

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



**IMPORTANCIA DE LA INSTRUCCIÓN DEL EMPLEO DE
SIMULADORES DE COMBATE Y EL DESARROLLO DE LAS
HABILIDADES EN LAS MARCHAS DE CAMPAÑA EN LOS CADETES
DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS,
2024.**

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

Autores:

Bach. Ramos Pérez Antoni Marcelo (0009-0008-9329-7523)

Bach. Pérez Villegas Eberson (0000-0003-7281-1115)

Revisor General:

Dr. Cesar Augusto Moreno Inoñan

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo tecnológico

Lima - Perú

2024

Grado de Similitud

Similarity Report

PAPER NAME

**USO DE SIMULADORES DE COMBATE 8
SET.docx**

AUTHOR

ESGE EPG

WORD COUNT

25014 Words

CHARACTER COUNT

139531 Characters

PAGE COUNT

99 Pages

FILE SIZE

536.1KB

SUBMISSION DATE

Sep 29, 2024 12:51 PM GMT-5

REPORT DATE

Sep 29, 2024 12:53 PM GMT-5

● 18% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 17% Internet database
- 7% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database

● Excluded from Similarity Report

- Submitted Works database
- Bibliographic material
- Cited material
- Manually excluded sources

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS**“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”****Declaración Jurada de Auditoría**

Los cadetes/Bachilleres Antoni Marcelo Ramos Pérez y Eberson Pérez Villegas de Cuarto Año del Arma de Infantería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 71490224 y N° 72388741 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: “IMPORTANCIA DE LA INSTRUCCIÓN DEL EMPLEO DE SIMULADORES DE COMBATE Y EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES EN LAS MARCHAS DE CAMPAÑA EN LOS CADETES DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, 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 corresponde, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la formación aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevivir.
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, 02 octubre del 2024

Ramos Pérez Antoni Marcelo
D.N.I. N° 71490224

Pérez Villegas Eberson
D.N.I. N° 72388741



Autorización de publicación

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST

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

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

1. Datos personales

Autor 1: Ramos Pérez Antoni Marcelo	Autor 2: Pérez Villegas Eberson
N° DNI: 71490224	N° DNI: 72388741
Teléfono: 957967330	Teléfono: 910788433
Correo-e: aramosp@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: eperezv@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0009-0008-9329-7523	ORCID: 0000-0003-7281-1115

2. Datos de la Obra

Título: IMPORTANCIA DE LA INSTRUCCIÓN DEL EMPLEO DE SIMULADORES DE COMBATE Y EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES EN LAS MARCHAS DE CAMPAÑA EN LOS CADETES DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, 2024	
Tipo de obra: Tesis	
Asesor 1: Dr. Rondon Vargas, Freddy	Asesor 2: Dra. Anto Rubio, Maria del Pilar
N° DNI: 43296300	N° DNI: 06776694
ORCID: 0000-0003-2325-9579	ORCID: 0000-0003-1024-4124
Año de publicación: 2024	

3. Declaraciones

El autor declara que:

- La obra original y nuestra propia y exclusiva creación, realizándose sin violar ni usurpar derechos de autores 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.
- Somos titulares 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. Publicaciones 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)

Porque aborda temas sensibles relacionados con estrategias militares, el uso de simuladores de combate y técnicas de entrenamiento, lo que podría comprometer la seguridad nacional o la confidencialidad institucional.

 Ramos Pérez Antoni Marcelo
 D.N.I. N° 71490224

 Pérez Villegas Eberson
 D.N.I. N° 72388741

Agradecimiento

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los instructores, tutores y profesores de la Escuela Militar de Chorrillos “Crl Francisco Bolognesi”, por su apoyo y orientación a los cadetes. Su compromiso con la educación y el desarrollo de los futuros líderes de nuestro país es un testimonio de su dedicación y pasión por la enseñanza.

Dedicatoria

A nuestras familias, gracias por estar siempre a nuestro lado, por apoyarnos en los momentos difíciles y por celebrar con nosotros, en los momentos de alegría. Su amor y confianza en nosotros, han impulsado a seguir adelante incluso cuando parecía que todo era imposible.

Índice

	Página
Grado de Similitud.....	ii
Declaración Jurada de Auditoría.....	iii
Autorización de publicación	iv
Agradecimiento.....	vi
Dedicatoria.....	vii
Índice.....	viii
Página.....	viii
Índice de Tablas	xi
Índice de Figuras.....	xiii
Resumen.....	14
Abstract.....	15
Keywords: Infantry cadets, tactical skills, military instruction, campaign marches, combat simulators.....	15
Introducción	16
CAPÍTULO I: Planteamiento del Problema	19
1.1 Descripción problemática.....	19
1.2 Delimitación de la investigación (Espacial, temporal y social)	20
1.3 Formulación del problema	21
1.3.1. Problema General	21
1.3.2. Problemas específicos.....	21
1.4 Objetivos de la investigación	22
1.4.1. Objetivo general	22
1.4.1. Objetivos específicos	22
1.5 Justificación e importancia de la investigación	22

