabilidades como oficiales del Ejército del Perú.

Checasaca y Enríquez (2020), tesis de Licenciatura: “El entrenamiento físico y las características militares de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”” en la Escuela Militar de Chorrillos – Lima. El objetivo de la investigación fue determinar si el entrenamiento físico estaba relacionado con las características militares de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. La metodología utilizada tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, con un diseño no experimental y transversal. Se empleó el método por índices para construir el marco teórico, y se utilizó un muestreo por conglomerados y conveniencia, con una muestra conformada por 80 cadetes de infantería. La técnica de recolección de datos incluyó mediciones de rapidez, resistencia y fuerza, y su relación con las características militares de los cadetes. Los resultados cuantitativos mostraron que la rapidez estaba relacionada en un 63.1%, la resistencia en un 41.2% y la fuerza en un 48.7% con las características militares de los cadetes. En conclusión, el estudio reveló que el entrenamiento físico tiene una relación significativa con las características militares de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos.

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” en la Escuela Militar de Chorrillos – Lima. La presente tesis, titulada “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”, tuvo como objetivo identificar la relación entre el rendimiento y la capacidad física de los cadetes. Se plantearon dos objetivos específicos: el primero buscó determinar cómo el entrenamiento físico militar se relacionaba con la capacidad física, y el segundo se centró en la relación entre el examen físico y la capacidad física de los cadetes. La metodología utilizada fue cuantitativa y de nivel correlacional, siguiendo un diseño no

experimental transversal. La investigación se llevó a cabo mediante una encuesta aplicada a una muestra de 78 cadetes en un solo momento, utilizando un cuestionario como instrumento de recolección de datos. Los resultados, analizados a través del coeficiente Chi Cuadrado, mostraron una relación significativa entre el rendimiento físico y la capacidad física de los cadetes. En conclusión, se determinó que el rendimiento físico está significativamente correlacionado con la capacidad física, lo que resalta la importancia del entrenamiento físico militar en el desarrollo de las capacidades de los cadetes de Infantería.

## **2.2. Bases teóricas**

### ***2.2.1. Variable 1: Entrenamiento físico militar***

El entrenamiento físico militar representa una faceta fundamental en la preparación de los soldados para afrontar los rigores y desafíos del servicio militar. Es un proceso integral que busca desarrollar y mejorar las capacidades físicas, mentales y técnicas de los individuos que forman parte de las fuerzas armadas. Este entrenamiento tiene como objetivo principal optimizar la aptitud física de los soldados, preparándolos para cumplir con eficacia las demandas físicas de las operaciones militares en diferentes entornos y condiciones (Gómez M. , 2024).

En el contexto militar, el entrenamiento físico se diseña de manera específica para desarrollar habilidades y capacidades necesarias para el combate y la supervivencia en situaciones de conflicto. Esto incluye el fortalecimiento de la resistencia cardiovascular, la mejora de la fuerza muscular, el desarrollo de la resistencia física, la agilidad y la flexibilidad, entre otros aspectos fundamentales para el desempeño efectivo en el campo de batalla (Militars, 2024).

El entrenamiento físico militar no se limita únicamente al desarrollo de la aptitud física, sino que también abarca aspectos como el trabajo en equipo, la disciplina, el liderazgo y la capacidad de respuesta rápida ante situaciones de emergencia. Estos elementos son cruciales para fortalecer la moral y la cohesión dentro de las unidades militares, lo que contribuye a la eficacia operativa en el cumplimiento de las misiones asignadas (Gómez M. , 2024).

Para llevar a cabo un entrenamiento físico militar efectivo, se utilizan diversas metodologías y técnicas, adaptadas a las necesidades y objetivos específicos de cada unidad y

de cada soldado. Estas metodologías pueden incluir entrenamiento en circuito, ejercicios de resistencia, entrenamiento de fuerza, técnicas de combate cuerpo a cuerpo, entre otros. Además, se utilizan herramientas como el equipamiento especializado, las instalaciones adecuadas y la supervisión de instructores altamente capacitados para garantizar la seguridad y el éxito del entrenamiento (Díaz, 2020).

Por lo cual, el entrenamiento físico militar es un componente esencial en la formación y preparación de los soldados para cumplir con eficacia sus deberes y responsabilidades en el ámbito militar. Proporciona las habilidades físicas, mentales y técnicas necesarias para enfrentar los desafíos operativos y promueve los valores de disciplina, trabajo en equipo y liderazgo que son fundamentales en el contexto militar (Militars, 2024).

Existen varias teorías importantes en el ámbito del entrenamiento físico militar que han influido en la forma en que se diseña y se implementa este tipo de preparación. Una de las teorías más destacadas es la Teoría del Entrenamiento Integral. Esta teoría postula que el entrenamiento físico militar debe abordar no solo la mejora de la condición física, sino también el desarrollo de habilidades técnicas y tácticas, así como aspectos psicológicos y emocionales. Según esta teoría, un enfoque integral del entrenamiento es fundamental para preparar a los soldados de manera efectiva para las demandas del servicio militar (García y otros, 2020).

Otra teoría relevante es la Teoría del Acondicionamiento Físico Específico. Esta teoría se centra en la idea de que el entrenamiento físico militar debe ser específico para las tareas y demandas que los soldados enfrentarán en el campo de batalla. Esto implica diseñar programas de entrenamiento que reproduzcan de manera fiel las condiciones y exigencias físicas del combate, incluyendo ejercicios que mejoren la resistencia, la fuerza, la agilidad y otras habilidades necesarias para el desempeño óptimo en el campo de batalla (García y otros, 2020).

Finalmente, la Teoría del Entrenamiento Adaptativo sugiere que el entrenamiento físico militar debe ser flexible y adaptable para satisfacer las necesidades individuales de cada soldado. Esta teoría reconoce que cada soldado tiene diferentes capacidades físicas y habilidades, por lo que los programas de entrenamiento deben ser personalizados y ajustados para maximizar el rendimiento de cada individuo. Además, esta teoría enfatiza la importancia de la evaluación continua y la retroalimentación para modificar y mejorar los programas de entrenamiento a lo largo del tiempo (García y otros, 2020).

Por lo cual, estas teorías proporcionan marcos conceptuales importantes para comprender y diseñar programas de entrenamiento físico militar efectivos. Al integrar principios de integralidad, especificidad y adaptabilidad, estas teorías contribuyen a la mejora del rendimiento y la preparación de los soldados para enfrentar los desafíos del servicio militar.

### **2.2.1.1.Intensidad del entrenamiento**

La intensidad del entrenamiento, en el contexto militar, se refiere al grado de esfuerzo físico y mental requerido durante las sesiones de entrenamiento para alcanzar los objetivos específicos de preparación militar. Puede variar según diversos factores, como la frecuencia, la duración, la carga de trabajo y la complejidad de las actividades realizadas. En el ámbito militar, la intensidad del entrenamiento se ajusta para garantizar que los soldados desarrollen las habilidades y capacidades necesarias para enfrentar las demandas físicas y emocionales del servicio militar (Ejército del Perú, 2015).

La intensidad del entrenamiento se relaciona estrechamente con la noción de progresión del entrenamiento, que implica aumentar gradualmente la carga de trabajo y la dificultad de las actividades a lo largo del tiempo. El incremento progresivo de la intensidad del entrenamiento es fundamental para promover adaptaciones fisiológicas y mejorar el rendimiento físico de los soldados. Esto significa que, a medida que los soldados adquieren mayor condición física y habilidades, el nivel de intensidad del entrenamiento debe ajustarse para seguir desafiándolos y permitirles continuar progresando en su preparación militar (Díaz, 2020).

En el contexto militar, la intensidad del entrenamiento se ajusta de acuerdo con los objetivos específicos de preparación y las necesidades individuales de los soldados. Por ejemplo, durante períodos de preparación para misiones de combate, la intensidad del entrenamiento puede aumentar para simular las condiciones y exigencias del campo de batalla. Este enfoque garantiza que los soldados estén físicamente preparados para afrontar situaciones de alta exigencia y estrés durante las operaciones militares (Albites, 2020).

La intensidad del entrenamiento también se relaciona con la prevención de lesiones y el manejo del riesgo durante las actividades de entrenamiento militar. Es importante que los instructores y líderes militares supervisen de cerca la intensidad del

entrenamiento y tomen medidas para evitar el sobreentrenamiento y las lesiones relacionadas con el entrenamiento. Una planificación adecuada del entrenamiento que incluya períodos de recuperación y descanso es esencial para mantener un equilibrio óptimo entre la intensidad del entrenamiento y la salud física y mental de los soldados (Albites, 2020).

Por lo cual, la intensidad del entrenamiento en el contexto militar es un aspecto crucial de la preparación física y mental de los soldados. Al ajustar adecuadamente la intensidad del entrenamiento según los objetivos y las necesidades individuales, se garantiza que los soldados estén preparados para enfrentar los desafíos del servicio militar de manera efectiva y segura.

### **2.2.1.2. Metodología de entrenamiento**

La metodología de entrenamiento en el contexto militar se refiere al enfoque sistemático y planificado utilizado para diseñar, implementar y evaluar programas de preparación física y técnica destinados a los miembros de las fuerzas armadas. Este enfoque asegura que los soldados adquieran las habilidades y capacidades necesarias para cumplir con eficacia sus deberes y responsabilidades en el ámbito militar.

Una de las principales características de la metodología de entrenamiento militar es su enfoque multifacético, que abarca una variedad de actividades y técnicas diseñadas para desarrollar diferentes aspectos de la aptitud física y técnica de los soldados. Esto puede incluir entrenamiento en circuito, ejercicios de resistencia, entrenamiento de fuerza, técnicas de combate cuerpo a cuerpo y simulaciones de situaciones tácticas, entre otros. La diversidad de enfoques permite adaptar el entrenamiento a las necesidades específicas de cada unidad militar y de cada soldado individual (Ministerio de Defensa, 2016).

La metodología de entrenamiento militar también se basa en principios científicos y técnicos que guían la planificación y ejecución de las actividades de entrenamiento. Estos principios incluyen la progresión del entrenamiento, que implica aumentar gradualmente la carga de trabajo y la dificultad de las actividades para promover adaptaciones fisiológicas y mejorar el rendimiento físico. Otros principios importantes son la individualización del entrenamiento, que reconoce las diferencias individuales en capacidades y necesidades, y la especificidad del entrenamiento, que

resalta la importancia de diseñar programas relevantes y específicos para las tareas y demandas del servicio militar (González, 2021).

Además de los aspectos físicos y técnicos, la metodología de entrenamiento militar también aborda aspectos psicológicos y emocionales del rendimiento humano. Esto incluye la incorporación de técnicas de entrenamiento mental y emocional, como la visualización, la atención plena y la gestión del estrés, para ayudar a los soldados a desarrollar la resiliencia y la capacidad de mantener un rendimiento óptimo bajo presión durante las operaciones militares (Ejército del Perú, 2015).

Por lo cual, la metodología de entrenamiento en el contexto militar es un enfoque integral y científicamente fundamentado para preparar a los soldados para cumplir con sus deberes y responsabilidades en el servicio militar. Al combinar una variedad de actividades y técnicas diseñadas para desarrollar aspectos físicos, técnicos, mentales y emocionales del rendimiento humano, la metodología de entrenamiento militar proporciona a los soldados las habilidades y capacidades necesarias para enfrentar los desafíos del servicio militar con éxito.

### **2.2.1.3. Recursos utilizados**

Los recursos utilizados en el contexto militar se refieren a los elementos, equipos y tecnologías que se emplean para facilitar y optimizar el proceso de entrenamiento de las fuerzas armadas. Estos recursos son fundamentales para garantizar que los soldados cuenten con las herramientas necesarias para desarrollar sus habilidades y capacidades de manera efectiva (Gómez M., 2024).

En primer lugar, el equipamiento especializado desempeña un papel crucial en el entrenamiento militar al proporcionar a los soldados los medios necesarios para simular situaciones de combate y realizar ejercicios específicos. Este equipamiento puede incluir armamento simulado, chalecos de peso, mochilas tácticas, entre otros. El uso de equipamiento especializado permite a los soldados familiarizarse con el equipo que utilizarán en el campo de batalla y practicar técnicas y tácticas militares de manera segura y realista (Gómez M., 2024).

Además del equipamiento especializado, la presencia de instructores capacitados es un recurso fundamental en el entrenamiento militar. Estos instructores,

que suelen ser personal con experiencia en servicio activo, proporcionan orientación, supervisión y retroalimentación a los soldados durante las sesiones de entrenamiento. La experiencia y el conocimiento de los instructores militares son vitales para garantizar que los soldados adquieran las habilidades necesarias y se preparen adecuadamente para enfrentar los desafíos del servicio militar (Albites, 2020).

La tecnología aplicada también desempeña un papel cada vez más importante en el entrenamiento militar, permitiendo el uso de simuladores de combate, sistemas de realidad virtual, software de análisis de rendimiento y otras herramientas avanzadas para mejorar la eficacia y la eficiencia del entrenamiento. La tecnología aplicada puede proporcionar experiencias de entrenamiento más inmersivas y realistas, así como datos objetivos sobre el rendimiento de los soldados, que pueden utilizarse para mejorar la planificación y la ejecución del entrenamiento (Bahamondes, 2015).

Finalmente, contar con instalaciones adecuadas es fundamental para llevar a cabo el entrenamiento militar de manera segura y efectiva. Esto incluye campos de entrenamiento, polígonos de tiro, salas de simulación, gimnasios y otras infraestructuras diseñadas específicamente para actividades militares. La disponibilidad de instalaciones adecuadas permite a las fuerzas armadas llevar a cabo una variedad de actividades de entrenamiento en entornos controlados y seguros, lo que contribuye al desarrollo óptimo de las habilidades y capacidades de los soldados.

Por lo cual, los recursos utilizados en el entrenamiento militar son elementos esenciales que contribuyen al desarrollo y la preparación efectiva de las fuerzas armadas. Al proporcionar equipamiento especializado, instructores capacitados, tecnología avanzada y instalaciones adecuadas, se garantiza que los soldados estén adecuadamente equipados y preparados para enfrentar los desafíos del servicio militar.

### ***2.2.2. Variable 2: Rendimiento en las pruebas de evaluación***

El rendimiento en las pruebas de evaluación en el contexto militar se refiere a la capacidad de los soldados para demostrar sus habilidades y competencias en una variedad de áreas relacionadas con el servicio militar. Estas pruebas suelen incluir evaluaciones físicas, técnicas y tácticas diseñadas para medir el nivel de preparación y aptitud de los soldados para cumplir con las exigencias del servicio militar. El rendimiento en estas pruebas es fundamental

para determinar la capacidad operativa y la efectividad de las fuerzas armadas en el cumplimiento de sus misiones y objetivos (Albites, 2020).

Una de las principales dimensiones del rendimiento en las pruebas de evaluación es la aptitud física general, que se refiere a la capacidad de los soldados para realizar actividades físicas exigentes y mantener un estado físico óptimo. Esto incluye componentes como la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la agilidad. Una buena aptitud física general es esencial para garantizar que los soldados puedan cumplir con las demandas físicas del servicio militar y mantener un rendimiento óptimo durante las operaciones militares.

Otra dimensión importante del rendimiento en las pruebas de evaluación es la habilidad para realizar tareas específicas relacionadas con el servicio militar. Estas habilidades pueden incluir el manejo de armamento y equipo, técnicas de combate, navegación terrestre, primeros auxilios, entre otras. La evaluación de estas habilidades específicas permite a los líderes militares identificar las fortalezas y debilidades de los soldados y proporcionar la formación adicional necesaria para mejorar el rendimiento operativo (Díaz, 2020).

Además de las habilidades físicas y técnicas, el rendimiento en las pruebas de evaluación también puede estar influenciado por factores psicológicos y emocionales. Esto incluye la estabilidad emocional, la capacidad para mantener estándares de rendimiento y la adaptabilidad a situaciones cambiantes y estresantes. La evaluación de estos factores psicológicos y emocionales es crucial para comprender la capacidad de los soldados para mantener un rendimiento óptimo bajo presión y tomar decisiones efectivas en situaciones de combate (Castro, 2006).

Por lo cual, el rendimiento en las pruebas de evaluación en el contexto militar es un indicador clave de la preparación y aptitud de los soldados para cumplir con las demandas del servicio militar. Al evaluar la aptitud física, las habilidades técnicas y tácticas, y los factores psicológicos y emocionales, los líderes militares pueden identificar áreas de mejora y proporcionar la formación necesaria para garantizar que los soldados estén preparados para enfrentar los desafíos del servicio militar con éxito (Albites, 2020).

Entre las teorías más importantes relacionadas con el rendimiento en las pruebas de evaluación en el contexto militar, se encuentra la teoría de la aptitud física, que sostiene que el rendimiento en las pruebas de evaluación está directamente influenciado por la capacidad física de los individuos. Esta teoría postula que los soldados con una mayor aptitud física general,

incluyendo niveles superiores de resistencia cardiovascular, fuerza muscular y flexibilidad, tienden a tener un mejor rendimiento en las pruebas de evaluación física militar. Esta teoría ha sido respaldada por numerosos estudios que han encontrado una correlación positiva entre la aptitud física y el rendimiento en una variedad de pruebas de evaluación militar (Sedano, 2023).