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	33
2.2	Bases teóricas	39
2.2.1	Variable de estudio 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate	39
2.2.1	Variable de estudio 2: Desarrollo de habilidades en las Marchas de Campaña	46
2.3	Marco conceptual	52
2.3.1.	Importancia de la Instrucción del Empleo de simuladores de combate	52
2.3.2.	Desarrollo de habilidades en las Marchas de Campaña	54
2.5.1.	Hipótesis general	57
2.5.2.	Hipótesis específicas	57
CAPÍTULO III: Metodología de la Investigación		58
3.1.	Enfoque de investigación	58
3.2.	Tipo de investigación	58
3.3.	Método de investigación	58
3.4.	Alcance de investigación	59
3.5.	Diseño de la investigación	59
3.6.	Población, muestra y unidad de estudio	59
3.6.1.	Población	59
3.6.2.	Muestra	60
3.6.3.	Unidad de estudio	61
3.7.	<i>Técnica e instrumento para la recolección de datos</i>	61
3.7.1.	Técnica de recolección de datos	61
3.8.	Validez - confiabilidad de instrumentos de medición	62
3.9.	Procesamiento y método de análisis de datos	63
3.9.1	Técnica para el procesamiento de análisis de datos	63
3.9.2	Método de análisis de datos	63
3.10	Aspectos éticos	64
CAPÍTULO IV		66

4.1. Análisis descriptivo	66
4.2 Análisis inferencial.....	79
4.1.1. Prueba de normalidad	79
CAPÍTULO V.....	89
Discusión de resultados.....	89
Conclusiones	92
Recomendaciones	94
Referencias Bibliográficas	96
Anexos	100
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	102
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos y juicio de expertos	104
Anexo 3: Autorización para la recolección de datos.....	109
Anexo 4. Base de Datos (Prueba piloto).....	111
Anexo 5. Base de Datos (Origen de Resultados)	113
Anexo 6. Aporte a la doctrina	116
Anexo 7. Validación juicio de expertos	1198
Anexo 8. Dictamen Docente Revisor.....	122
Anexo 9. Acta de sustentación.....	123

Índice de Tablas

	Página
Tabla 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de simuladores de combate..... ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 2: Capacitación en inteligencia. ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 3: Definición Operacional de las variables.	56
Tabla 4 Población.....	60
Tabla 5: Escala de Likert.....	62
Tabla 6. Edades del personal encuestado.	67
Tabla 7. Nivel de la Variable 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate.	67
Tabla 8. Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 1 (Metodología de la instrucción).....	69
Tabla 9. Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 2 (Capacidad Tecnológica).....	70
Tabla 10. Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 3 (Maniobrabilidad del simulador).	72
Tabla 11. Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas.....	73
Tabla 12. Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 1 (Liderazgo).	75
Tabla 13. Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 2 (Táctica).	76
Tabla 14. Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 3 (Adaptabilidad)	77

Tabla 15. Prueba de normalidad.....	79
Tabla 16. Escala de interpretación para la correlación de Spearman.....	80
Tabla 17. Prueba de Correlación de Hipótesis General	82
Tabla 18. Prueba de Correlación de Hipótesis Especifica 1	83
Tabla 19. Prueba de Correlación de Hipótesis Especifica 2	85
Tabla 20. Prueba de Correlación de Hipótesis Especifica 3	87

Índice de Figuras

	Página
Figura 1. Nivel de la Variable 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate.....	68
Figura 2. Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 1 (Metodología de la instrucción).	69
Figura 3. Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 2 (Capacidad Tecnológica).	71
Figura 4. Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 3 (Maniobrabilidad del simulador).	72
Figura 5. Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas.	73
Figura 6. Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 1 (Liderazgo).....	75
Figura 7. Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 2 (Táctica).	76
Figura 8. Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 3 (Adaptabilidad).	78

Resumen

La presente investigación, titulada "Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el Desarrollo de las Habilidades en las Marchas de Campaña en los Cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2024", tiene como objetivo general analizar la relación entre la instrucción en el uso de simuladores de combate y el desarrollo de habilidades tácticas en las marchas de campaña de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos (EMCH) en el año 2024. El tipo de investigación fue de carácter básico, con enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, permitiendo la recolección de datos mediante un cuestionario estructurado. La población de estudio estuvo constituida por 280 cadetes, de los cuales se seleccionó una muestra de 163 cadetes de cuarto año a través de un muestreo no probabilístico, quienes participaron voluntariamente. El instrumento utilizado fue un cuestionario que incluyó ítems relacionados con la instrucción sobre el uso de simuladores de combate y su impacto en las habilidades tácticas de los cadetes en las marchas de campaña. Los resultados obtenidos revelaron una correlación positiva significativa entre la instrucción en simuladores de combate y el desarrollo de habilidades tácticas, con un coeficiente de correlación de $\rho = 0.837$ ($p = 0.000$). Este hallazgo sugiere que la formación en simuladores de combate mejora significativamente las capacidades tácticas de los cadetes, permitiéndoles afrontar con mayor eficacia las situaciones propias de las marchas de campaña. En conclusión, la investigación demuestra que el uso de simuladores de combate tiene un impacto positivo y significativo en el desarrollo de las habilidades tácticas de los cadetes, lo cual contribuye a una preparación más efectiva para los desafíos que enfrentan en las marchas de campaña.

Palabras Clave: Cadetes de Infantería, habilidades tácticas, instrucción militar, marchas de campaña, simuladores de combate.

Abstract

This research, titled "The Importance of Combat Simulator Training and the Development of Skills in Marches of Campaign in Infantry Cadets at the Escuela Militar de Chorrillos, 2024", aims to analyze the relationship between combat simulator training and the development of tactical skills in campaign marches by Infantry cadets at the Escuela Militar de Chorrillos (EMCH) in 2024. To achieve this, a quantitative approach with a non-experimental design was adopted, allowing data collection through a structured questionnaire. The study population consisted of 280 cadets, with a sample of 163 fourth-year cadets selected through a non-probability sampling method, who voluntarily participated in the study. The questionnaire included items related to combat simulator training and its impact on the tactical performance of cadets in campaign marches. The results showed a significant positive correlation between combat simulator training and the development of tactical skills in the cadets, with a correlation coefficient of $\rho = 0.837$ ($p = 0.000$). This correlation suggests that combat simulator training significantly improves the cadets' tactical abilities, enabling them to face campaign scenarios more effectively. In conclusion, the research demonstrates that the use of combat simulators has a positive and significant impact on the development of tactical skills among cadets at the Escuela Militar de Chorrillos, contributing to better preparation for the challenges they will face in real-life campaign situations.

Keywords: Infantry cadets, tactical skills, military instruction, campaign marches, combat simulators.

Introducción

El avance imparable de la tecnología, la información y las comunicaciones nos recuerda constantemente la necesidad de adaptarnos y transformar los métodos de enseñanza, sobre todo en un ámbito tan crucial como la formación militar. En un mundo donde las situaciones de conflicto son cada vez más complejas y cambiantes, es vital que los cadetes se encuentren preparados para cualquier desafío que se les presente. En este contexto, los simuladores de combate han emergido como una herramienta invaluable en la formación de la Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos. Estos simuladores no solo permiten que los cadetes adquieran nuevos conocimientos, sino que lo hacen de manera segura y eficiente, sin los riesgos y costos asociados a los entrenamientos tradicionales.

Los simuladores permiten a los cadetes sumergirse en escenarios que replican situaciones reales de combate en diferentes regiones del país, como la Costa, la Sierra y la Selva. Esta tecnología ofrece la posibilidad de que los futuros oficiales experimenten y aprendan de diversos escenarios, sin los peligros inherentes a un campo de batalla real. Así, los cadetes desarrollan habilidades fundamentales para enfrentar situaciones adversas con confianza y destreza. Además, el uso de estas herramientas ha demostrado ser crucial en el ámbito militar global, ya que, mediante sistemas de simulación de alta calidad, se puede entrenar de forma realista pero controlada, reduciendo riesgos y evitando los costos que implicaría el uso de equipo real en un entrenamiento.

Sin embargo, a pesar de todas las ventajas que brindan los simuladores, es esencial reconocer que hay aspectos de la formación que no pueden ser replicados por la tecnología. Los simuladores, por muy avanzados que sean, no pueden inculcar los valores, la ética y la moral necesarias para un servicio militar pleno. La esencia del poder que confiere la vocación de ser soldado radica en un profundo compromiso con la justicia, el honor y la humanidad, aspectos que deben ser enseñados de manera integral, no solo a través de la tecnología, sino también mediante el ejemplo y la reflexión personal.

El objetivo central de esta reflexión es hacer hincapié en la importancia de que la formación militar no se limite únicamente a la transmisión de conocimientos técnicos. Más allá de enseñar "lo que se puede hacer", es necesario educar sobre "lo que se debe hacer". Esta distinción es crucial, porque la verdadera sabiduría no se encuentra solo en aprender a ejecutar

una tarea, sino en entender el impacto de esas acciones en el contexto más amplio de la vida y la humanidad. La tecnología, si bien es una herramienta poderosa, debe ser vista como un medio para lograr objetivos más profundos y no como un fin en sí misma.

Este enfoque es especialmente relevante cuando se trata de formar a un militar. El verdadero militar no solo debe ser hábil en su oficio, sino también debe ser una persona capaz de tomar decisiones difíciles en situaciones extremas, siempre con un fuerte sentido ético. Ser un "caballero en armas" implica estar dispuesto a sacrificarse por una causa mayor, pero también ser consciente de la tragedia y los horrores que la guerra puede traer. Por eso, es esencial que la formación no solo prepare a los cadetes para luchar, sino también para hacerlo con humanidad y compasión.

Es un error creer que la formación de un militar se puede lograr simplemente exponiéndolo a simuladores, videos o computadoras. Aunque estas herramientas son sumamente útiles para enseñar tácticas y habilidades, la verdadera esencia de la formación militar radica en la combinación de conocimientos técnicos, valores éticos y experiencias personales que moldean a cada cadete. En última instancia, el desafío es formar no solo soldados competentes, sino también seres humanos íntegros, capaces de tomar decisiones sabias y justas en los momentos más difíciles.