Otra teoría relevante es la teoría de la habilidad técnica, que sugiere que el rendimiento en las pruebas de evaluación también está influenciado por la habilidad técnica y táctica de los soldados. Esta teoría sostiene que los soldados con habilidades técnicas superiores en áreas como el manejo de armamento, la navegación terrestre y la técnica de combate, tienden a obtener mejores resultados en las pruebas de evaluación que aquellos con habilidades técnicas inferiores. Esta teoría destaca la importancia de la formación y el entrenamiento específico en el desarrollo de habilidades técnicas y tácticas para mejorar el rendimiento en el contexto militar (Técnicas de aprendizaje, 2020).

Por último, la teoría de la resiliencia psicológica también es relevante para comprender el rendimiento en las pruebas de evaluación militar. Esta teoría sugiere que el rendimiento en situaciones de alto estrés y presión, como las pruebas de evaluación militar, está influenciado por la capacidad de los individuos para mantener la estabilidad emocional y la adaptabilidad a situaciones cambiantes. Los soldados con un alto nivel de resiliencia psicológica son capaces de mantener un rendimiento óptimo bajo presión, gestionar eficazmente el estrés y mantener la concentración y el enfoque en situaciones críticas. Esta teoría destaca la importancia de incorporar entrenamiento en habilidades de afrontamiento y gestión del estrés en el entrenamiento militar para mejorar el rendimiento en las pruebas de evaluación (Castro, 2006).

Por lo cual, las teorías de la aptitud física, habilidad técnica y resiliencia psicológica son fundamentales para comprender y mejorar el rendimiento en las pruebas de evaluación en el contexto militar. Al reconocer la influencia de estos factores en el rendimiento de los soldados, los líderes militares pueden diseñar programas de entrenamiento más efectivos y proporcionar el apoyo necesario para garantizar que los soldados estén preparados para enfrentar los desafíos del servicio militar con éxito.

#### **2.2.2.1. Aptitud física general**

La aptitud física general en el contexto militar se refiere a la capacidad integral de un individuo para realizar actividades físicas exigentes y mantener un estado físico óptimo que le permita cumplir con las demandas del servicio militar. Esta aptitud abarca

diversos componentes físicos que son fundamentales para el desempeño efectivo de las funciones militares. La aptitud física general incluye factores como la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la agilidad, los cuales son críticos para el éxito en las operaciones militares y el rendimiento en las pruebas de evaluación física (Rieck & Lundin, 2022).

La resistencia cardiovascular es uno de los componentes clave de la aptitud física general en el contexto militar. Se refiere a la capacidad del sistema cardiovascular y respiratorio para suministrar oxígeno a los músculos durante períodos prolongados de actividad física. Una buena resistencia cardiovascular es fundamental para mantener la energía y la resistencia durante largas marchas, patrullas y otras actividades militares que requieren un alto nivel de resistencia aeróbica (Yáñez y otros, 2023).

Otro componente importante es la fuerza muscular, que se refiere a la capacidad de los músculos para generar fuerza y potencia. La fuerza muscular es esencial para realizar tareas físicas exigentes, como cargar equipo pesado, trepar obstáculos y realizar maniobras tácticas. El desarrollo de la fuerza muscular es fundamental en el entrenamiento militar para mejorar el rendimiento operativo y reducir el riesgo de lesiones durante el servicio activo.

La flexibilidad es otro aspecto crucial de la aptitud física general en el contexto militar. Se refiere a la capacidad de los músculos y articulaciones para moverse libremente a través de un rango completo de movimiento. Una buena flexibilidad es importante para evitar lesiones musculares y articulares, así como para mejorar el rendimiento en actividades que requieren movimientos amplios y ágiles, como el combate cuerpo a cuerpo y la navegación en terrenos difíciles. La incorporación de ejercicios de estiramiento y movilidad en el entrenamiento militar es fundamental para mejorar la flexibilidad y reducir el riesgo de lesiones (Atletas Tácticos, 2022).

Por lo cual, la aptitud física general en el contexto militar abarca una variedad de componentes físicos que son esenciales para el desempeño efectivo de las funciones militares. Al mejorar la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular y la flexibilidad, los soldados pueden estar mejor preparados para enfrentar los desafíos físicos del servicio militar y mantener un rendimiento óptimo en todas las condiciones operativas.

### **2.2.2.2.Habilidades específicas evaluadas**

Las habilidades específicas evaluadas en el contexto militar se refieren a las competencias técnicas y tácticas que son objeto de evaluación durante las pruebas de rendimiento y entrenamiento militar. Estas habilidades abarcan una amplia gama de áreas operativas y funcionales, y su evaluación es fundamental para garantizar que los soldados estén preparados para cumplir con las exigencias del servicio militar en diversas situaciones. Las habilidades específicas evaluadas son un componente integral de la capacitación militar, ya que permiten a los líderes evaluar la competencia y el desempeño de los soldados en áreas críticas para el éxito operativo (Los Militares, 2023).

Una de las áreas principales de habilidades específicas evaluadas en el contexto militar es el manejo de armamento y equipo. Esto incluye habilidades como el manejo seguro y efectivo de armas de fuego, lanzagranadas y explosivos, así como el mantenimiento y operación de vehículos y equipo táctico. La evaluación de estas habilidades es esencial para garantizar la seguridad y eficacia de las operaciones militares y para identificar cualquier área de mejora en el entrenamiento de los soldados (Solís, 2021).

Otra área importante de habilidades específicas evaluadas es la navegación terrestre y el reconocimiento del terreno. Esto incluye habilidades como la orientación con mapa y brújula, la lectura de mapas topográficos, la identificación de características del terreno y la planificación de rutas de navegación. La capacidad de los soldados para navegar con precisión en entornos terrestres variados es fundamental para el éxito de las operaciones tácticas y la seguridad de las unidades militares (Vera, 2018).

Además del manejo de armamento y la navegación terrestre, las habilidades específicas evaluadas también pueden incluir técnicas de combate y tácticas militares. Esto puede abarcar habilidades como el combate cuerpo a cuerpo, el asalto a posiciones enemigas, la formación de patrullas y la ejecución de maniobras tácticas en el campo de batalla. La evaluación de estas habilidades permite a los líderes militares identificar la capacidad de los soldados para operar de manera efectiva en entornos hostiles y tomar decisiones tácticas en situaciones de combate (Ejército del Perú, 2015).

Por lo cual, las habilidades específicas evaluadas en el contexto militar son un componente integral del entrenamiento y la preparación de los soldados para el servicio militar. Al evaluar las habilidades en áreas como el manejo de armamento, la navegación terrestre y las tácticas militares, los líderes militares pueden identificar áreas de fortaleza y debilidad en el desempeño de los soldados y proporcionar la formación adicional necesaria para mejorar la preparación operativa y el rendimiento en el campo de batalla.

### **2.2.2.3. Consistencia en el rendimiento**

La consistencia en el rendimiento en el contexto militar se refiere a la capacidad de un soldado para mantener un nivel de desempeño estable y confiable a lo largo del tiempo y en diversas condiciones operativas. Esta consistencia es fundamental para garantizar la eficacia y la seguridad en las operaciones militares, ya que permite a los líderes confiar en la capacidad de los soldados para cumplir con sus deberes y responsabilidades de manera constante y fiable. La consistencia en el rendimiento es un indicador importante de la preparación y la fiabilidad de un soldado en el cumplimiento de sus funciones militares (ICCSI, 2022).

Una de las dimensiones clave de la consistencia en el rendimiento militar es la estabilidad emocional del soldado. Esto se refiere a la capacidad de mantener la calma y el control emocional en situaciones estresantes y desafiantes. Los soldados con una alta estabilidad emocional son menos propensos a verse afectados por el estrés y la ansiedad durante las operaciones militares, lo que les permite mantener un rendimiento óptimo incluso en condiciones difíciles (Sewell, 2011).

Otro aspecto importante de la consistencia en el rendimiento es el mantenimiento de estándares. Esto implica la capacidad de un soldado para cumplir con los estándares y procedimientos establecidos en todas las áreas de su entrenamiento y desempeño operativo. El mantenimiento de estándares es crucial para garantizar la uniformidad y la calidad en la ejecución de las tareas militares, así como para fomentar la confianza y la cohesión dentro de la unidad (López & Pérez, 2019).

La adaptabilidad a situaciones cambiantes es otra dimensión importante de la consistencia en el rendimiento militar. Esto se refiere a la capacidad de un soldado para ajustarse rápidamente a nuevas circunstancias y tomar decisiones efectivas en entornos

dinámicos y impredecibles. La adaptabilidad es esencial en el campo de batalla, donde las condiciones pueden cambiar rápidamente y se requiere una respuesta rápida y flexible para mantener la seguridad y el éxito de la misión (Pastor y otros, 2021).

Por lo cual, la consistencia en el rendimiento militar es esencial para garantizar la eficacia y la seguridad en las operaciones militares. Al mantener la estabilidad emocional, el mantenimiento de estándares y la adaptabilidad a situaciones cambiantes, los soldados pueden mantener un nivel de desempeño confiable y constante en todas las condiciones operativas, lo que contribuye al éxito de la misión y la seguridad de la unidad.

### 2.3. Marco conceptual

- **Agilidad:** La capacidad de cambiar de dirección y posición de manera rápida y eficiente. La agilidad es esencial en situaciones que requieren movimientos rápidos y coordinados, como el combate y la navegación en terreno accidentado. (Gómez, MJ, & Ulloa, LE, 2024)
- **Aptitud física general:** La capacidad general del cuerpo para realizar actividades físicas y resistir el estrés físico. Esto incluye componentes como la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la agilidad. (Rieck y Lundin, 2022)
- **Duración:** La cantidad de tiempo dedicado a una sesión de entrenamiento físico. La duración del entrenamiento puede variar según el tipo de ejercicio, la intensidad y los objetivos de acondicionamiento físico (Gómez, M., 11 de julio de 2024)
- **Entrenamiento de fuerza:** Un tipo de entrenamiento que se enfoca en aumentar la fuerza y la potencia muscular. Esto se logra utilizando pesas libres, máquinas de pesas o el propio peso corporal en ejercicios como flexiones, sentadillas y levantamiento de pesas.  
(Díaz, J., 2020)
- **Entrenamiento de resistencia:** Un tipo de entrenamiento diseñado para mejorar la capacidad del cuerpo para realizar actividades físicas prolongadas y desafiantes. El entrenamiento de resistencia generalmente implica ejercicios aeróbicos como correr, nadar o andar en bicicleta (Alvarado, PJ, 2023)
- **Entrenamiento en circuito:** Una forma de entrenamiento que involucra una serie de estaciones o ejercicios dispuestos en secuencia. Los participantes realizan cada

ejercicio durante un período de tiempo específico o un número predeterminado de repeticiones antes de pasar a la siguiente estación (Militares, 2024)

- **Entrenamiento físico militar:** Proceso sistemático de preparación física diseñado específicamente para las demandas y rigores del servicio militar. Este tipo de entrenamiento se centra en desarrollar la resistencia, la fuerza, la agilidad y otras habilidades necesarias para el desempeño efectivo en el campo de batalla (Ejército del Perú, 2015)
- **Entrenamiento táctico:** Un enfoque de entrenamiento que se centra en desarrollar habilidades específicas necesarias para el combate táctico y las operaciones militares. Esto puede incluir prácticas de movimiento táctico, manejo de armas y comunicación en el campo de batalla (Soto y Urbina, 2021)
- **Equipamiento especializado:** Herramientas, dispositivos o equipos diseñados específicamente para el entrenamiento físico militar. Esto puede incluir chalecos lastrados, cuerdas de escalada, obstáculos de entrenamiento y simuladores de combate (Gómez, M., 04 de agosto de 2024)
- **Estabilidad emocional:** La capacidad de mantener la calma y el control emocional en situaciones estresantes y desafiantes. La estabilidad emocional es importante para tomar decisiones efectivas y mantener el rendimiento óptimo en situaciones de alta presión (Sewell, GF, 2011)
- **Flexibilidad:** La amplitud de movimiento de las articulaciones y los músculos. Una buena flexibilidad es importante para prevenir lesiones, mejorar el rendimiento deportivo y realizar movimientos eficientes (García, RD, & Orbe, MF, 2020)
- **Frecuencia:** La cantidad de veces que se realiza una sesión de entrenamiento físico en un período de tiempo determinado. La frecuencia del entrenamiento puede variar según los objetivos de acondicionamiento físico y las necesidades individuales del soldado (Díaz, J., 2020)
- **Fuerza muscular:** La capacidad de los músculos para generar fuerza y resistencia. La fuerza muscular es importante para realizar tareas físicas exigentes, levantar objetos pesados y mantener una postura adecuada (Gómez, M., 2024)
- **Intensidad:** El nivel de esfuerzo o carga aplicada durante el entrenamiento físico. La intensidad se puede medir mediante la frecuencia cardíaca, la velocidad, la resistencia o el peso utilizado en los ejercicios (González, 2021)

- **Navegación terrestre:** La habilidad de orientarse y moverse con éxito en terrenos desconocidos utilizando mapas, brújulas y otros dispositivos de navegación. Esta habilidad es esencial para las operaciones militares y las misiones tácticas (Checasaca & Enríquez, 2020)
- **Primeros auxilios:** Procedimientos básicos de atención médica proporcionados a una persona lesionada o enferma antes de que llegue ayuda médica profesional. Conocer y aplicar los principios de primeros auxilios es fundamental para salvar vidas en situaciones de emergencia (Machuca, F., 2022)
- **Resistencia cardiovascular:** La capacidad del sistema cardiovascular para suministrar oxígeno y nutrientes a los músculos durante actividades físicas prolongadas. Una buena resistencia cardiovascular es fundamental para el rendimiento físico y la salud en general (Yáñez et al., 2023)
- **Técnica de combate:** Conjunto de habilidades y tácticas utilizadas en situaciones de combate cuerpo a cuerpo. Esto puede incluir técnicas de lucha, manejo de cuerpo a cuerpo y estrategias de armas de defensa personal (Castro, A., 2006)
- **Tiro al blanco:** Una habilidad que implica apuntar y disparar con precisión un arma de fuego hacia un objetivo específico. Esta habilidad es fundamental para el éxito en el combate y otras situaciones que requieren el uso de armas de fuego (Galdós & Caira, 2020)
- **Variedad:** La inclusión de una amplia gama de ejercicios y actividades en el programa de entrenamiento físico. La variedad ayuda a prevenir el aburrimiento, promueve el desarrollo equilibrado de todas las capacidades físicas y reduce el riesgo de lesiones por sobreuso (Julcamoro y Sinty, 2021)

**2.4. Operacionalización de las variables**

**Tabla 1.**  
*Operacionalización de las variables*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable 1</b> Entrenamiento físico militar	Proceso sistemático de preparación física para el servicio militar. Se enfoca en desarrollar resistencia, fuerza y habilidades tácticas para el desempeño efectivo en el campo de batalla (Ejército del Perú, 2015).	Variable cualitativa ordinal; esta variable fue medida a través de un cuestionario con 18 preguntas cerradas y respuestas en escala de Likert, aplicadas a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos 2024.	Intensidad del entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia</li> <li>• Duración</li> <li>• Intensidad</li> <li>• Variedad</li> </ul>	Ordinal Cuestionario tipo Likert
			Metodología de entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrenamiento en circuito</li> <li>• Entrenamiento de resistencia</li> <li>• Entrenamiento de fuerza</li> <li>• Entrenamiento táctico</li> </ul>	
			Recursos utilizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento especializado</li> <li>• Instructores capacitados</li> <li>• Tecnología aplicada</li> <li>• Instalaciones adecuadas</li> </ul>	
<b>Variable 2</b> Rendimiento en las pruebas de evaluación	Medida del desempeño físico y habilidades específicas de los cadetes en pruebas de aptitud militar. Evalúa la capacidad de resistencia, precisión en el tiro, habilidades de navegación, entre otros (Albites, 2020).	Variable cualitativa ordinal; esta variable fue medida a través de un cuestionario con 20 preguntas cerradas y respuestas en escala de Likert, aplicadas a los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos 2024.	Aptitud física general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia cardiovascular</li> <li>• Fuerza muscular</li> <li>• Flexibilidad</li> <li>• Agilidad</li> </ul>	Ordinal Cuestionario tipo Likert
			Habilidades específicas evaluadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiro al blanco</li> <li>• Navegación terrestre</li> <li>• Técnica de combate</li> <li>• Primeros auxilios</li> </ul>	
			Consistencia en el rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad emocional</li> <li>• Mantenimiento de estándares</li> <li>• Adaptabilidad a situaciones</li> <li>• Nivel de fatiga</li> </ul>	

## **2.5. Formulación de hipótesis**

### **2.5.1. Hipótesis general**

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

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

Existe relación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

Existe relación directa y significativa entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

Existe relación directa y significativa entre los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

## **CAPÍTULO III.**

### **Marco metodológico**

#### **3.1. Enfoque de investigación**

El enfoque de nuestra investigación fue cuantitativo, permitiendo una comprensión detallada y precisa de las relaciones entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación. El enfoque cuantitativo se centró en la recolección y análisis de datos numéricos para identificar patrones, medir variables y establecer correlaciones estadísticas. Este enfoque facilitó la evaluación objetiva de la intensidad del entrenamiento, la metodología empleada y los recursos utilizados, así como el impacto directo en la aptitud física general y las habilidades específicas evaluadas de los cadetes.