Este estudio de investigación tiene como objetivo mejorar la educación y formación en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", al reconocer la relación entre la importancia del empleo de simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes de infantería. La estructura del trabajo consta de cinco capítulos:

El primer capítulo contextualiza el problema central, abordando la realidad problemática que motiva el estudio y delimitando su alcance en términos espaciales, temporales y sociales. Además, se formulan el problema general y los específicos, los cuales guían el desarrollo de los objetivos de la investigación. Se incluye una justificación que destaca la relevancia práctica y académica del tema, y se identifican las limitaciones que podrían influir en los resultados del estudio, proporcionando un marco claro para su desarrollo.

En el segundo capítulo Marco Teórico se revisan antecedentes internacionales y nacionales que sustentan la importancia del uso de simuladores en el ámbito militar. Asimismo, se desarrollan las bases teóricas de las dos variables de estudio: la instrucción en simuladores de combate y el desarrollo de habilidades en marchas de campaña. También se presenta un marco conceptual que define de manera operativa y conceptual los términos clave del estudio. Finalmente, se formulan la hipótesis general y específicas que orientan el análisis.

En el tercer capítulo se desarrolla el enfoque, tipo y diseño de la investigación, explicando cómo se recolectarán y analizarán los datos. Se describe la población, muestra y unidad de estudio, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados. Además, se asegura la validez y confiabilidad de los instrumentos y se aborda el procesamiento y análisis de datos mediante técnicas estadísticas. Por último, se explicitan los aspectos éticos que rigen la investigación, garantizando la integridad del proceso.

En el cuarto capítulo, se presentan los hallazgos del estudio a través de un análisis descriptivo e inferencial. Se realizan pruebas de normalidad y otras estadísticas inferenciales que validan las hipótesis planteadas, mostrando la relación significativa entre el uso de simuladores de combate y el desarrollo de habilidades en marchas de campaña. Este capítulo incluye tablas, gráficos y descripciones detalladas de los datos, facilitando su interpretación.

El capítulo final analiza los resultados en función de los objetivos e hipótesis, comparándolos con investigaciones previas y destacando sus implicancias prácticas y académicas. Se presentan conclusiones claras que responden a las preguntas de investigación y se formulan recomendaciones orientadas a mejorar el uso de simuladores en la formación militar. Este capítulo también incluye propuestas para futuras investigaciones, subrayando la necesidad de continuar explorando el impacto de la tecnología en el entrenamiento militar.

Este estudio no solo contribuirá al fortalecimiento de la formación en la Escuela Militar de Chorrillos, sino que también aportará valiosas perspectivas para la implementación de tecnologías en el ámbito castrense, mejorando las competencias tácticas y éticas de los cadetes.

Los Autores

CAPÍTULO I: Planteamiento del Problema

1.1 Descripción problemática

A nivel internacional, las fuerzas armadas han adoptado el uso de simuladores de combate como una herramienta estratégica para optimizar recursos y garantizar entrenamientos seguros y efectivos. Según Today's Military (2020), los simuladores permiten a los soldados enfrentar escenarios de combate altamente realistas, reduciendo riesgos, costos y la dependencia de equipos reales en ejercicios de campo. En países con economías desarrolladas, como Estados Unidos y Alemania, estos avances tecnológicos han transformado la formación militar, integrando sistemas de simulación que replican entornos operativos diversos. Sin embargo, un desafío global persiste: garantizar que las habilidades adquiridas en simuladores puedan trasladarse con eficacia al contexto real de combate, especialmente en lo que respecta a operaciones terrestres complejas como las marchas de campaña.

En el plano nacional, el Perú se encuentra en un proceso de modernización de sus fuerzas armadas, aunque aún enfrenta limitaciones en la implementación de tecnologías avanzadas en la formación militar. A pesar de contar con instituciones reconocidas, como la Escuela Militar de Chorrillos (EMCH), el equipamiento tecnológico en los procesos de instrucción continúa siendo desigual. Según el Diagnóstico Institucional al Plan de Transformación Institucional del 2020 al 2034 (2020), uno de los principales retos de la formación militar peruana radica en equilibrar la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos con el uso eficiente de tecnologías modernas, como los simuladores de combate. Aunque estas herramientas han demostrado ser efectivas en otros contextos, su uso en el desarrollo de habilidades específicas, como las requeridas en las marchas de campaña, aún no ha sido plenamente optimizado.

A nivel local, la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" es reconocida por su tradición en la formación de líderes militares. Sin embargo, enfrenta desafíos significativos relacionados con la limitada integración de tecnologías avanzadas en sus procesos de instrucción. Los simuladores de combate, aunque

disponibles, no se emplean de manera sistemática para fortalecer las competencias técnicas y tácticas de los cadetes de infantería. Esto incide en la capacidad de los cadetes para afrontar con eficacia situaciones adversas en diversos entornos, como la Costa, Sierra y Selva, donde las marchas de campaña son esenciales para el desempeño operativo.