Según Ñaupas et al. (2018), el enfoque cuantitativo es esencial para obtener resultados que sean generalizables y replicables, proporcionando una base sólida para conclusiones sobre cómo diferentes variables de entrenamiento afectan el rendimiento. Al aplicar técnicas estadísticas rigurosas, se logró evaluar de manera efectiva la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas, permitiendo un análisis detallado de la eficacia de las metodologías de entrenamiento y los recursos disponibles. Este enfoque no solo clarificó el impacto del entrenamiento en el rendimiento, sino que también proporcionó una visión empírica de las prácticas de entrenamiento que podrían ser optimizadas para mejorar los resultados en las pruebas de evaluación.

#### **3.2. Tipo de investigación**

El tipo de nuestra investigación fue básica o investigación pura, orientada a ampliar el conocimiento fundamental sobre las relaciones entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación, sin buscar aplicaciones inmediatas prácticas. Este enfoque permitió explorar teóricamente cómo diferentes variables del entrenamiento influyen en la capacidad física y en el desempeño de los cadetes, sin estar directamente vinculada a una aplicación específica o a la resolución inmediata de problemas prácticos.

De acuerdo con Ñaupas et al. (2018), la investigación básica se centra en el desarrollo de teorías y modelos que expliquen fenómenos y relaciones subyacentes en un campo específico. En este caso, se buscó entender y explicar las relaciones entre la intensidad del

entrenamiento, la metodología aplicada, los recursos utilizados y el impacto en la aptitud física general y las habilidades específicas evaluadas. La investigación básica es fundamental para proporcionar una base sólida sobre la que futuras investigaciones aplicadas pueden construir, y en este sentido, nuestro estudio contribuyó a la expansión del conocimiento teórico en el ámbito del entrenamiento físico militar y el rendimiento evaluativo.

### **3.3. Método de investigación**

El método utilizado en nuestra investigación fue el hipotético-deductivo, una estrategia científica fundamentada en las ideas de Karl Popper. Este enfoque metodológico permitió desarrollar y testar hipótesis a través de la deducción lógica y la contrastación empírica, proporcionando un marco riguroso para evaluar las relaciones entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación.

El método hipotético-deductivo se basa en la formulación de hipótesis que se derivan de teorías existentes o de observaciones preliminares. Estas hipótesis, una vez planteadas, se someten a pruebas empíricas para validar o refutar sus predicciones (Marfull, 2024). En el contexto de nuestra investigación, las hipótesis se centraron en cómo distintas variables del entrenamiento físico militar, como la intensidad, la metodología y los recursos utilizados, afectan el rendimiento en las pruebas evaluativas de los cadetes.

El proceso metodológico incluyó la formulación de hipótesis claras y precisas, seguidas de la recolección y análisis de datos para contrastar estas hipótesis. La capacidad de este método para manejar hipótesis falsables y su énfasis en la prueba empírica aseguran que los resultados obtenidos sean robustos y científicamente válidos. Además, el método hipotético-deductivo permitió realizar ajustes y refinamientos en las hipótesis a medida que se obtenían nuevos datos, contribuyendo así a una comprensión más profunda y precisa de los fenómenos estudiados (Marfull, 2024).

### **3.4. Alcance de investigación (nivel)**

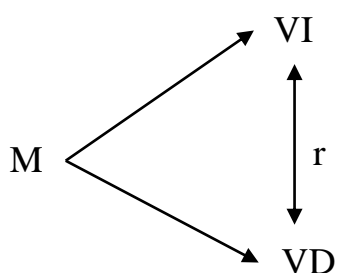
El alcance o nivel de nuestra investigación fue descriptivo-correlacional, lo que permitió examinar no solo las características específicas del fenómeno estudiado, sino también las relaciones entre las variables involucradas. Este enfoque combinó dos aspectos cruciales para comprender el impacto del entrenamiento físico militar en el rendimiento en las pruebas de evaluación.

El componente descriptivo de la investigación se centró en detallar las características del entrenamiento físico militar, tales como su intensidad, metodología y los recursos utilizados. Se buscó proporcionar un panorama claro y exhaustivo de cómo se implementa el entrenamiento, describiendo las prácticas, los recursos y las técnicas empleadas, así como las características del rendimiento en las pruebas evaluativas.

Por otro lado, el componente correlacional permitió analizar las relaciones entre las variables del entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación. Se investigó cómo variables como la intensidad del entrenamiento, los métodos utilizados y los recursos empleados se relacionaban con aspectos específicos del rendimiento, tales como la aptitud física general y las habilidades específicas evaluadas. Este enfoque facilitó la identificación de patrones y asociaciones significativas entre el tipo de entrenamiento y el desempeño en las pruebas, proporcionando una comprensión más profunda de los factores que influyen en el éxito evaluativo.

Según Hernández y Mendoza (2018), la investigación descriptivo-correlacional es fundamental para establecer un marco que no solo describe el fenómeno en estudio, sino que también examina las relaciones entre sus componentes. Esta metodología permite construir una base sólida de conocimiento, que puede ser utilizada para futuras investigaciones y para la aplicación práctica en la mejora de los programas de entrenamiento y evaluación.

**Figura 1.**  
*Esquema de correlación*



Donde:

M = Muestra

VI = Variable 1: Entrenamiento físico militar

VD = Variable 2: Rendimiento en las pruebas de evaluación

$r$  = Correlación entre dichas variables

### **3.5. Diseño de la investigación**

El diseño del estudio fue no experimental y de carácter transversal, lo que implicó que se realizó una observación de las variables en su estado natural sin manipulación directa por parte de los investigadores. En un diseño no experimental, como el que se empleó en esta investigación, se analiza la relación entre variables tal y como se presentan en la realidad sin intervenir en el proceso o alterar las condiciones del entorno (Hernández y Mendoza, 2018).

El carácter transversal del estudio se reflejó en la recopilación de datos en un solo punto en el tiempo, lo que permitió obtener una instantánea de las características del entrenamiento físico militar y del rendimiento en las pruebas de evaluación en un momento específico. Este enfoque facilitó la descripción y análisis de las variables en su contexto actual, sin seguir una evolución longitudinal a través del tiempo.

Según Hernández y Mendoza (2018), el diseño no experimental y transversal es adecuado para estudios que buscan identificar patrones y relaciones entre variables sin la necesidad de manipulación o seguimiento a lo largo del tiempo. En el contexto de nuestra investigación, esto permitió analizar la intensidad del entrenamiento, la metodología y los recursos utilizados, y correlacionar estos factores con el rendimiento en las pruebas, proporcionando una visión clara de la situación en el presente sin implicar cambios o intervenciones experimentales.

### **3.6. Población, muestra, unidad de estudio**

#### ***3.6.1. Población de estudio***

Se establecen una población de 220 cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Año 2024.

La población del estudio se refiere al conjunto completo de individuos o elementos que poseen características específicas relacionadas con el objeto de investigación y sobre los cuales se desea realizar inferencias. Según Hernández y Mendoza (2018), la población es el grupo total del cual se extrae una muestra para realizar un análisis más detallado. Esta definición implica que la población comprende todos los miembros o unidades que cumplen con los criterios de inclusión establecidos para el estudio.

Hernández y Mendoza (2018) destacan que una adecuada definición de la población es crucial para garantizar que la muestra seleccionada sea representativa y pueda proporcionar resultados generalizables. En este sentido, identificar con precisión a la población de estudio permite a los investigadores obtener conclusiones válidas sobre la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas evaluativas. Así, entender la composición y características de la población permite un enfoque más estructurado y riguroso en la recolección y análisis de datos, asegurando que las inferencias realizadas sean representativas del grupo total.

### 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 =	220	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

$$n = \frac{(220) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (220 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{211.2880}{1.51}$$

$$n = 140.12$$

140 cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Año 2024, dando como resultado a la muestra.

La muestra del estudio fue de tipo probabilístico y aleatorio, lo que significa que se seleccionaron participantes de manera que cada individuo dentro de la población tenía una probabilidad conocida y no nula de ser incluido en la muestra. En un muestreo probabilístico, todos los elementos de la población tienen la misma oportunidad de ser seleccionados, lo que

ayuda a garantizar que la muestra sea representativa y que los resultados puedan ser generalizados a toda la población (Hernández y Mendoza, 2018).

El tipo aleatorio de muestreo utilizado asegura que la selección de cada unidad de análisis no esté influenciada por factores subjetivos, reduciendo el sesgo y aumentando la validez interna del estudio. Este enfoque permite que los resultados obtenidos reflejen de manera más precisa las características y variaciones dentro de la población total, facilitando una evaluación objetiva y equitativa de las variables estudiadas.

Hernández y Mendoza (2018) explican que el muestreo aleatorio es fundamental para la investigación cuantitativa porque proporciona una base sólida para la inferencia estadística. Al emplear esta técnica, se incrementa la probabilidad de que la muestra sea un reflejo fiel de la población, lo que a su vez fortalece la capacidad de hacer generalizaciones válidas sobre los hallazgos. En nuestro estudio, este método de muestreo probabilístico y aleatorio permitió seleccionar a los cadetes de manera equitativa, asegurando que cada uno de ellos tuviera la misma posibilidad de formar parte de la muestra y, por ende, que los resultados sean representativos de la población completa.

### **3.6.3. Unidad de estudio**

La unidad de estudio serían los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos que estuvieron involucrados en el estudio.

La unidad de estudio se define como el objeto específico o el elemento individual sobre el cual se recogen datos y se realiza el análisis en una investigación. Según Hernández y Mendoza (2018), la unidad de estudio es la entidad concreta que se observa, mide y analiza para responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos del estudio. Esta puede ser una persona, un grupo, una organización o cualquier otro elemento que sea relevante para el enfoque del estudio.

En el contexto de una investigación sobre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en pruebas de evaluación, la unidad de estudio sería el cadete individual. Esto significa que cada cadete es considerado una unidad de análisis, y se recopilan datos sobre sus características específicas, su desempeño en el entrenamiento y en las pruebas de evaluación. Cada cadete, como unidad de estudio, representa un punto de datos que contribuye a una

comprensión más amplia de cómo las variables del entrenamiento físico militar afectan el rendimiento evaluativo.

Hernández y Mendoza (2018) enfatizan que la correcta definición y comprensión de la unidad de estudio es esencial para garantizar que los datos recolectados sean relevantes y útiles para responder a las preguntas de investigación. Definir claramente la unidad de estudio ayuda a asegurar que los procedimientos de recolección y análisis de datos sean precisos y que los resultados obtenidos sean válidos y aplicables al contexto general del estudio. Esta definición es fundamental para la organización del proceso investigativo y para la interpretación adecuada de los hallazgos.

### **3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos**

#### ***3.7.1. Técnica de recolección de datos***

La técnica de recolección de datos empleada en esta investigación fue la encuesta, un método fundamental en el ámbito de la investigación cuantitativa para obtener información estructurada de los participantes. La encuesta se utilizó para recopilar datos sobre las variables del estudio, como el tipo de entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación, permitiendo una captura sistemática y estandarizada de las percepciones y comportamientos de los cadetes.

Según Machuca (2022), la encuesta es una técnica que permite recolectar datos de manera eficiente y rigurosa, mediante un conjunto de preguntas diseñadas para obtener respuestas que sean cuantificables y comparables. Este método facilita la recolección de información de un gran número de sujetos en un periodo de tiempo relativamente corto. En la investigación, las encuestas se diseñaron para evaluar aspectos específicos del entrenamiento físico, como la intensidad, metodología y recursos utilizados, así como para medir el rendimiento en diferentes pruebas evaluativas.

Machuca (2022) destaca que la efectividad de la encuesta como técnica de recolección de datos depende de la claridad y precisión de las preguntas formuladas, así como de la capacidad para llegar a una muestra representativa del grupo de interés. La encuesta permitió obtener datos cuantitativos precisos, que fueron analizados para identificar patrones y relaciones significativas entre las variables estudiadas. En este caso, la encuesta fue crucial para comprender cómo los distintos aspectos del entrenamiento físico militar influyen en el

rendimiento de los cadetes en las pruebas de evaluación, proporcionando una base sólida para el análisis y las conclusiones de la investigación.

### 3.7.2. *Instrumento de recolección de datos*

El instrumento de recolección de datos utilizado en esta investigación fue el cuestionario, diseñado con preguntas cerradas y respuestas en escalas de Likert. Según Hernández y Mendoza (2018), el cuestionario es una herramienta esencial en la investigación cuantitativa que permite la recolección de datos estandarizados y comparables de los participantes. En esta investigación, el cuestionario se estructuró para evaluar de manera precisa las dimensiones del entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación.

Las preguntas cerradas incluidas en el cuestionario facilitaron la obtención de respuestas concretas y específicas sobre aspectos del entrenamiento y las pruebas. Estas preguntas obligaron a los participantes a elegir entre opciones predeterminadas, lo que garantizó la uniformidad en las respuestas y permitió un análisis estadístico más eficaz (Hernández y Mendoza, 2018). Este tipo de preguntas es particularmente útil cuando se busca medir actitudes, opiniones y percepciones de manera cuantitativa.

Para obtener una comprensión detallada de las opiniones y experiencias de los participantes, se emplearon escalas de Likert en el cuestionario. Las escalas de Likert son una herramienta que permite a los encuestados expresar el grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de afirmaciones, proporcionando una medida de intensidad en sus respuestas. Según Hernández y Mendoza (2018), esta técnica es valiosa para capturar la variabilidad en las percepciones y actitudes de los participantes, permitiendo un análisis más matizado de los datos.

El uso del cuestionario con preguntas cerradas y escalas de Likert en esta investigación facilitó la recopilación de datos estructurados y comparables, esenciales para realizar un análisis detallado de la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación.

**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, según Coll (2020), se refiere a un sistema de puntuación o escala que se emplea para evaluar y clasificar resultados de manera estandarizada en una investigación. Un baremo consiste en un conjunto de criterios y puntuaciones predeterminadas que permiten cuantificar y comparar de forma objetiva las respuestas o desempeños de los participantes en función de variables específicas del estudio.

Coll (2020) explica que el baremo facilita la interpretación y análisis de los datos al proporcionar un marco claro y consistente para la evaluación. En el contexto de una investigación, su uso asegura que todos los datos sean medidos con el mismo criterio, lo que incrementa la validez y la fiabilidad de los resultados obtenidos. Esta herramienta es fundamental en estudios donde se requiere medir el desempeño o las actitudes de los individuos según parámetros específicos, ya que convierte información cualitativa en datos cuantitativos que pueden ser analizados estadísticamente.

En aplicaciones prácticas, un baremo puede ser utilizado para evaluar el rendimiento en pruebas estandarizadas, el nivel de satisfacción en encuestas, o cualquier otra variable que requiera una medición objetiva y uniforme. Coll (2020) destaca que la implementación de un baremo no solo optimiza el proceso de recolección y análisis de datos, sino que también permite comparaciones claras entre diferentes grupos o periodos, facilitando la identificación de tendencias y patrones significativos en los resultados.

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

Para validar el instrumento de recolección de datos en esta investigación, se utilizó el método de "Juicio de Expertos". En este proceso, el cuestionario fue revisado por tres profesionales de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", quienes cuentan con grados de magíster y doctorado en áreas relacionadas. Su evaluación se centró en la pertinencia, claridad y adecuación de las preguntas, garantizando que el instrumento cumpliera con los estándares necesarios para recoger datos precisos y relevantes. La apreciación de estos expertos fue categorizada como "Aplicable", lo que confirmó la validez del cuestionario para la investigación.

Posteriormente, el cuestionario fue sometido a una prueba piloto con una muestra de 20 cadetes de Cuarto Año de la misma institución. Este paso permitió identificar posibles mejoras y ajustes necesarios en el instrumento antes de su aplicación definitiva. La prueba piloto

proporcionó información valiosa sobre la comprensión y la efectividad de las preguntas, permitiendo realizar ajustes para optimizar la claridad y la precisión del cuestionario.

Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, una herramienta estadística que mide la consistencia interna del cuestionario. Este coeficiente evalúa el grado en que los ítems del cuestionario están correlacionados entre sí, lo que indica cuán homogéneo es el conjunto de preguntas en términos de la variable que se mide. Si el coeficiente alfa de Cronbach es bajo, se revisan los ítems para determinar si su exclusión mejora la confiabilidad general del instrumento. El análisis se realizó utilizando el software Jamovi, el cual procesó los datos para establecer el nivel de estabilidad y precisión del cuestionario. Esta metodología asegura que el instrumento es fiable y apto para ser utilizado en la recolección de datos en la investigación.

**Tabla 3.**  
*Criterio de confiabilidad valores*

<b>Intervalo al que pertenece el coeficiente de Alpha de Cronbach</b>	<b>Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados</b>
“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 alfa de Cronbach, conocido también como coeficiente de consistencia interna, es una herramienta estadística crucial para evaluar la confiabilidad de un conjunto de ítems en un cuestionario o escala. Desarrollado por el psicólogo Lee Cronbach en 1951, esta medida permite determinar cómo de bien correlacionados están los ítems que componen una prueba o encuesta, proporcionando una indicación de su consistencia interna.

El coeficiente de alfa de Cronbach tiene un rango de valores entre 0 y 1. Un valor cercano a 1 indica una alta consistencia interna, sugiriendo que los ítems del cuestionario están altamente correlacionados entre sí y miden el mismo concepto subyacente de manera efectiva. Por el contrario, un valor cercano a 0 sugiere una baja consistencia interna, indicando que los

ítems no están correlacionados de manera significativa y, por ende, podrían no estar midiendo la misma dimensión o constructo.

Para calcular el coeficiente, se considera la media de las correlaciones entre los ítems y el número total de ítems en el cuestionario. Un coeficiente de alfa de Cronbach superior a 0.7 se considera generalmente aceptable, indicando una buena consistencia interna. Sin embargo, es esencial recordar que este coeficiente asume que todos los ítems están midiendo una única dimensión o constructo. En casos donde el cuestionario evalúa múltiples dimensiones, puede ser más apropiado aplicar métodos alternativos de análisis para asegurar la precisión en la evaluación de cada constructo.

**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 número de ítems  
 $\sum s^2$  = Sumatoria de varianzas de los ítems.  
 $s_T^2$  = Varianza de la suma de los ítems.  
 $\alpha$  = Coeficiente de alfa de Cronbach

**Tabla 4.**

*Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1*

<b>Alfa de Cronbach</b>	
escala	0.895

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.895 de la variable 1, teniendo una valoración que es muy alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

**Tabla 5.**  
*Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2*

<b>Alfa de Cronbach</b>	
escala	0.940

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.940 de la variable 2, teniendo una valoración que es muy alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

### **3.8. Procesamiento y método de análisis de datos**

#### **3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos**

Para la realización del estudio, se siguió un proceso sistemático en la recolección y análisis de datos:

Primero, una vez que las herramientas de investigación, específicamente el cuestionario, estuvieron listas y ajustadas según los indicadores y el número necesario de copias, se preparó para su distribución. Se verificó que cada cuestionario cumpliera con los requisitos para garantizar su validez y utilidad en la investigación.

Segundo, se solicitó el permiso correspondiente al oficial superior encargado de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Este paso fue crucial para asegurar que la recolección de datos se llevara a cabo en un marco formal y respetuoso, conforme a los protocolos establecidos por la institución.

Tercero, se procedió a encuestar a los cadetes. Las boletas se distribuyeron durante un período de servicio programado de aproximadamente 20 minutos. Se proporcionó el tiempo necesario para que los cadetes completaran el cuestionario, y se ofreció asistencia para resolver cualquier duda que pudiera surgir durante el proceso.

Cuarto, una vez recolectadas, las respuestas fueron procesadas utilizando el software Excel. Este procesamiento inicial permitió la organización de los datos y facilitó la realización de análisis descriptivos preliminares.

Quinto, se llevó a cabo el análisis estadístico con el objetivo de obtener datos descriptivos e inferenciales. Se utilizó el software Jamovi para realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov en una muestra mayor de 50 casos. Esta prueba ayudó a determinar

si los datos seguían una distribución normal, lo cual es fundamental para la elección de las técnicas estadísticas apropiadas.

Finalmente, los resultados de la prueba de normalidad indicaron que ambas variables se consideraban cualitativas. A partir de estos resultados, se realizaron pruebas de estadística inferencial para evaluar la significancia de las variables, independientemente de si las pruebas eran paramétricas o no paramétricas. La correlación obtenida permitió evaluar si el promedio de los datos estaba alineado con los estándares establecidos, contribuyendo a validar las hipótesis del estudio y proporcionando una base sólida para las conclusiones.

### ***3.8.2. Método de análisis de datos***

El análisis descriptivo de los datos obtenidos a partir de la encuesta se llevará a cabo para proporcionar una visión general y comprensible de las respuestas. Utilizando Excel, se procederá a la tabulación de los datos, creando tablas de recurrencia que reflejen la frecuencia de cada respuesta. Estas tablas se complementarán con gráficos de barras para visualizar las distribuciones y patrones de las respuestas. La interpretación de estas tablas y figuras permitirá obtener una visión preliminar de los datos, facilitando la comprensión de cómo se distribuyen las respuestas entre las diferentes categorías (Hernández & Mendoza, 2018).

Para el análisis inferencial, se buscará profundizar en la comprensión de los componentes individuales del fenómeno en estudio mediante la aplicación de razonamientos inductivos. Este enfoque ayudará a verificar el comportamiento de los indicadores y las hipótesis formuladas. En particular, se empleará el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ) para evaluar la relación entre variables continuas. Este coeficiente mide la fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables ordinales o continuas. Los datos se ordenarán y se les asignarán rangos para calcular el coeficiente, considerando también los empates si los hay (Hernández & Mendoza, 2018).

Para determinar si el valor observado de  $\rho$  se desvía significativamente de cero, se utilizará la prueba de permutación. Este método, que compara el  $\rho$  observado con una distribución de permutaciones aleatorias, supera en precisión a los métodos tradicionales en muchos casos. Es particularmente útil en conjuntos de datos con tamaños reducidos o en situaciones donde el cálculo directo es menos factible. Sin embargo, la generación de permutaciones puede ser limitada por la capacidad computacional, aunque esto es raro con las herramientas computacionales modernas (Hernández & Mendoza, 2018).

### **3.9. Aspectos éticos**

En una investigación referida a la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", los aspectos éticos son de suma importancia para garantizar la integridad y la validez del estudio, así como el respeto hacia los participantes involucrados. Primero, es crucial obtener el consentimiento informado de todos los participantes antes de su inclusión en el estudio. Esto implica proporcionarles información clara y completa sobre los objetivos de la investigación, el uso que se dará a los datos recolectados y cualquier posible riesgo involucrado. El consentimiento debe ser voluntario y basado en una comprensión completa de lo que la participación implica.

Además, se debe asegurar la confidencialidad y el anonimato de los participantes. Los datos personales deben ser manejados de manera que protejan la identidad de los individuos y se evite cualquier forma de divulgación no autorizada. En el contexto militar, esto es particularmente relevante dado el entorno sensible y la naturaleza de la información que puede ser recolectada.

Es igualmente importante evitar cualquier tipo de sesgo o influencia indebida durante la recolección de datos y el análisis. La objetividad en la investigación debe ser mantenida para asegurar que los resultados sean representativos y precisos. Cualquier conflicto de interés debe ser declarado y gestionado adecuadamente para preservar la integridad del estudio.

Por último, es esencial considerar el impacto potencial de los resultados de la investigación en la comunidad de la Escuela Militar de Chorrillos. Los hallazgos deben ser comunicados de manera que beneficien a la institución y a los participantes, promoviendo mejoras sin causar daño o malestar a los involucrados.

## CAPÍTULO IV. Resultados

### 4.1. Análisis descriptivo

Resultados en base al Objetivo General: Entrenamiento físico militar y rendimiento en las pruebas de evaluación

**Tabla 6.**  
*Entrenamiento físico militar y rendimiento en las pruebas de evaluación*

		V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
V1: Entrenamiento físico militar	Alto	Recuento	83	8	0	91
		% del total	59.3%	5.7%	0.0%	65.0%
	Medio	Recuento	4	41	0	45
		% del total	2.9%	29.3%	0.0%	32.1%
	Bajo	Recuento	0	2	2	4
		% del total	0.0%	1.4%	1.4%	2.9%
Total		Recuento	87	51	2	140
		% del total	62.1%	36.4%	1.4%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 5  
Fuente: SPSS 27

**Interpretación de la Variable 1:** Mediante la Tabla 6 y en la Figura 3, la mayoría de los cadetes con un nivel alto de entrenamiento físico militar también presentaron un rendimiento alto en las pruebas de evaluación, con un 59.3% del total, es decir, 83 cadetes. En contraste, solo un 5.7% de los cadetes con entrenamiento alto alcanzaron un rendimiento medio, y ninguno tuvo un rendimiento bajo.

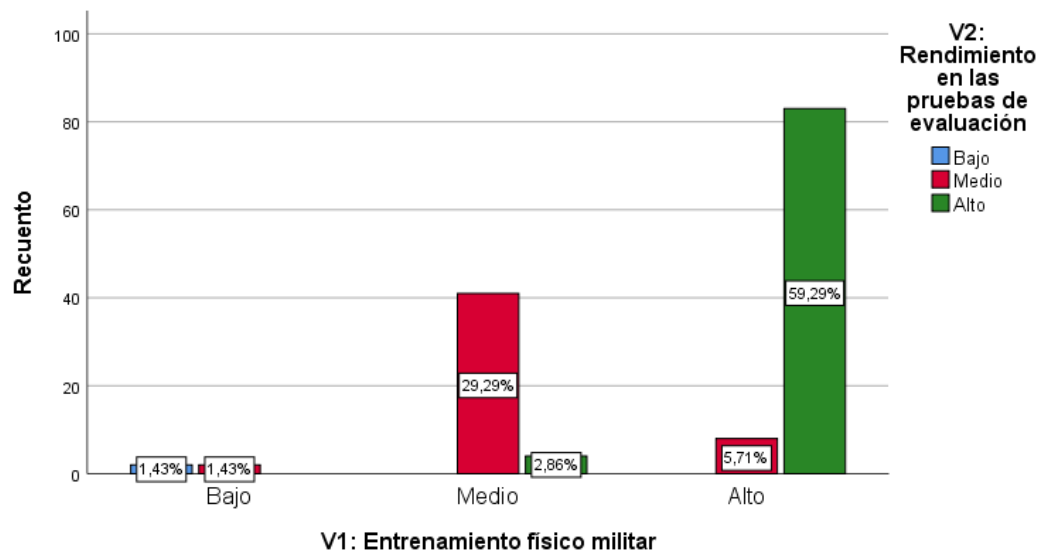
Entre los cadetes con un nivel medio de entrenamiento físico, el 29.3% alcanzó un rendimiento medio, mientras que el 2.9% logró un rendimiento alto. Es notable que, a pesar de tener un nivel de entrenamiento medio, ninguno de estos cadetes presentó un rendimiento bajo en las pruebas.

Finalmente, en el grupo de cadetes con un bajo nivel de entrenamiento físico militar, se observa una pequeña proporción, equivalente al 1.4% del total, con un rendimiento medio o bajo en las pruebas de evaluación, sumando un total de 4 cadetes. En resumen, la tabla muestra una clara tendencia positiva: a medida que aumenta el nivel de entrenamiento físico, los cadetes

tienden a obtener mejores resultados en las pruebas de evaluación, lo que refleja una relación directa entre estas dos variables.

**Figura 3.**

*Entrenamiento físico militar y rendimiento en las pruebas de evaluación*



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 5  
Fuente: SPSS 27

Resultados en base al Objetivo Específico 1: Intensidad del entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación.

**Tabla 7.**

*Intensidad del entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación*

		V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D1: Intensidad del entrenamiento	Alto	Recuento	68	16	0	84
		% del total	48.6%	11.4%	0.0%	60.0%
	Medio	Recuento	19	29	0	48
		% del total	13.6%	20.7%	0.0%	34.3%
	Bajo	Recuento	0	6	2	8
		% del total	0.0%	4.3%	1.4%	5.7%
Total	Recuento	87	51	2	140	
	% del total	62.1%	36.4%	1.4%	100.0%	

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 5  
Fuente: SPSS 27

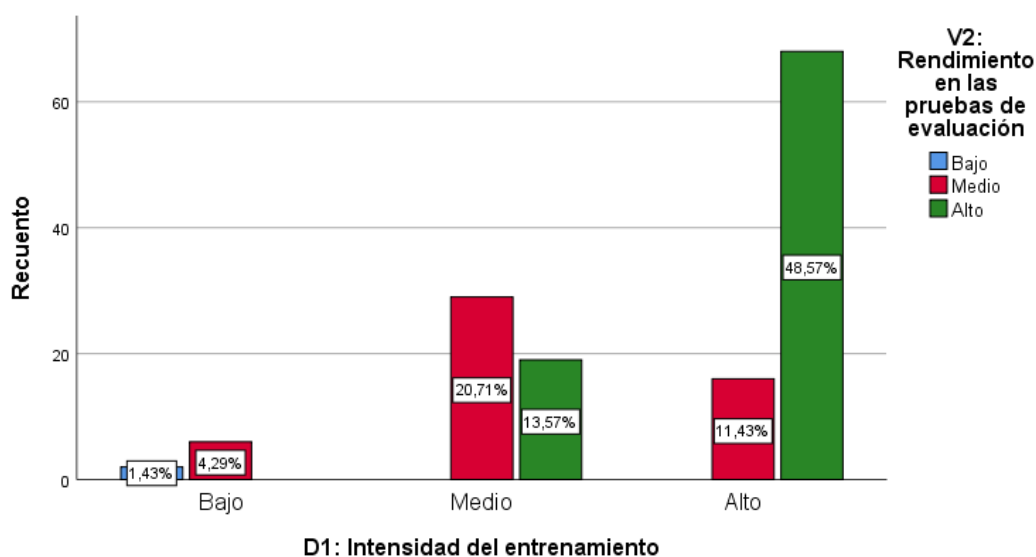
**Interpretación de la Dimensión 1, V1:** Mediante la Tabla 7 y en la Figura 4, la mayoría de aquellos que tuvieron una alta intensidad en su entrenamiento también lograron un alto rendimiento en las pruebas de evaluación. En concreto, el 48.6% del total de cadetes, es decir, 68, tuvo una alta intensidad de entrenamiento y obtuvo un rendimiento alto en las pruebas, mientras que un 11.4% de estos cadetes con alta intensidad alcanzaron un rendimiento medio, y ninguno tuvo un rendimiento bajo.

Por otro lado, entre los cadetes con una intensidad media de entrenamiento, el 13.6% logró un rendimiento alto en las pruebas de evaluación, mientras que el 20.7% obtuvo un rendimiento medio. Es notable que ninguno de los cadetes con intensidad media de entrenamiento presentó un rendimiento bajo.

Finalmente, en el grupo con baja intensidad de entrenamiento, la mayoría obtuvo un rendimiento medio (4.3%) o bajo (1.4%), aunque este grupo es pequeño, con solo 8 cadetes en total. En conjunto, los datos sugieren una relación positiva entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación: a mayor intensidad de entrenamiento, mejores resultados en las pruebas, mientras que una baja intensidad tiende a estar asociada con resultados más modestos.

**Figura 4.**

*Intensidad del entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación*



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 5  
Fuente: SPSS 27

Resultados en base al Objetivo Específico 2: Metodología de entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación.

**Tabla 8.**

*Metodología de entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación*

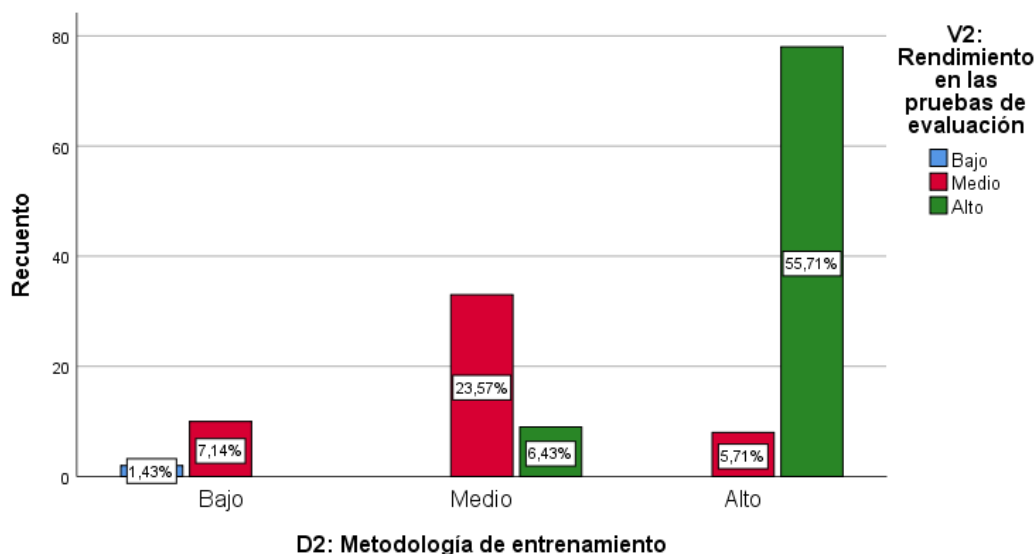
		V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D2: Metodología de entrenamiento	Alto	Recuento	78	8	0	86
		% del total	55.7%	5.7%	0.0%	61.4%
	Medio	Recuento	9	33	0	42
		% del total	6.4%	23.6%	0.0%	30.0%
	Bajo	Recuento	0	10	2	12
		% del total	0.0%	7.1%	1.4%	8.6%
Total	Recuento	87	51	2	140	
	% del total	62.1%	36.4%	1.4%	100.0%	

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 5  
Fuente: SPSS 27

**Interpretación de la Dimensión 2, V1:** Mediante la Tabla 8 y en la Figura 5, la mayoría, el 55.7%, obtuvo un rendimiento alto en las pruebas de evaluación, y el 5.7% logró un rendimiento medio. No se reportó ningún cadete con bajo rendimiento en este grupo de alta metodología.