En este contexto, resulta imperativo no solo garantizar el acceso a tecnologías de simulación, sino también capacitar adecuadamente al personal encargado de su implementación. Como se señala en el Diagnóstico Institucional (2020), la preparación de oficiales con competencias en el uso de simuladores es crucial para maximizar su impacto en la instrucción militar. Este estudio, por tanto, busca analizar la relevancia de los simuladores de combate en la formación de los cadetes de la EMCH, identificando barreras y oportunidades para fortalecer su aplicación en el desarrollo de habilidades prácticas.

A pesar de las ventajas evidentes de los simuladores en términos de ahorro de recursos y reducción de riesgos, es necesario reconocer sus limitaciones. Los simuladores no pueden sustituir completamente la experiencia adquirida en las marchas de campaña, donde los cadetes enfrentan directamente las exigencias físicas, emocionales y cognitivas del entorno real. Por ello, esta investigación aborda la problemática desde una perspectiva integral, explorando cómo una adecuada combinación de simulación y entrenamiento práctico puede contribuir al desarrollo de líderes militares capaces y éticos, alineados con las demandas actuales de la defensa nacional.

1.2 Delimitación de la investigación (Espacial, temporal y social)

1.2.1. Delimitación espacial

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo en las instalaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, específicamente en los espacios designados para la instrucción de los cadetes del Arma de Infantería. Estas instalaciones se encuentran ubicadas en el distrito de Chorrillos, en la ciudad de Lima.

1.2.2. Delimitación temporal

La investigación se realizó durante el período comprendido entre febrero y octubre de 2024, ajustándose al cronograma establecido para la instrucción especializada del

Batallón de Cadetes. Este intervalo incluyó actividades académicas y prácticas correspondientes al año lectivo.

1.2.3. Delimitación social

La investigación se basó en teorías relacionadas con la instrucción militar, el uso de simuladores en entornos educativos y el desarrollo de habilidades operativas en escenarios tácticos. Se consideraron principios de aprendizaje experiencial, como los propuestos por Kolb (1984), y marcos teóricos vinculados a la formación de líderes militares y la integración tecnológica en los procesos de enseñanza. Además, se tomaron como referencia conceptos específicos sobre las marchas de campaña y su relevancia en la preparación táctica y operativa de los cadetes de infantería.

1.3 Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Qué relación existe entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024?

1.3.2. Problemas específicos

PE1: ¿Qué relación existe entre metodología de la instrucción del Empleo de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024?

PE2: ¿Qué relación existe entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024?

PE3: ¿Qué relación existe entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma

de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024?”

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1. *Objetivo general*

Determinar la relación entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

1.4.1. *Objetivos específicos*

OE1: Determinar la relación entre metodología de la instrucción del Empleo de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

OE2: Determinar la relación que existe entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

OE3: Determinar la relación que existe entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

1.5 Justificación e importancia de la investigación

La importancia de nuestro estudio se centra en la exhaustiva exploración de la importancia del uso de simuladores en el entrenamiento especializado de los cadetes de infantería en la Escuela Militar de Chorrillos, bajo el título "Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el Desarrollo de las Habilidades en las Marchas de Campaña en los Cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2024". La información recopilada durante esta investigación proporcionará

una evaluación detallada de la problemática existente, brindando beneficios directos al personal de cadetes del Ejército del Perú, quienes constituyen el público principal de los resultados obtenidos.

Además, la relevancia de nuestros hallazgos se extiende a las unidades tipo batallón, las cuales también experimentarán beneficios derivados de los resultados de esta investigación. Al descubrir nuevas dinámicas y enfoques para mejorar los resultados del entrenamiento del personal de cadetes, nuestra investigación aportará significativamente al fortalecimiento de la formación militar en la Escuela Militar de Chorrillos.

Como resultado concreto de este estudio, se espera proporcionar una base sólida para la formulación de soluciones que aborden la problemática identificada. Al proponer estrategias y enfoques mejorados basados en evidencia, nuestro trabajo aspira a influir positivamente en la eficacia del entrenamiento de los cadetes de infantería, contribuyendo así al desarrollo integral de las habilidades necesarias para enfrentar con éxito las marchas de campaña.

En última instancia, esta investigación busca tener un impacto directo y positivo en la calidad de la formación militar en la Escuela Militar de Chorrillos y, por ende, en la preparación de los futuros líderes de la infantería en el Ejército del Perú, durante el año 2024.

1.5.1. Justificación práctica

La justificación práctica de nuestra investigación, centrada en la "Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el Desarrollo de las Habilidades en las Marchas de Campaña en los Cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2024", se fundamenta en la necesidad imperante de optimizar la formación militar de los cadetes de infantería, con un enfoque específico en las marchas de campaña.

En primer lugar, la Importancia de simuladores de combate en el proceso de formación de los cadetes presenta un potencial significativo para mejorar la eficiencia y la seguridad en el entrenamiento. Estos dispositivos permiten la simulación de escenarios realistas y específicos, proporcionando a los cadetes una experiencia cercana a la realidad sin los riesgos asociados a las prácticas tradicionales en campo abierto.