En contraste, los cadetes que recibieron una metodología de entrenamiento media tuvieron un rendimiento más variado. Del total, el 6.4% alcanzó un rendimiento alto, el 23.6% un rendimiento medio, y nuevamente, no se reportó rendimiento bajo en este grupo.

Para los cadetes con baja metodología de entrenamiento, la mayoría obtuvo un rendimiento medio (7.1%) y un pequeño grupo, el 1.4%, presentó un rendimiento bajo. En conjunto, estos datos sugieren que una metodología de entrenamiento alta está fuertemente asociada con un alto rendimiento en las pruebas de evaluación, mientras que una metodología de entrenamiento baja está relacionada con rendimientos menos óptimos. La metodología de entrenamiento parece jugar un papel crucial en la mejora del rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes, con una metodología alta contribuyendo significativamente a mejores resultados en comparación con metodologías de menor calidad.

**Figura 5.***Metodología de entrenamiento y rendimiento en las pruebas de evaluación*

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 5  
 Fuente: SPSS 27

Resultados en base al Objetivo Específico 3: Recursos utilizados y rendimiento en las pruebas de evaluación.

**Tabla 9.***Recursos utilizados y rendimiento en las pruebas de evaluación*

		V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D3: Recursos utilizados	Alto	Recuento	80	2	0	82
		% del total	57.1%	1.4%	0.0%	58.6%
	Medio	Recuento	7	47	0	54
		% del total	5.0%	33.6%	0.0%	38.6%
	Bajo	Recuento	0	2	2	4
		% del total	0.0%	1.4%	1.4%	2.9%
Total		Recuento	87	51	2	140
		% del total	62.1%	36.4%	1.4%	100.0%

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 5  
 Fuente: SPSS 27

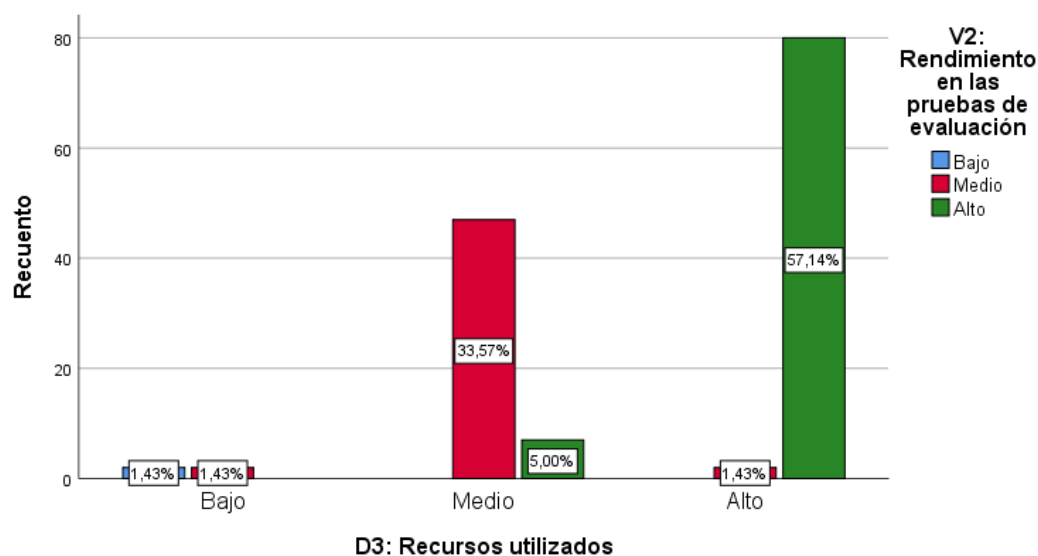
**Interpretación de la Dimensión 3, V1:** Mediante la Tabla 9 y en la Figura 6, el 57.1% obtuvo un rendimiento alto en las pruebas, mientras que solo el 1.4% obtuvo un rendimiento medio. No se reportaron cadetes con rendimiento bajo en este grupo.

En contraste, los cadetes que contaron con recursos medios mostraron una distribución de rendimiento más variada. Del total, el 5.0% alcanzó un rendimiento alto, el 33.6% logró un rendimiento medio, y no se reportaron rendimientos bajos en este grupo.

Finalmente, entre los cadetes que disponían de recursos bajos, el 1.4% obtuvo un rendimiento medio y el 1.4% presentó un rendimiento bajo. En conjunto, los datos indican que el acceso a recursos adecuados está asociado con un rendimiento significativamente más alto en las pruebas de evaluación. Los cadetes con recursos altos tuvieron una mayor proporción de rendimientos altos, en comparación con aquellos con recursos medios o bajos, quienes mostraron una mayor variedad en los resultados. Estos resultados sugieren que la calidad de los recursos disponibles juega un papel crucial en el desempeño de los cadetes en las pruebas de evaluación.

**Figura 6.**

*Recursos utilizados y rendimiento en las pruebas de evaluación*



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 5  
Fuente: SPSS 27

## 4.2. Análisis inferencial

### 4.2.1. Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad siendo la muestra mayor a 50 de la muestra ( $n > 50$ ), se realiza la prueba de normalidad en SPSS 27 de Kolmogorov-Smirnov, que tiene como resultado lo siguiente:

**Tabla 10.**  
*Pruebas de Normalidad*

		V1: Entrenamiento físico militar	V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación
N		140	140
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	35,69	48,46
	Desv. Desviación	7,562	9,889
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,116	,122
	Positivo	,109	,122
	Negativo	-,116	-,121
Estadístico de prueba		,116	,122
Sig. asintótica(bilateral)		,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

**Interpretación:** Los datos no siguen una distribución normal, como lo indica la prueba “Kolmogorov-Smirnov, la cual se emplea para muestras mayores a 50. Esto se debe a que el valor de significancia es menor a 0.05, es decir, el p-valor es menor a 0.05, lo que lleva a concluir que las variables no tienen una distribución normal. Por tanto, se utiliza el coeficiente de correlación de Spearman para analizar la relación entre las variables.

El coeficiente de correlación de Spearman,  $\rho$  ( $R_{h0}$ ), mide la asociación o interdependencia entre dos variables continuas. Para calcular  $\rho$ , los datos se ordenan y se sustituyen por su correspondiente posición en ese orden. El valor de  $\rho$  se determina mediante una fórmula en la que “D” representa la diferencia entre los rangos correspondientes de las variables x e y, y “N” es el número de pares de datos.

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Es importante tener en cuenta la existencia de datos idénticos al ordenar los datos, aunque si son pocos, esta situación puede ser desestimada. La forma moderna de determinar si un valor observado de  $\rho$  es significativamente diferente de cero (recordando que el valor de  $\rho$  siempre está entre -1 y 1) es calculando la probabilidad de obtener un  $\rho$  igual o mayor que el esperado bajo la hipótesis nula, mediante un test de permutación. Este método es generalmente más eficaz que los métodos tradicionales, salvo en casos donde el tamaño del conjunto de datos es tan grande que la potencia computacional no permite generar suficientes permutaciones (lo cual es raro con la tecnología actual) o cuando es complicado desarrollar un algoritmo que genere permutaciones coherentes con la hipótesis nula en circunstancias particulares (aunque normalmente estos algoritmos no presentan gran dificultad).

**Tabla 11.**  
*Escala de interpretación para la correlación de Spearman*

<b>Correlación</b>	<b>Interpretación</b>
$r = -1,00$	“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  
Fuente: Scielo

#### 4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

##### Paso 1.

HG<sub>a</sub> : Existe una relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HG<sub>0</sub> : No existe una relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

##### Paso 2.

El nivel de significancia, representado como  $\alpha$ , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

##### Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

**Tabla 12.**

*Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general*

		V1: Entrenamiento físico militar	V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación
Rho de Spearman	V1: Entrenamiento físico militar	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	140
	V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación	Coeficiente de correlación	0.880
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	140

Nota: Información realizada con la base de datos del Anexo 5

Fuente: SPSS 27

**Interpretación:** Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.880, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

**Paso 4.**

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es mayor que 0.05.

**Paso 5.**

Decisión estadística. Si  $0.000 > 0.05$ . Aceptar  $H_0$

**Paso 6.**

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

### 4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

#### Paso 1.

HE1<sub>a</sub> : Existe una relación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HE1<sub>0</sub> : No existe una relación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

#### Paso 2.

El nivel de significancia, representado como  $\alpha$ , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

#### Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

**Tabla 13.**

*Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1*

		D1: Intensidad del entrenamiento	V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación
Rho de Spearman	D1: Intensidad del entrenamiento	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	140
V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación	V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación	Coeficiente de correlación	0.684
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	140

Nota: Información realizada con la base de datos del Anexo 5

Fuente: SPSS 27

**Interpretación:** Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.684, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ).

**Paso 4.**

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es mayor que 0.05.

**Paso 5.**

Decisión estadística. Si  $0.000 > 0.05$ . Aceptar  $H_0$

**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 en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

#### 4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

##### Paso 1.

HE2<sub>a</sub> : Existe una relación directa y significativa entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HE2<sub>0</sub> : No existe una relación directa y significativa entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

##### Paso 2.

El nivel de significancia, representado como  $\alpha$ , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

##### Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

**Tabla 14.**

*Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2*

		D2: Metodología de entrenamiento	V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación
Rho de Spearman	D2: Metodología de entrenamiento	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.837
		N	140
V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación	V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación	Coeficiente de correlación	0.837
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	140

Nota: Información realizada con la base de datos del Anexo 5

Fuente: SPSS 27

**Interpretación:** Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.837, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

**Paso 4.**

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es mayor que 0.05.

**Paso 5.**

Decisión estadística. Si  $0.000 > 0.05$ . Aceptar  $H_0$

**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 metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

#### 4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

##### Paso 1.

HE3<sub>a</sub> : Existe una relación directa y significativa entre los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

HE3<sub>0</sub> : No existe una relación directa y significativa entre los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.

##### Paso 2.

El nivel de significancia, representado como  $\alpha$ , es igual a 0.05, lo que equivale al 5%

##### Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

**Tabla 15.**

*Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3*

		D3: Recursos utilizados	V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación
Rho de Spearman	D3: Recursos utilizados	1.000	0.883
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	140
V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación		0.883	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	140

Nota: Información realizada con la base de datos del Anexo 5

Fuente: SPSS 27

**Interpretación:** Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.883, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

**Paso 4.**

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es mayor que 0.05.

**Paso 5.**

Decisión estadística. Si  $0.000 > 0.05$ . Aceptar  $H_0$

**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 los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024”.

## **CAPÍTULO V.**

### **Discusión de resultados**

En relación al Objetivo General, que buscaba analizar la relación entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", los resultados muestran una tendencia clara y significativa. Al observar la tabla 6, se identifica que los cadetes con un nivel alto de entrenamiento físico militar presentan, en su mayoría, un rendimiento alto en las pruebas de evaluación, con un 59.3% del total de la muestra (83 cadetes). Esto indica que el entrenamiento físico efectivo y bien diseñado tiene un impacto positivo directo en las habilidades y competencias evaluadas. Por el contrario, solo el 5.7% de los cadetes con un nivel alto de entrenamiento mostró un rendimiento medio, y ninguno de estos cadetes presentó un rendimiento bajo. Esto sugiere que alcanzar un nivel alto de entrenamiento físico es fundamental para obtener resultados sobresalientes en las evaluaciones.

En el grupo de cadetes con un nivel medio de entrenamiento físico militar, el 29.3% alcanzó un rendimiento medio en las pruebas, mientras que solo el 2.9% logró un rendimiento alto. Aunque estos cadetes presentan un desempeño aceptable, los datos evidencian que el rendimiento óptimo se logra más comúnmente cuando el nivel de entrenamiento es alto. Es importante resaltar que, incluso en este grupo con entrenamiento medio, no se encontró ningún cadete con un rendimiento bajo, lo que refuerza la idea de que el entrenamiento físico tiene una influencia significativa en mantener un rendimiento mínimo aceptable. Por otro lado, entre los cadetes con un bajo nivel de entrenamiento físico, se observó que un 1.4% obtuvo un rendimiento medio, y otro 1.4% presentó un rendimiento bajo, sumando un total de 4 cadetes. Estos datos subrayan la necesidad de establecer programas de entrenamiento físico intensivos y bien planificados para garantizar que los cadetes puedan alcanzar altos niveles de rendimiento en las pruebas de evaluación.

Adicionalmente, los resultados de la correlación de Spearman arrojaron un coeficiente de 0.880, lo que indica una correlación positiva alta entre el nivel de entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación. Este coeficiente, combinado con un nivel de significancia de 0.000, refuerza la existencia de una relación directa y significativa entre ambas variables, confirmando la hipótesis general del estudio. De este modo, los resultados

demuestran que un entrenamiento físico militar estructurado y adecuado contribuye de manera significativa al rendimiento de los cadetes en sus pruebas de evaluación.

Estos hallazgos están en consonancia con estudios previos. Julcamoro y Sinty (2021). En su estudio en la Escuela Militar de Chorrillos, demostraron que un entrenamiento físico militar estructurado tiene un impacto directo en el desarrollo de las capacidades físicas de los cadetes, obteniendo un coeficiente de compensación de 0.766. Este resultado subraya que un programa de entrenamiento diseñado para fortalecer la resistencia, fuerza y agilidad contribuye significativamente al rendimiento de los cadetes en contextos operativos y evaluaciones físicas. Además, este estudio también enfatizó que los entrenamientos efectivos influyen positivamente en la disciplina y preparación mental de los cadetes, factores fundamentales en el ámbito militar. La similitud entre ambas investigaciones resalta la necesidad de mantener entrenamientos bien diseñados, con metas claras y objetivos específicos, como parte esencial de la doctrina formativa.

Asimismo, los hallazgos de Albites (2020) apoyan la conclusión de que un sistema de evaluación continua mejora tanto el rendimiento como la aptitud física en el personal militar. En su investigación, destacó que un programa integral de entrenamiento con supervisión constante permitió mejoras en la capacidad física general y la reducción de lesiones. Esto refuerza los resultados de esta investigación, que muestran la importancia de monitorear el progreso de los cadetes mediante evaluaciones periódicas y ajustes oportunos en los entrenamientos. Este enfoque no solo asegura la preparación física, sino también el cumplimiento de los estándares operativos requeridos.

Por último, Checasaca y Enríquez (2020) concluyeron que el entrenamiento físico está estrechamente relacionado con habilidades militares fundamentales como rapidez, fuerza y resistencia, con niveles de relación superiores al 40%. Este antecedente coincide con los resultados actuales, destacando que los cadetes con mayor preparación física tienen mejores desempeños en pruebas operativas y tácticas. En conjunto, estos hallazgos subrayan la importancia de los programas físicos intensivos, tanto para optimizar las capacidades físicas como para garantizar el éxito en las misiones militares.

En relación al Objetivo Específico 1, que analiza la intensidad del entrenamiento y su impacto en el rendimiento en las pruebas de evaluación, los resultados reflejan una tendencia

significativa. La Tabla 7 muestra que entre los cadetes con una alta intensidad en su entrenamiento, un considerable 48.6% del total (68 cadetes) logró un rendimiento alto en las pruebas de evaluación. Este hallazgo sugiere que una mayor intensidad en las sesiones de entrenamiento físico se asocia positivamente con un mejor rendimiento en las evaluaciones. Por otro lado, un 11.4% de los cadetes con una alta intensidad de entrenamiento obtuvo un rendimiento medio, y ninguno alcanzó un rendimiento bajo, lo que resalta la importancia de mantener niveles elevados de intensidad para obtener resultados superiores.

Entre los cadetes que experimentaron una intensidad media de entrenamiento, se observa que el 13.6% logró un rendimiento alto en las pruebas, mientras que el 20.7% alcanzó un rendimiento medio. No se registró ningún cadete con un rendimiento bajo en este grupo, lo que indica que incluso una intensidad media en el entrenamiento físico puede contribuir a mantener un rendimiento aceptable. Sin embargo, los datos evidencian que los niveles más altos de rendimiento están más comúnmente asociados con una mayor intensidad de entrenamiento.

En el grupo con baja intensidad de entrenamiento, la mayoría de los cadetes (4.3%) presentó un rendimiento medio, mientras que un pequeño porcentaje (1.4%) mostró un rendimiento bajo. Este grupo es relativamente pequeño, con solo 8 cadetes en total, pero los resultados sugieren que la falta de intensidad en el entrenamiento puede estar asociada con rendimientos más modestos y, potencialmente, con un mayor riesgo de resultados no satisfactorios en las pruebas. Estos hallazgos fueron corroborados por la prueba de correlación de Spearman, que arrojó un coeficiente de 0.684, indicando una correlación positiva moderada entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las evaluaciones. El nivel de significancia de 0.000, menor que 0.05, permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, confirmando que existe una relación directa y significativa entre ambas variables.

Estos resultados se encuentran en consonancia con investigaciones previas. Zambrano (2021), quien en su estudio demostró que rutinas de alta intensidad aumentan significativamente el rendimiento del personal militar del Batallón de Operaciones Especiales. La investigación concluyó que los entrenamientos aeróbicos y anaeróbicos intensos mejoraron habilidades clave como fuerza, resistencia y agilidad, elementos esenciales para las operaciones en ambientes exigentes. Este enfoque también demostró la importancia de combinar intensidad

con recuperación activa, lo que es consistente con los resultados actuales al mostrar que niveles elevados de intensidad promueven un rendimiento físico óptimo.

De manera similar, Alvarado (2023) demostró que un programa de entrenamiento cardiovascular diseñado específicamente para mejorar el rendimiento en pruebas de resistencia contribuyó a reducir los tiempos de carrera y mejorar la condición física general de aspirantes a las fuerzas armadas. Este antecedente complementa los resultados de esta investigación al enfatizar que la intensidad en los entrenamientos debe ser un componente clave en los programas de acondicionamiento físico, ya que impacta directamente en la preparación para pruebas específicas y exigencias físicas reales.

Por último, los hallazgos de Gómez y Ulloa (2024), quienes analizaron el uso del test de Evaluación Funcional del Movimiento (EFM) como método de control de lesiones, también están alineados con los resultados actuales. Su investigación subraya que la intensidad del entrenamiento debe ser controlada para evitar riesgos de lesiones, especialmente en programas militares donde los niveles de exigencia son elevados. La asociación entre intensidad bien gestionada y rendimiento máximo refuerza la importancia de diseñar entrenamientos que equilibren carga y recuperación para maximizar los beneficios sin comprometer la seguridad de los cadetes.

En relación al Objetivo Específico 2, que busca analizar la influencia de la metodología de entrenamiento en el rendimiento de los cadetes durante las pruebas de evaluación, los resultados muestran una tendencia significativa y clara. La Tabla 8 evidencia que la mayoría de los cadetes sometidos a una metodología de entrenamiento alta alcanzaron un rendimiento alto en las pruebas. En concreto, el 55.7% del total (78 cadetes) demostró un rendimiento sobresaliente, mientras que un 5.7% alcanzó un rendimiento medio, sin que se registrara ningún caso de rendimiento bajo en este grupo. Estos datos sugieren que una metodología de entrenamiento bien estructurada y rigurosa se asocia positivamente con un rendimiento superior en las evaluaciones físicas.

Por otro lado, los cadetes que recibieron una metodología de entrenamiento de nivel medio presentaron un rendimiento más disperso. Solo el 6.4% alcanzó un rendimiento alto, mientras que el 23.6% obtuvo un rendimiento medio. Al igual que en el grupo de metodología

alta, ninguno de estos cadetes presentó un rendimiento bajo, lo que indica que una metodología media aún puede ser suficiente para mantener un rendimiento aceptable, aunque no óptimo.

Finalmente, el grupo de cadetes con una baja metodología de entrenamiento refleja un panorama menos favorable. La mayoría de estos cadetes alcanzó un rendimiento medio (7.1%), y un pequeño grupo (1.4%) mostró un rendimiento bajo. A diferencia de los otros grupos, este es el único en el que se registró un rendimiento bajo, lo cual subraya la importancia de implementar metodologías de entrenamiento más completas y efectivas para evitar resultados insatisfactorios. En conjunto, los datos indican que una metodología de entrenamiento alta está fuertemente asociada con rendimientos superiores en las pruebas de evaluación, mientras que una metodología baja tiende a estar relacionada con resultados menos óptimos. Esta relación es respaldada por la prueba de correlación de Spearman, que arrojó un coeficiente de 0.837, indicando una correlación positiva alta. El nivel de significancia fue de 0.000, menor a 0.05, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, confirmando que existe una relación directa y significativa entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las evaluaciones.

Estos resultados concuerdan con investigaciones previas. García y Orbe (2020), quienes concluyeron que un entrenamiento militar segmentado en fases y adaptado a las necesidades operativas de las unidades mejoró la eficiencia física y redujo las lesiones. Este antecedente destaca que la estructura y planeación en los programas de entrenamiento militar permiten no solo desarrollar capacidades físicas específicas, sino que también garantizan una mayor preparación para escenarios operativos reales, una conclusión consistente con los resultados de esta investigación.

De manera complementaria, Valdez (2020) identificó que aunque el entrenamiento físico militar es generalmente adecuado, puede ser optimizado mediante una metodología más diversificada que combina resistencia, fuerza y habilidades tácticas. Este antecedente coincide con los resultados actuales, que muestran que una metodología de entrenamiento alta se asocia con rendimientos superiores. La diversificación no solo aumenta las capacidades físicas de los cadetes, sino que también fomenta su capacidad de adaptación a diferentes exigencias operativas, un elemento crucial en su formación militar.

Asimismo, los resultados de Jorge y Leyva (2020) refuerzan estos hallazgos al mostrar una relación significativa entre el rendimiento físico y la capacidad de los cadetes para superar

pruebas operativas. Su investigación subraya que una metodología de entrenamiento que incluye ejercicios de alta intensidad, resistencia y flexibilidad mejora significativamente la preparación física de los cadetes, lo que es esencial para enfrentar con éxito las demandas del servicio militar. Estos antecedentes destacan la relevancia de una metodología estructurada y diversificada como base para optimizar el rendimiento físico y operativo.

En relación a la Dimensión 3 de la Variable 2, que examina la consistencia en el rendimiento de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", los resultados reflejan una alta capacidad de mantener un desempeño óptimo. La Tabla 13 muestra que un significativo 72.9% de los cadetes (102 cadetes) logró un nivel alto de consistencia en su rendimiento, lo que indica que estos cadetes son capaces de mantener su desempeño de manera sostenida a través del tiempo y en diversas situaciones. Esto es un aspecto crítico en el ámbito militar, donde la fiabilidad y la capacidad de rendir constantemente son esenciales para la efectividad en operaciones y tareas militares.

Un 25.7% de los cadetes (36 cadetes) presenta un nivel medio de consistencia en su rendimiento. Esto sugiere que, si bien estos cadetes logran mantener un desempeño aceptable, existen algunas fluctuaciones en su rendimiento que podrían abordarse mediante estrategias de apoyo adicionales, tales como retroalimentación constante, motivación y entrenamientos específicos para mejorar la estabilidad del desempeño en situaciones de alta exigencia. Solo un pequeño porcentaje de los cadetes, el 1.4% (2 cadetes), mostró un nivel bajo de consistencia en su rendimiento, lo que es motivo de preocupación ya que puede impactar negativamente en la eficacia y la seguridad durante las operaciones militares. Identificar y trabajar sobre los factores que contribuyen a esta inconsistencia es vital para asegurar un rendimiento estable y confiable en todos los cadetes, fortaleciendo la cohesión y eficiencia del grupo en su conjunto.

Además, la prueba de correlación de Spearman, con un coeficiente de 0.883, indicó una correlación positiva alta entre los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación. El nivel de significancia fue de 0.000, menor a 0.05, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, confirmando la existencia de una relación directa y significativa entre la disponibilidad y uso de recursos y el rendimiento de los cadetes en las

evaluaciones. Esto sugiere que contar con los recursos adecuados es un factor clave para mantener la consistencia en el rendimiento.

Estos resultados concuerdan con estudios previos que analizan la consistencia en el rendimiento militar. Julcamoro y Sinty (2021), quienes destacaron que un entrenamiento físico constante y supervisado contribuye a desarrollar capacidades sostenibles, asegurando un rendimiento confiable en situaciones críticas. Este antecedente resalta que la consistencia en el rendimiento no solo depende de la preparación física, sino también de la calidad de los recursos disponibles durante el entrenamiento.

De igual forma, Pardos (2020) evidencia que entrenamientos específicos que combinan fuerza, equilibrio dinámico y velocidad reducen inconsistencias en el rendimiento, mejorando la capacidad de los participantes para enfrentar desafíos físicos. Este antecedente refuerza los resultados de esta investigación al señalar que los programas diseñados con recursos adecuados pueden garantizar un desempeño constante, un factor crucial para el éxito operativo en contextos militares exigentes.

Por último, Albites (2020) concluyó que la supervisión y actualización constante de los recursos utilizados en el entrenamiento militar mejoró significativamente la preparación física y la prevención de lesiones en personal de Infantería. Este antecedente está alineado con los resultados actuales, que destacan que un entorno de entrenamiento bien equipado y supervisado asegura no solo la consistencia en el rendimiento, sino también la preparación integral de los cadetes para asumir responsabilidades operativas. Esto subraya la importancia de invertir en recursos y monitorear su uso para maximizar los beneficios en la formación militar.

## Conclusiones

En relación al Objetivo General, el análisis de frecuencia muestra que un 65.0% de los cadetes de Cuarto Año que participaron en un alto nivel de entrenamiento físico militar alcanzaron un rendimiento alto en las pruebas de evaluación. Por el contrario, solo el 2.9% de los cadetes con un nivel bajo de entrenamiento físico mostró un rendimiento medio o bajo. La prueba de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de 0.880, indicando una correlación positiva alta entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas. El nivel de significancia fue de 0.000, menor a 0.05, lo que confirma la existencia de una relación significativa entre las variables. Esto demuestra que un entrenamiento físico militar bien planificado y ejecutado tiene un impacto directo en el desempeño de los cadetes, resaltando la necesidad de mantener programas de entrenamiento físico rigurosos y efectivos para optimizar su rendimiento en el ámbito militar.

En relación al Objetivo Específico 1, el análisis de frecuencia muestra que el 60.0% de los cadetes con una alta intensidad en su entrenamiento físico alcanzó un rendimiento alto en las pruebas de evaluación, mientras que solo el 5.7% de los cadetes con baja intensidad lograron un rendimiento medio o bajo. La correlación de Spearman entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento fue de 0.684, lo que indica una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia fue de 0.000, demostrando una relación estadísticamente significativa. Estos resultados sugieren que una intensidad alta en el entrenamiento físico militar es fundamental para maximizar el rendimiento en las pruebas, ya que refuerza la resistencia y la capacidad física de los cadetes, preparándolos para las exigencias operativas del ámbito militar.

En relación al Objetivo Específico 2, los datos de frecuencia indican que el 55.7% de los cadetes que participaron en una metodología de entrenamiento alta lograron un rendimiento alto en las evaluaciones, mientras que solo el 6.4% con una metodología media alcanzó un nivel similar. La prueba de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de 0.837, lo que demuestra una correlación positiva alta entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas. El nivel de significancia fue de 0.000, menor a 0.05, confirmando una relación

significativa entre ambas variables. Estos resultados refuerzan la importancia de una metodología de entrenamiento estructurada y efectiva, ya que una metodología alta fomenta un mayor desarrollo de las capacidades físicas y tácticas de los cadetes, mejorando así su rendimiento en las evaluaciones.

En relación al Objetivo Específico 3, el análisis de frecuencia muestra que el 72.9% de los cadetes presentó un nivel alto de consistencia en el rendimiento, mientras que solo el 1.4% mostró una consistencia baja. La prueba de correlación de Spearman entre los recursos utilizados y el rendimiento arrojó un coeficiente de 0.883, indicando una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia fue de 0.000, confirmando que la relación entre los recursos y el rendimiento es estadísticamente significativa. Estos resultados subrayan la importancia de contar con recursos adecuados en el entrenamiento militar, ya que facilitan la estabilidad en el rendimiento y contribuyen a que los cadetes mantengan un nivel óptimo de desempeño, vital para su efectividad en operaciones y tareas militares.

## Recomendaciones

En relación a la conclusión 1, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” fortalezca los programas de entrenamiento físico militar. Se recomienda implementar un plan de entrenamiento integral que priorice la resistencia, la fuerza muscular y la agilidad, con sesiones intensivas supervisadas por instructores capacitados. Además, se sugiere incorporar rutinas de ejercicios personalizados según las necesidades y capacidades individuales de los cadetes, permitiendo un progreso continuo. Se debería establecer evaluaciones periódicas para monitorear el rendimiento de los cadetes, ajustando el entrenamiento en función de los resultados. Complementariamente, proporcionar talleres sobre la importancia del acondicionamiento físico y su impacto en las pruebas de evaluación motivará a los cadetes a mantener un alto nivel de compromiso. La aplicación de estas estrategias contribuirá a maximizar el rendimiento en las evaluaciones, asegurando que los cadetes estén preparados para las demandas físicas y operativas del ámbito militar.

En relación a la conclusión 2, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” optimice la intensidad del entrenamiento físico. Es recomendable diseñar un plan de entrenamiento que incremente gradualmente la intensidad para desarrollar la resistencia y fuerza de los cadetes. Esto puede lograrse a través de un programa de ejercicios que incluya sesiones de alta intensidad intercaladas con períodos de recuperación activa, evitando el agotamiento. Asimismo, se sugiere incorporar evaluaciones físicas periódicas para medir el impacto del entrenamiento en el rendimiento y realizar los ajustes necesarios. También es importante brindar formación a los cadetes sobre técnicas de recuperación y prevención de lesiones, asegurando una condición física óptima. La implementación de estas recomendaciones permitirá mejorar la preparación física de los cadetes, garantizando un rendimiento superior en las pruebas de evaluación y fortaleciendo su capacidad para enfrentar las exigencias del servicio militar.

En relación a la conclusión 3, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” promueva metodologías de entrenamiento estructuradas y

diversificadas. Se recomienda desarrollar programas de entrenamiento que combinen ejercicios de resistencia, fuerza, flexibilidad y agilidad, ajustando las actividades a las necesidades específicas de los cadetes. Además, se sugiere emplear metodologías basadas en circuitos, entrenamientos funcionales y ejercicios tácticos para mejorar las habilidades físicas y mentales. También sería beneficioso contar con sesiones formativas para los instructores, orientadas a innovar y aplicar las mejores prácticas en la metodología de entrenamiento. Monitorear y evaluar regularmente el progreso de los cadetes permitirá realizar ajustes en la metodología aplicada, optimizando el rendimiento. La diversificación y estructura en la metodología de entrenamiento contribuirán a desarrollar habilidades integrales en los cadetes, reflejándose en un mejor desempeño en las pruebas de evaluación.

En relación a la conclusión 4, que el Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” asegure la disponibilidad y calidad de los recursos utilizados en el entrenamiento físico. Se recomienda invertir en equipamiento especializado, como máquinas de fuerza, pesas, obstáculos y dispositivos de medición, que permitan entrenamientos más completos y eficaces. También se sugiere la mejora de las instalaciones deportivas, asegurando un entorno seguro y adecuado para las diversas actividades físicas. Es crucial que los instructores reciban capacitación continua para utilizar los recursos de manera óptima y adaptarlos a las necesidades individuales de los cadetes. Además, establecer un sistema de monitoreo del estado de los recursos permitirá su mantenimiento y actualización constante. Implementando estas acciones, se fortalecerá la consistencia en el rendimiento de los cadetes, proporcionando un ambiente de entrenamiento óptimo para maximizar su desempeño y preparación operativa.