Además, el uso de simuladores puede contribuir al ahorro de recursos económicos y materiales, optimizando el presupuesto destinado a la formación militar. En segundo lugar, la investigación busca abordar la brecha existente entre la formación teórica y la aplicación práctica de habilidades cruciales para las marchas de campaña. La instrucción del empleo de simuladores de combate tiene el potencial de llenar este vacío al proporcionar a los cadetes un espacio controlado y seguro para desarrollar y perfeccionar sus habilidades tácticas y estratégicas, fundamentales para enfrentar situaciones reales en el campo de batalla.

La justificación práctica se ve respaldada por la necesidad de adaptarse a los avances tecnológicos y metodológicos en la instrucción militar. La inclusión de simuladores de combate no solo modernizará el proceso de entrenamiento, sino que también equipará a los cadetes con habilidades avanzadas y adaptativas, preparándolos de manera más efectiva para los desafíos contemporáneos que puedan surgir durante las marchas de campaña.

En última instancia, nuestra investigación no solo contribuirá al perfeccionamiento de la formación de los cadetes de infantería en la Escuela Militar de Chorrillos, sino que también ofrecerá información valiosa y aplicable para el diseño de estrategias y políticas institucionales destinadas a mejorar la preparación de los futuros líderes militares.

1.5.2. Justificación metodológica

La relevancia de esta investigación radica en el hecho de que se han utilizado instrumentos precisos y rigurosos para medir las variables en estudio, y se ha seguido un procedimiento sistemático y exhaustivo para el tratamiento de los datos obtenidos. Esto asegura que los resultados obtenidos sean fiables y de alta calidad, lo que a su vez permitirá tomar decisiones informadas y precisas en cuanto a la aplicación de los simuladores de combate en la instrucción de los cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos.

1.5.3. Justificación teórica

Esta investigación se justifica por su capacidad para generar nuevos conocimientos doctrinarios que permitirán determinar la estrecha relación entre el uso de simuladores de combate y el desarrollo de habilidades durante las marchas de campaña de los cadetes

del arma de Infantería en la prestigiosa Escuela Militar de Chorrillos. Los hallazgos de esta investigación tendrán un impacto significativo en la formación y preparación del personal militar, proporcionando una comprensión más profunda de cómo se pueden mejorar las habilidades técnicas y tácticas en el campo de batalla.

1.6 Limitaciones de la investigación

En la realización de este estudio, nos encontramos con ciertas limitantes que afectaron la recopilación de información, en especial la falta de acceso a la fase de entrenamiento especializado para simuladores, lo cual hubiera permitido un mejor desarrollo de la investigación. Además, la escasez de recursos teóricos, tales como manuales militares y programas de educación humanista militar, también se presentó como un obstáculo.

Afortunadamente, en cuanto a la administración, no se experimentaron limitaciones presupuestales. A pesar de estas dificultades, seguimos trabajando arduamente para obtener los mejores resultados posibles en beneficio del personal de cadetes del Ejército del Perú.

En general, una investigación basada en tecnología puede tener implicaciones significativas en la eficacia, eficiencia y seguridad de las operaciones militares, pero es importante abordar los desafíos y riesgos asociados de manera adecuada.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

En la búsqueda de antecedentes internacionales para esta investigación, es importante tener en cuenta que los repositorios militares de otros países pueden ser muy difíciles de acceder debido a sus altos niveles de seguridad y confidencialidad.

2.1.1 *Antecedentes internacionales*

Botta et al. (2024) llevaron a cabo un estudio titulado “Confiabilidad de las tareas simuladas de combate realizadas por cadetes de la Fuerza Aérea Brasileña”, cuyo objetivo fue determinar la confiabilidad en las repeticiones de pruebas y explorar los efectos de aprendizaje de cinco tareas simuladas (Simulated Tasks, STs) establecidas por la Fuerza Aérea Brasileña (FAB) para evaluar a sus cadetes en tareas relacionadas con escenarios de combate. Estas pruebas fueron diseñadas para medir las capacidades físicas y tácticas necesarias en situaciones de combate, proporcionando a los cadetes una experiencia de entrenamiento más realista y adaptada a las demandas de su preparación. El estudio incluyó a 56 participantes que realizaron las cinco tareas simuladas en tres ocasiones, después de completar una sesión de familiarización con las pruebas. Para evaluar los efectos de aprendizaje y la confiabilidad de las pruebas, se utilizaron análisis de varianza con medidas repetidas (ANOVA) y el coeficiente de correlación intraclase (ICC). Los resultados de la ANOVA no mostraron diferencias significativas en los puntajes de los participantes a lo largo de los tres ensayos para ninguna de las tareas simuladas, lo que sugiere que no hubo efectos de aprendizaje entre las repeticiones de las pruebas. En cuanto a la confiabilidad, los valores del ICC oscilaron entre 0.75 y 0.92 ($p < 0.01$), lo que indica niveles altos de fiabilidad en la ejecución de las tareas simuladas.