## Referencias bibliográficas

- 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>
- Alvarado, P. J. (2023). *Desarrollo de la Resistencia a la Velocidad y su Influencia en el Rendimiento Físico de la Prueba de las 2 Millas en Aspirantes de 18 A 22 años para las Fuerzas Armadas*. [Tesis de Maestría], Universidad Estatal de Milagro. Obtenido de <https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/7157/ALVARADO%20LEON%20PEDRO%20JUAN.pdf>
- Atletas Tácticos. (2022). *La preparación y valoración física del militar. ¿Lo hacemos bien?* Obtenido de <https://atletatactico.com/la-valoracion-fisica-del-militar/>
- Bahamondes, O. (2015). *Empleo de simuladores en el entrenamiento de las fuerzas*. Obtenido de AIR & SPACE POWER JOURNAL: [https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ\\_Spanish/Journals/Volume-27\\_Issue-2/2015\\_2\\_06\\_bahamondes\\_s.pdf](https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ_Spanish/Journals/Volume-27_Issue-2/2015_2_06_bahamondes_s.pdf)
- Castro, A. (2006). Técnicas de evaluación psicológica en los ámbitos militares. Motivación, valores y liderazgo. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 1(21), 173-174. Obtenido de <https://aidep.org/sites/default/files/2017-07/R21com2.pdf>
- Checasaca, C., & Enríquez, J. A. (2020). *El entrenamiento físico y las características militares de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos – “Coronel Francisco Bolognesi”. Obtenido de <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/634d677a-96b3-4af2-a4ea-04b83217499a/content>
- Coll, F. (06 de octubre de 2020). *Baremo*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>

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%C3%8DSICA\\_INTEGRAL\\_MILITAR\\_BASADO\\_EN\\_EL\\_ENTRENAMIENTO\\_F%C3%8DSICO\\_FUNCIONAL](https://www.academia.edu/43491641/MANUAL_DE_PREPARACION_C3%93N_F%C3%8DSICA_INTEGRAL_MILITAR_BASADO_EN_EL_ENTRENAMIENTO_F%C3%8DSICO_FUNCIONAL)

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

EMCH "CFB". (2021). *Curso Montaña*. Obtenido de <https://www.escuelamilitar.edu.pe/montana>

Galdós, C. A., & Caira, M. J. (2020). *El uso de la tecnología en la técnica de tiro con morteros de 81mm y 120mm, en los cadetes de IV año del arma de infantería 2020*. [Tesis de Licenciatura], EMCH "CFB". Obtenido de <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/807b38fa-0dad-406d-a26c-9720417436c7/content>

García, A. I., Melo, P. J., Castro, L. E., & Aparicio, D. F. (2020). Estudio hermenéutico del entrenamiento Físico militar a nivel mundial. *Efectos del entrenamiento y control fisiológico en el deporte y la salud*(6), 89-102. <https://doi.org/10.21830/9789585284814.06>

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 – Ecuador. Obtenido de <https://repositoriobe.espe.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b843d6f0-bb1e-43da-b03e-9aa80a901adb/content>

Gómez, M. (04 de agosto de 2024). *Equipamiento táctico en Fuerzas Especiales: Guía completa*. Obtenido de <https://dudasytextos.com/militar/blog/equipamiento-tactico-en-fuerzas-especiales/>

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. (24 de julio de 2024). *Tecnología y Equipamiento en Operaciones Militares: Avances y Desafíos*. Obtenido de <https://dudasytextos.com/militar/blog/tecnologia-y-equipamiento-en-operaciones-militares/>
- Gómez, M. J., & Ulloa, L. E. (2024). *Test de Evaluación Funcional del Movimiento como Método de Control a Lesiones en Militares En Entrenamiento Físico*. [Tesis de Licenciatura], Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba – Ecuador. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12710/1/G%20c3%b3mez%20Holgu%20c3%a2%20M.%20-%20Ulloa%20Oca%20c3%b1a.%20L.%20%282024%29%20Test%20de%20evaluaci%20c3%b3n%20funcional%20del%20movimiento%20como%20mpetodo%20de%20cont%20rol%20a%20lesiones%20en%20militares%2>
- González. (octubre de 2021). *Bases y principios del entrenamiento*. Obtenido de <https://politecnico metro.edu.co/wp-content/uploads/2021/10/Bases-y-principios-del-entrenamiento-Ariel-Gonzalez.pdf>
- 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/Hern%20c3%a1ndez-%20Metodolog%20c3%ada%20de%20la%20investigaci%20c3%b3n.pdf>
- ICCSI. (2022). *Inteligencia emocional en el ámbito militar: importancia y beneficios*. Obtenido de <https://iccsi.com.ar/inteligencia-emocional-en-el-ambito-militar/>
- 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.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/134d45a3-5dd6-4d65-b525-f7ac65dcceb4/content>
- Julcamoro, J. J., & Sinty, J. (2021). *Entrenamiento Físico Militar y su Relación con las Capacidades Físicas de los Cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” año 2021*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos – “Coronel Francisco

- Bolognesi”. Obtenido de <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0420668d-cfec-41cb-b110-1c877b5e7f48/content>
- López, A. L., & Pérez, H. S. (2019). *Sistema educativo y su relación con el rendimiento académico de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos. Obtenido de <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/93c662b5-71e3-4a75-8e51-0eac2aee07be/content>
- Los Militares. (2023). *¿Cuáles son las habilidades militares?* Obtenido de <https://losmilitares.com/blogs/militar/cuales-son-las-habilidades-militares>
- 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](https://www.academia.edu/119569960/El_metodo_hipotetico_deductivo_de_Karl_Popper)
- Melo, P. J. (2020). *El entrenamiento físico militar es un entrenamiento de alto rendimiento. Una experiencia de investigación en La Escuela Militar de Cadetes General José María Cordova*. Obtenido de [https://www.academia.edu/92366599/El\\_entrenamiento\\_f%C3%ADsico\\_militar\\_es\\_un\\_entrenamiento\\_de\\_alto\\_rendimiento\\_Una\\_experiencia\\_de\\_investigaci%C3%B3n\\_en\\_La\\_Escuela\\_Militar\\_de\\_Cadetes\\_General\\_Jos%C3%A9\\_Mar%C3%ADa\\_Cordova](https://www.academia.edu/92366599/El_entrenamiento_f%C3%ADsico_militar_es_un_entrenamiento_de_alto_rendimiento_Una_experiencia_de_investigaci%C3%B3n_en_La_Escuela_Militar_de_Cadetes_General_Jos%C3%A9_Mar%C3%ADa_Cordova)
- 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](https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/c/o/conceptos-y-m_todos-para-el-entrenamiento-f_sico.pdf)

- 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](https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drugas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf)
- Pardos, E. I. (2020). *Evaluación del Rendimiento Físico y Asimetrías Funcionales en Jugadoras de Fútbol Adolescentes*. [Tesis de Doctorado], Universidad de Zaragoza, Zagan – España. Obtenido de <https://zaguan.unizar.es/record/94498/files/TESIS-2020-141.pdf>
- Pastor, A., Molero, F., & Moriano, J. A. (2021). Influencia del liderazgo auténtico en el estado emocional de militares desplegados en operaciones en el exterior: estudio de la moral como variable mediadora. *Sanidad Militar*, 77(2), 73-80. <https://doi.org/10.4321/s1887-85712021000200002>
- 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](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)
- Sedano, G. (05 de mayo de 2023). *Cómo afecta la fatiga mental en el rendimiento físico de los runners populares*. Obtenido de <https://www.runnea.com/articulos/entrenamiento-running/como-afecta-fatiga-mental-rendimiento-14176/>
- Sewell, G. F. (2011). *Cómo la Inteligencia Emocional puede Influir Positivamente*. Obtenido de *Military Review*: [https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/MilitaryReview\\_20110831\\_art004SPA.pdf](https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/MilitaryReview_20110831_art004SPA.pdf)
- Solís, H. M. (2021). *El entrenamiento físico en el ejército del Perú y el perfil de competencias de oficial de Infantería*. [Trabajo de Suficiencia Profesional], Escuela Militar de Chorrillos. Obtenido de <https://repositorio.escuelsamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/35e82502-8f0e-479c-b6b3-781f6ad1ef75/content>

- Soto, J. A., & Urbina, M. P. (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>
- Técnicas de aprendizaje. (2020). *Descripción general de los estilos de aprendizaje de VARK*. Obtenido de <https://tecnicasdeaprendizaje.net/descripcion-general-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-vark/>
- Valdez, R. A. (2020). *El entrenamiento físico militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2019*. [Trabajo de Investigación], Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi. Obtenido de <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a5cb37d9-600b-433a-b870-30d8adf124a5/content>
- Vera, R. B. (2018). *Mejoramiento de la evaluación del perfil profesional de los oficiales egresados de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" 2016-2017*. [Trabajo de Suficiencia Profesional], Escuela Militar de Chorrillos "CFB". Obtenido de <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/164eedb7-f42a-412b-afff-f0b4f7263951/content>
- Yáñez, R., Cortés, G., Olivares, J., Reyes, T., Hurtado, J., Vargas, J., . . . Alvear, I. (2023). Relación entre la Composición Corporal, Condición Física y Capacidad Operativa en Militares Chilenos. *International Journal of Morphology*, 41(5), 1323-1329. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000501323>
- Zambrano, E. R. (2021). *El Entrenamiento en el Rendimiento Físico del Equipo Camex del personal del Boes 47 "IWIAS", de Shell Pastaza*. [Tesis de Licenciatura], Universidad Técnica de Ambato – Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34588/1/Tesis%20Edison%20Zambrano%20ok-signed-signed-signed-signed%20%282%29%20%282%29.pdf>

## **Anexos**

**Anexo 1. Matriz de consistencia**

Título: ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?</p> <p><b>Problema Especifico 1</b> ¿Cuál es la relación que existe entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?</p> <p><b>Problema Especifico 2</b> ¿Cuál es la relación que existe entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?</p> <p><b>Problema Especifico 3</b> ¿Cuál es la relación que existe entre los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p><b>Objetivo Especifico 1</b> Determinar la relación que existe entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p><b>Objetivo Especifico 2</b> Determinar la relación que existe entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p><b>Objetivo Especifico 3</b> Determinar la relación que existe entre los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Existe relación directa y significativa entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p><b>Hipótesis Especifico 1</b> Existe relación directa y significativa entre la intensidad del entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p><b>Hipótesis Especifico 2</b> Existe relación directa y significativa entre la metodología de entrenamiento y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p> <p><b>Hipótesis Especifico 3</b> Existe relación directa y significativa entre los recursos utilizados y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.</p>	<p><b>Variable 1</b> Entrenamiento físico militar</p>	Intensidad del entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia</li> <li>• Duración</li> <li>• Intensidad</li> <li>• Variedad</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación</b> Básica</p> <p><b>Nivel de investigación</b> Descriptivo-correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación</b> No experimental transversal</p> <p><b>Enfoque de investigación</b> Cuantitativo</p> <p><b>Técnica</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos</b> Cuestionario</p> <p><b>Población</b> 220 cadetes de Cuarto Año</p> <p><b>Muestra</b> 140 cadetes de Cuarto Año</p> <p><b>Métodos de Análisis de Datos</b> Estadística Según la prueba de normalidad</p>
				Metodología de entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrenamiento en circuito</li> <li>• Entrenamiento de resistencia</li> <li>• Entrenamiento de fuerza</li> <li>• Entrenamiento táctico</li> </ul>	
				Recursos utilizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento especializado</li> <li>• Instructores capacitados</li> <li>• Tecnología aplicada</li> <li>• Instalaciones adecuadas</li> </ul>	
			<p><b>Variable 2</b> Rendimiento en las pruebas de evaluación</p>	Aptitud física general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia cardiovascular</li> <li>• Fuerza muscular</li> <li>• Flexibilidad</li> <li>• Agilidad</li> </ul>	
				Habilidades específicas evaluadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiro al blanco</li> <li>• Navegación terrestre</li> <li>• Técnica de combate</li> <li>• Primeros auxilios</li> </ul>	
				Consistencia en el rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad emocional</li> <li>• Mantenimiento de estándares</li> <li>• Adaptabilidad a situaciones</li> <li>• Nivel de fatiga</li> </ul>	

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

### ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2024

**OBJETIVO:** Determinar la relación que existe entre el entrenamiento físico militar y el rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de Cuarto Año 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				
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 1. Intensidad del entrenamiento:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Recibo sesiones de entrenamiento físico militar conveniente para aprobar las pruebas de evaluación física.					
2	El tiempo que duran las sesiones de entrenamiento físico militar es la adecuado.					
3	Considero que la intensidad del entrenamiento físico militar es adecuada para desarrollar mis capacidades físicas.					
4	Hay variedad en los ejercicios realizados durante el entrenamiento físico militar					
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 2. Metodología de entrenamiento:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
5	Durante mi formación militar participo de sesiones de entrenamiento estructurado en modalidad de circuito.					
6	Recibo entrenamiento específico en resistencia durante mi preparación.					
7	Dedico el tiempo necesario al entrenamiento de fuerza en miss sesiones de entrenamiento físico militar					
8	Recibo instrucción sobre tácticas militares durante el entrenamiento físico.					
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 3. Recursos utilizados:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
9	Se tiene equipamiento especializado durante nuestras sesiones de entrenamiento.					
10	Los instructores encargados del entrenamiento estan capacitados para dirigir las sesiones					
11	Hemos utilizado el gimnasio para mejorar nuestro entrenamiento físico.					
12	Las instalaciones utilizadas para el entrenamiento son adecuadas y seguras.					

ÍTEM	Variable 2: Rendimiento en las pruebas de evaluación	VALORACIÓN				
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 1. Aptitud física general:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
13	Mi resistencia cardiovascular durante las pruebas de evaluación es la adecuada.					
14	Me siento bien en las pruebas de fuerza muscular.					
15	Tengo dificultades con la flexibilidad durante las pruebas.					
16	Mi agilidad en las pruebas de rendimiento es buena.					
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 2. Habilidades específicas evaluadas:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
17	Logro tener precisión en el tiro al blanco durante las pruebas.					
18	Me siento seguro en la navegación terrestre durante las evaluaciones.					
19	Me siento satisfecho con tu ejecución de técnicas de combate durante las pruebas.					
20	Me desempeño con facilidad en las pruebas de primeros auxilios.					
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 3. Consistencia en el rendimiento:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21	Mantengo la estabilidad emocional durante las pruebas de evaluación.					
22	Logro mantener los estándares esperados durante todas las pruebas.					
23	Me adapto eficazmente a diferentes situaciones durante las evaluaciones.					
24	Experimento una alta o baja sensación de fatiga durante las pruebas.					

### 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, ARAUJO SANTISTEBAN Siomara Mayte y GONZALES ÑAHUI Katherin Tatiana, 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.

**"ENTRENAMIENTO FÍSICO Y RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO 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 en las pruebas de evaluación											
	D1: Intensidad del entrenamiento				D2: Metodología de entrenamiento				D3: Recursos utilizados				D1: Aptitud física general				D2: Habilidades específicas evaluadas				D3: Consistencia en el rendimiento			
	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	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
2	4	4	4	3	4	2	2	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5
3	5	4	4	4	1	1	1	1	4	1	1	4	3	2	4	2	4	2	4	4	4	2	2	4
4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	5
5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	3	4	5	5	5	4
7	2	2	2	2	3	3	3	2	3	1	1	3	2	1	4	2	1	2	5	4	4	3	5	4
8	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5
9	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	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	3	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	3	4	4	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4
12	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	2	3
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	1	3	3	2	3	1	1	4	3	4	4	2	2	2	1	3	3	3	3	4	5	2	4	3
16	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	5	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5
18	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	3	3	3	3	4	3	3	2	4	2	2	4	4	2	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4
21	1	2	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	4	5	5	5	3	4	4	3	2	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3



62	5	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	5	4	2	5	4	3	3	1	4	2	5	5	4
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
64	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	5
65	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
66	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	2	3
67	3	4	4	2	3	1	1	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
68	3	4	4	2	3	1	1	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
70	4	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	3	4
71	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
72	4	4	4	3	4	2	2	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5
73	5	4	4	4	1	1	1	1	4	1	1	4	3	2	4	2	4	2	4	4	4	2	2	4
74	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	5
75	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
76	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	4	3	4	5	5	5	4
77	2	2	2	2	3	3	3	2	3	1	1	3	2	1	4	2	1	2	5	4	4	3	5	4
78	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5
79	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4
80	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
81	3	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	3	4	4	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4
82	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	2	3
83	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
84	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
85	1	3	3	2	3	1	1	4	3	4	4	2	2	2	1	3	3	3	3	4	5	2	4	3
86	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
87	5	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5
88	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
89	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
90	3	3	3	3	4	3	3	2	4	2	2	4	4	2	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4
91	1	2	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
92	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
93	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
94	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
95	4	5	5	5	3	4	4	3	2	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3



<b>130</b>	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	2	3
<b>131</b>	3	4	4	2	3	1	1	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
<b>132</b>	3	4	4	2	3	1	1	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
<b>133</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>134</b>	4	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	3	4
<b>135</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>136</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>137</b>	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>138</b>	5	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	5	4	2	5	4	3	3	1	4	2	5	5	4
<b>139</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>140</b>	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	5

### Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

	V1: Entrenamiento físico militar	D1: Intensidad del entrenamiento	D2: Metodología de entrenamiento	D3: Recursos utilizados	V2: Rendimiento en las pruebas de evaluación	D1: Aptitud física general	D2: Habilidades específicas evaluadas	D3: Consistencia en el rendimiento
<b>n</b>	<b>V1</b>	<b>V1-D1</b>	<b>V1-D2</b>	<b>V1-D3</b>	<b>V2</b>	<b>V2-D1</b>	<b>V2-D2</b>	<b>V2-D3</b>
1	36	12	12	12	39	15	12	12
2	44	15	13	16	54	19	17	18
3	31	17	4	10	37	11	14	12
4	39	13	12	14	43	14	13	16
5	50	19	15	16	49	17	16	16
6	54	17	18	19	52	17	16	19
7	27	8	11	8	37	9	12	16
8	55	17	19	19	55	19	16	20
9	56	18	18	20	56	19	19	18
10	60	20	20	20	60	20	20	20
11	42	15	14	13	50	16	16	18
12	35	11	13	11	35	10	13	12
13	48	16	16	16	48	16	16	16
14	60	20	20	20	60	20	20	20
15	31	9	9	13	35	8	13	14
16	57	18	19	20	60	20	20	20
17	52	17	20	15	57	19	19	19
18	55	19	19	17	47	16	15	16
19	60	20	20	20	60	20	20	20
20	36	12	12	12	41	13	13	15
21	36	8	13	15	33	9	12	12
22	60	20	20	20	60	20	20	20
23	36	12	12	12	36	12	12	12
24	48	16	16	16	48	16	16	16
25	46	19	14	13	40	13	13	14
26	60	20	20	20	60	20	20	20
27	38	13	13	12	40	14	13	13
28	59	20	19	20	54	18	18	18
29	36	13	8	15	43	13	16	14
30	36	12	12	12	36	12	12	12
31	46	14	16	16	48	16	16	16
32	50	16	17	17	47	15	15	17
33	43	13	17	13	60	20	20	20
34	49	19	15	15	57	20	19	18
35	60	20	20	20	60	20	20	20
36	52	13	19	20	60	20	20	20
37	47	13	16	18	47	17	16	14
38	48	15	17	16	45	13	17	15
39	54	17	20	17	55	19	18	18
40	54	17	17	20	58	20	18	20
41	60	20	20	20	60	20	20	20
42	53	16	20	17	51	18	18	15
43	40	13	14	13	35	11	12	12

44	57	19	18	20	59	20	20	19
45	56	17	19	20	60	20	20	20
46	53	17	16	20	49	17	16	16
47	49	18	17	14	42	15	11	16
48	12	4	4	4	12	4	4	4
49	48	13	16	19	51	16	17	18
50	49	17	16	16	44	15	13	16
51	50	15	19	16	45	14	16	15
52	44	20	12	12	36	12	12	12
53	56	20	18	18	56	20	20	16
54	49	18	17	14	42	15	11	16
55	48	16	16	16	48	16	16	16
56	44	15	13	16	54	19	17	18
57	31	17	4	10	37	11	14	12
58	36	12	12	12	39	15	12	12
59	60	20	20	20	60	20	20	20
60	60	20	20	20	60	20	20	20
61	56	17	19	20	60	20	20	20
62	49	18	17	14	42	15	11	16
63	60	20	20	20	60	20	20	20
64	39	13	12	14	43	14	13	16
65	56	20	18	18	56	20	20	16
66	35	11	13	11	35	10	13	12
67	36	13	8	15	43	13	16	14
68	36	13	8	15	43	13	16	14
69	60	20	20	20	60	20	20	20
70	50	16	17	17	47	15	15	17
71	36	12	12	12	39	15	12	12
72	44	15	13	16	54	19	17	18
73	31	17	4	10	37	11	14	12
74	39	13	12	14	43	14	13	16
75	50	19	15	16	49	17	16	16
76	54	17	18	19	52	17	16	19
77	27	8	11	8	37	9	12	16
78	55	17	19	19	55	19	16	20
79	56	18	18	20	56	19	19	18
80	60	20	20	20	60	20	20	20
81	42	15	14	13	50	16	16	18
82	35	11	13	11	35	10	13	12
83	48	16	16	16	48	16	16	16
84	60	20	20	20	60	20	20	20
85	31	9	9	13	35	8	13	14
86	57	18	19	20	60	20	20	20
87	52	17	20	15	57	19	19	19
88	55	19	19	17	47	16	15	16
89	60	20	20	20	60	20	20	20
90	36	12	12	12	41	13	13	15
91	36	8	13	15	33	9	12	12
92	60	20	20	20	60	20	20	20
93	36	12	12	12	36	12	12	12
94	48	16	16	16	48	16	16	16
95	46	19	14	13	40	13	13	14

96	60	20	20	20	60	20	20	20
97	38	13	13	12	40	14	13	13
98	59	20	19	20	54	18	18	18
99	36	13	8	15	43	13	16	14
100	36	12	12	12	36	12	12	12
101	46	14	16	16	48	16	16	16
102	50	16	17	17	47	15	15	17
103	43	13	17	13	60	20	20	20
104	47	13	16	18	47	17	16	14
105	48	15	17	16	45	13	17	15
106	54	17	20	17	55	19	18	18
107	54	17	17	20	58	20	18	20
108	60	20	20	20	60	20	20	20
109	53	16	20	17	51	18	18	15
110	40	13	14	13	35	11	12	12
111	57	19	18	20	59	20	20	19
112	56	17	19	20	60	20	20	20
113	53	17	16	20	49	17	16	16
114	49	18	17	14	42	15	11	16
115	12	4	4	4	12	4	4	4
116	48	13	16	19	51	16	17	18
117	49	17	16	16	44	15	13	16
118	50	15	19	16	45	14	16	15
119	44	20	12	12	36	12	12	12
120	44	15	13	16	54	19	17	18
121	31	17	4	10	37	11	14	12
122	36	12	12	12	39	15	12	12
123	60	20	20	20	60	20	20	20
124	60	20	20	20	60	20	20	20
125	56	17	19	20	60	20	20	20
126	49	18	17	14	42	15	11	16
127	60	20	20	20	60	20	20	20
128	39	13	12	14	43	14	13	16
129	56	20	18	18	56	20	20	16
130	35	11	13	11	35	10	13	12
131	36	13	8	15	43	13	16	14
132	36	13	8	15	43	13	16	14
133	60	20	20	20	60	20	20	20
134	50	16	17	17	47	15	15	17
135	60	20	20	20	60	20	20	20
136	60	20	20	20	60	20	20	20
137	56	17	19	20	60	20	20	20
138	49	18	17	14	42	15	11	16
139	60	20	20	20	60	20	20	20
140	39	13	12	14	43	14	13	16

## **Anexo 6. Propuesta de mejora**

En relación a la recomendación 1, fortalecer los programas de entrenamiento físico militar tiene un aporte significativo a la doctrina militar, ya que establece un estándar elevado en la preparación física de los cadetes. Un entrenamiento integral y personalizado no solo desarrolla habilidades físicas, sino que también contribuye al desarrollo de disciplina, resiliencia y capacidad de superación, valores fundamentales en la formación militar. La implementación de evaluaciones periódicas y la adaptación continua del entrenamiento reflejan la importancia de una preparación física que evoluciona de acuerdo con las demandas de la misión y las condiciones cambiantes de operación. Asimismo, enfatizar la educación sobre el impacto del acondicionamiento físico en el rendimiento operativo fortalece el enfoque de la doctrina hacia una formación integral, que abarca tanto el desarrollo físico como el mental. Esta recomendación contribuye a mejorar el desempeño global y garantiza que los cadetes desarrollen habilidades críticas para su futuro rol como oficiales, consolidando la doctrina de una fuerza militar preparada, adaptable y capaz de enfrentar los desafíos físicos y operacionales.

En relación a la recomendación 2, optimizar la intensidad del entrenamiento físico contribuye de manera directa a la doctrina al subrayar la importancia de la progresión y adaptación de la preparación física de los cadetes. La doctrina se beneficia al establecer una estructura de entrenamiento que permite el desarrollo gradual y sostenido de la capacidad física, fortaleciendo la resiliencia y reduciendo el riesgo de lesiones por sobreentrenamiento. La integración de entrenamientos de alta intensidad con períodos de recuperación activa fomenta la resistencia y la recuperación rápida, habilidades esenciales en escenarios de combate. Asimismo, proporcionar formación en técnicas de recuperación y prevención de lesiones aporta a la sostenibilidad del rendimiento físico de los militares a largo plazo. Esta metodología prepara a los cadetes para enfrentar condiciones exigentes y situaciones de alta presión con un rendimiento físico óptimo, lo que refuerza la doctrina de una fuerza militar capaz, lista para operar y mantener un estado de alerta físico y mental constante.

En relación a la recomendación 3, diversificar y estructurar la metodología de entrenamiento físico aporta significativamente a la doctrina militar al promover una formación

integral y multidimensional de los cadetes. Al incluir variedad en los métodos de entrenamiento, la doctrina enfatiza la necesidad de una preparación física que vaya más allá de la resistencia y la fuerza, incorporando habilidades tácticas, cognitivas y de trabajo en equipo. La implementación de circuitos, entrenamientos funcionales y ejercicios tácticos asegura que los cadetes desarrollen una gama completa de habilidades necesarias para operar en distintos escenarios militares. La capacitación continua de los instructores en nuevas metodologías refuerza la evolución de la doctrina militar, garantizando que las prácticas de entrenamiento estén a la vanguardia de las necesidades operativas actuales. Este enfoque integrado mejora la capacidad de adaptación y respuesta de los cadetes, aportando a una doctrina militar que prioriza la preparación integral para escenarios complejos y cambiantes.

En relación a la recomendación 4, asegurar la disponibilidad y calidad de los recursos utilizados en el entrenamiento físico impacta positivamente la doctrina militar al establecer estándares claros para la infraestructura y equipamiento necesario para la formación. Una adecuada provisión de recursos especializados y la mejora de instalaciones refuerzan la doctrina al asegurar que el entrenamiento sea efectivo, seguro y adaptado a las necesidades operativas modernas. La inversión en tecnología y equipamiento avanzado permite a los cadetes entrenar con herramientas que simulan situaciones de combate reales, fortaleciendo su preparación y desempeño. Además, la capacitación de instructores para utilizar estos recursos de manera óptima promueve un enfoque más eficiente y profesional del entrenamiento. La doctrina se beneficia de un sistema de entrenamiento físico más robusto, que fomenta la consistencia en el rendimiento y asegura que los cadetes cuenten con todos los medios necesarios para alcanzar su máximo potencial, reflejando así los principios de excelencia y eficiencia operacional que definen a la institución militar.

## Anexo 7. Validación por juicio de expertos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"



JUICIO DE EXPERTOS – Variable 1

I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES : Maria Del Pilar Anto Rubio  
 1.2 GRADO ACADEMICO : Doctora en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible  
 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"  
 1.4. TITULO DE LA INVESTIGACION : ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2024.  
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : CAD IV ING ARAUJO SANTISTEBAN SIOMARA MAYTE  
 CAD IV ING GONZALES ÑAHUI KATHERINTATIANA  
 1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Encuesta

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACION 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=	Σ= 24	Σ= 20
TOTAL				Σ=	44	

VALORACION CUANTITATIVA (total x 0.4) : 17.6

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)

VALORACION CUALITATIVA

: Valido

OPINION DE APLICABILIDAD

: Aplicar

Lugar y fecha:

Dra M. Anto R.  
 DNI: 08882366


**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"**

**JUICIO DE EXPERTOS – Variable 2**
**III. DATOS GENERALES**

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES : Maria Del Pilar Anto Rubio  
 1.2 GRADO ACADEMICO : Doctora en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible  
 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"  
 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION : ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2024.  
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : CAD IV ING ARAUJO SANTISTEBAN SIOMARA MAYTE  
 CAD IV ING GONZALES ÑAHUI KATHERIN TATIANA  
 1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Encuesta

**IV. ASPECTOS A EVALUAR:**

INDICADORES DE EVALUACION 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
<b>SUB TOTAL</b>		$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma = 24$	$\Sigma = 20$
<b>TOTAL</b>				$\Sigma = 44$		

VALORACION CUANTITATIVA (total x 0.4) : 17.6

**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)

VALORACION CUALITATIVA : Valido

OPINION DE APLICABILIDAD : Aplicar

Lugar y fecha:

Dra. M. Anto R.  
 DNI: 08882366


**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"**

**JUICIO DE EXPERTOS – Variable 1**
**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES : Hugo Prado López  
 1.2 GRADO ACADEMICO : Doctor  
 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"  
 1.4. **TITULO DE LA INVESTIGACION** : ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2024.  
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : CAD IV ING ARAUJO SANTISTEBAN SIOMARA MAYTE  
 CAD IV ING GONZALES ÑAHUI KATHERINTATIANA  
 1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Encuesta

**II. ASPECTOS A EVALUAR:**

INDICADORES DE EVALUACION 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					
<b>SUB TOTAL</b>		$\Sigma=$	$\Sigma=$	$\Sigma=$	$\Sigma=20$	$\Sigma=25$
<b>TOTAL</b>				$\Sigma=$	$41$	

**VALORACION CUANTITATIVA (total x 0.4) :** 18

**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)

**VALORACION CUALITATIVA :**
**OPINION DE APLICABILIDAD :**
**Lugar y fecha:**
**Nombres y Apellidos**
**DNI:** 43313069

Dr. Hugo Prado López H


**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"**

**JUICIO DE EXPERTOS – Variable 2**
**III. DATOS GENERALES**

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES : Hugo Prado López  
 1.2 GRADO ACADEMICO : Doctor  
 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"  
 1.4. **TITULO DE LA INVESTIGACION** : : ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2024.  
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : CAD IV ING ARAUJO SANTISTEBAN SIOMARA MAYTE  
 CAD IV ING GONZALES ÑAHUI KATHERIN TATIANA  
 1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Encuesta

**IV. ASPECTOS A EVALUAR:**

INDICADORES DE EVALUACION 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	
10CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					
<b>SUB TOTAL</b>		$\Sigma=$	$\Sigma=$	$\Sigma=$	$\Sigma=20$	$\Sigma= 25$
<b>TOTAL</b>				$\Sigma= 45$		

**VALORACION CUANTITATIVA (total x 0.4) :** 18

**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)

**VALORACION CUALITATIVA :**
**OPINION DE APLICABILIDAD :**
**Lugar y fecha:**
**Nombres y Apellidos**
**DNI:** 43313069

Dr. Prado Lopez Hugo


**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"**

**JUICIO DE EXPERTOS – Variable 1**
**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES :  
 1.2 GRADO ACADEMICO : Doctor  
 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"  
 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION : ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2024.  
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : CAD IV ING ARAUJO SANTISTEBAN SIOMARA MAYTE  
 CAD IV ING GONZALES ÑAHUI KATHERINTATIANA  
 1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Encuesta

**II. ASPECTOS A EVALUAR:**

INDICADORES DE EVALUACION 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					
<b>SUB TOTAL</b>		$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma = 20$	$\Sigma = 25$
<b>TOTAL</b>				$\Sigma =$	$17$	

VALORACION CUANTITATIVA (total x 0.4) : *18*  
 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)

VALORACION CUALITATIVA

: *Valido*

OPINION DE APLICABILIDAD

: *Aplicar*

Lugar y fecha:

*[Signature]*

Nombres y Apellidos:

DNI: 07143496

C.F.P.: 680c


**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"**

**JUICIO DE EXPERTOS – Variable 2**
**III. DATOS GENERALES**

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES :  
 1.2 GRADO ACADEMICO : Doctor  
 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"  
 1.4. TITULO DE LA INVESTIGACION : ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR Y EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI", 2024.  
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : CAD IV ING ARAUJO SANTISTEBAN SIOMARA MAYTE  
 CAD IV ING GONZALES ÑAHUI KATHERIN TATIANA  
 1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Encuesta

**IV. ASPECTOS A EVALUAR:**

INDICADORES DE EVALUACION 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	
10CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					
<b>SUB TOTAL</b>		$\Sigma=$	$\Sigma=$	$\Sigma=$	$\Sigma=20$	$\Sigma= 25$
<b>TOTAL</b>				$\Sigma=$	$41$	

**VALORACION CUANTITATIVA (total x 0.4) :** 18

**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)

**VALORACION CUALITATIVA** : Valido

**OPINION DE APLICABILIDAD** : Aplicar

**Lugar y fecha:**
**Nombres y Apellidos**
**DNI: 07143496**
**C.F. P# 6804**

## 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 RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE  
EVALUACIÓN DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA  
MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2024

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

ARAUJO SANTISTEBAN, Siomara Mayte  
GONZALES ÑAHUI, Katherin Tatiana

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, 05 de diciembre de 2024

Dr. Carlos Arturo Valencia Morocho  
Docente Revisor.  
DNI: 09403133

## 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 las ~~10:30~~ horas del día ~~25~~ **26** de diciembre de 2024, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

*Entrenamiento físico militar y rendimiento en las pruebas de evaluación de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "C.F.B." 2024*

Presentada por:

- BACH. *Siomara Noite Aranjá Santisteban*
- BACH. *Katherine Tatiana Gonzales Naruri*

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

- Presidente: *David Meneses Guerrero*
- Secretario: *Jose Bedoya Gómez*
- Vocal: *Arturo García Huamantumba*

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

*Aprobada por mayoría*

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

Siendo las ~~11:30~~ horas del día ~~25~~ **26** 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**