En conclusión, el estudio identificó que las cinco tareas simuladas no mostraron efectos de aprendizaje a lo largo de los tres ensayos sucesivos, pero sí presentaron una alta confiabilidad. Este hallazgo es relevante, ya que sugiere que las tareas simuladas utilizadas por la Fuerza Aérea Brasileña son consistentes y confiables para evaluar las

capacidades físicas y tácticas de los cadetes sin ser influenciadas por la familiarización con las pruebas. Además, los resultados destacan la efectividad de estas pruebas como herramientas estandarizadas en el entrenamiento militar, lo que permite una evaluación objetiva del rendimiento de los cadetes en escenarios simulados de combate.

Kimel et al. (2024) realizaron un estudio titulado “Llevando el campo al laboratorio: un novedoso simulador de marcha al aire libre en realidad virtual para evaluar el rendimiento cognitivo y físico”, cuyo objetivo fue desarrollar y demostrar la viabilidad de un protocolo experimental basado en realidad virtual, para explorar los efectos de esfuerzos físicos y cognitivos prolongados en soldados, atletas y personal de rescate, quienes deben mantener el enfoque cognitivo mientras realizan actividades físicamente demandantes. En este contexto, se reconoce que la activación simultánea de funciones cognitivas y físicas puede interrumpir el rendimiento de manera recíproca, afectando tanto la capacidad de resolución de tareas como la resistencia física.

El estudio empleó un simulador de marcha exterior en realidad virtual, donde se simulaban marchas cargadas de 10 km con o sin tareas cognitivas integradas (denominadas VR-COG). El protocolo incluyó una serie de pruebas neurocognitivas reconocidas, tales como el Color Trail Test (CTT), la batería Synthetic Work Environment (SYNWIN) para evaluar el multitasking, y pruebas físicas, como el tiempo hasta la fatiga. Durante tres visitas experimentales, los participantes fueron evaluados antes y después de la actividad para medir el impacto de la simulación en su rendimiento cognitivo y físico. Los resultados mostraron correlaciones moderadas o fuertes ($r \geq 0.58$, $p \leq 0.05$) entre los puntajes obtenidos en las pruebas de VR-COG y las pruebas cognitivas tradicionales. Aunque tanto la batería SYNWIN como el CTT no mostraron efectos significativos por condiciones experimentales, se observaron efectos significativos por tiempo, indicando un mejor rendimiento en las evaluaciones posteriores a la actividad que en las previas. Esto sugiere que el esfuerzo físico prolongado, al ser combinado con tareas cognitivas, podría tener un impacto positivo en la capacidad de los participantes para ejecutar pruebas cognitivas después de la actividad.

Este estudio contribuye significativamente a la comprensión de las interacciones físico-cognitivas en contextos de alto rendimiento, demostrando que los entornos virtuales pueden ser utilizados de manera eficaz para estudiar el desempeño profesional en condiciones realistas pero controladas. El simulador de marcha VR desarrollado en este estudio puede servir como una herramienta valiosa para entrenar y evaluar a

profesionales en escenarios que simulan condiciones extremas, con el potencial de optimizar tanto su rendimiento físico como cognitivo en situaciones de alta demanda.

Yoon et al. (2024) en su estudio titulado "El tipo de tarea importa: El impacto del entrenamiento en realidad virtual en el rendimiento de la capacitación", investigan cómo la efectividad del entrenamiento en realidad virtual (VR) varía según las características de las tareas. A pesar de la creciente adopción de la VR en entornos educativos y de entrenamiento, los estudios previos se han centrado principalmente en comparar la efectividad de programas de VR con programas tradicionales, sin explorar en profundidad cómo y por qué la VR es efectiva en ciertos contextos. Con este enfoque, el estudio busca llenar esa brecha examinando si existen diferencias en los resultados de la capacitación según el tipo de tarea en grupos de entrenamiento con VR y sin VR.

El estudio se llevó a cabo con 90 miembros del personal militar, quienes fueron asignados aleatoriamente a un grupo experimental (entrenamiento en VR) o un grupo de control (entrenamiento tradicional sin VR). Después del entrenamiento, ambos grupos completaron cuatro tareas simuladas de escenarios de combate real. Los resultados mostraron que el grupo que recibió entrenamiento en VR superó al grupo de control en tres de las tareas, donde la comunicación, la interacción y la toma de decisiones inmediatas eran críticas. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en una tarea relacionada con la operación rutinaria de objetos físicos. Además, las entrevistas revelaron que los participantes percibieron el entrenamiento en VR como más efectivo para entender condiciones en tiempo real y preparar reacciones tanto individuales como en equipo ante situaciones emergentes. Los resultados de este estudio destacan el potencial de la VR para mejorar el rendimiento humano, especialmente en situaciones que requieren juicios inmediatos y coordinación grupal, proporcionando información útil para el diseño de entornos de entrenamiento que busquen maximizar los efectos de la VR.

Walsh y Low (2021), titulado "El transporte de cargas pesadas provoca cambios biomecánicos en la marcha y aumenta el riesgo de lesiones en los soldados", revisa los efectos del transporte de cargas pesadas en la marcha de los soldados, con un enfoque particular en los cambios biomecánicos y el riesgo incrementado de lesiones. A través de la revisión de 20 estudios, se identificaron alteraciones consistentes en las articulaciones del tronco, las caderas y las rodillas, tales como un aumento en la flexión de estas partes del cuerpo y en los momentos de extensión de cadera y rodilla. Además, se observó un incremento en la activación muscular de las extremidades inferiores y del

tronco, lo que indica una mayor demanda física al realizar movimientos bajo carga. A pesar de los efectos evidentes, los resultados fueron a menudo contradictorios en cuanto a ciertos parámetros biomecánicos, lo que sugiere una alta heterogeneidad entre los estudios analizados. Sin embargo, estos hallazgos coinciden con revisiones previas sobre poblaciones militares y civiles, evidenciando que los efectos del transporte de cargas pesadas no son exclusivos del contexto militar.

Este estudio es relevante para la tesis titulada "Importancia de la instrucción del empleo de simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña en los cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2024", ya que pone de manifiesto los efectos biomecánicos del transporte de cargas en la marcha, un aspecto crucial en el entrenamiento físico de los cadetes durante las marchas de campaña. Al integrar simuladores de combate en la formación de los cadetes, es fundamental tener en cuenta cómo las cargas pesadas afectan la postura y el rendimiento físico, pues estos cambios pueden influir en la eficiencia de las marchas y aumentar el riesgo de lesiones. La incorporación de estos aspectos en el entrenamiento podría ayudar a optimizar la capacitación y reducir las consecuencias físicas adversas, mejorando así tanto la preparación física como la operativa de los futuros oficiales

Armstrong et al. (2023), titulado "Impacto del transporte de cargas en el rendimiento cognitivo durante las marchas de larga duración en soldados", analiza cómo las marchas prolongadas con carga afectan tanto el rendimiento físico como cognitivo de los soldados. En este estudio, participaron 12 hombres y 10 mujeres que realizaron cuatro marchas de 3 horas, cubriendo una distancia de 12.25 km a una velocidad de 4.9 km/h, con cargas de 21 kg, 26 kg, 33 kg o 43 kg. Durante las marchas, se evaluaron el rendimiento cognitivo mediante un test de memoria de trabajo (n-back) y dos pruebas Go/No Go (visual y auditiva), las cuales miden la precisión y el tiempo de respuesta, así como la capacidad de inhibir respuestas automáticas. Los resultados mostraron que, a medida que aumentaba el peso de la carga y la duración de la marcha, la precisión en los tests cognitivos disminuía, con una caída significativa en el rendimiento en el test visual Go/No Go, especialmente a mayor carga. Aunque la precisión en el test auditivo Go/No Go se mantuvo estable, se observó que las mujeres experimentaron mayor incomodidad durante las marchas, lo que podría haber contribuido a una mayor disminución en su rendimiento cognitivo en comparación con los hombres.

Los hallazgos de este estudio destacan que el rendimiento cognitivo de los militares se ve afectado de manera significativa durante las marchas de larga duración con carga, lo que tiene implicaciones directas en la eficacia operativa y el entrenamiento militar. En particular, la incomodidad del equipo parece tener un mayor impacto en las mujeres, quienes reportaron molestias con mayor frecuencia y mostraron una mayor disminución en la precisión de las pruebas. Estos resultados sugieren que la ergonomía del equipo militar debe ser considerada cuidadosamente para minimizar las molestias y mejorar tanto el rendimiento físico como cognitivo. Además, los hallazgos resaltan la necesidad de optimizar los entrenamientos de marcha, teniendo en cuenta el impacto de las cargas y la duración sobre el bienestar y el desempeño de los soldados, con especial atención a las diferencias de género en la respuesta al equipo.

Robinette (2021) en su tesis doctoral titulada, “Probar plataformas de simulación para acelerar la toma de decisiones militares óptimas en una marcha de campaña”, cuyo objetivo se basa en la necesidad de entrenar a oficiales de infantería para seleccionar la formación adecuada de pelotón durante operaciones militares requiere una gran inversión de recursos de entrenamiento.

El uso de plataformas de alta capacidad comúnmente disponibles puede mejorar el entrenamiento de infantería. Para abordar esta necesidad, se desarrolló una tarea de decisión simulada basada en computadora llamada PFDT en 2018, y se utilizó el modelo de intervención de entrenamiento dirigido al rendimiento CAPTTIM, para determinar cuándo los participantes alcanzaron la toma de decisiones óptima. Este estudio refinó y probó PFDT en dos plataformas predominantes y demostró que la plataforma tecnológica no afectó la capacidad de los participantes para alcanzar una toma de decisiones óptima. Además, la experiencia de los participantes tampoco afectó su capacidad para alcanzar la toma de decisiones óptima antes que los demás.

Finalmente, el PFDT es un simulador de entrenamiento militar viable que puede ser utilizado de manera efectiva en cualquier plataforma tecnológica y con cualquier nivel de experiencia en entrenamiento de infantería. Este enfoque se basa en el modelo de intervención de entrenamiento dirigido al rendimiento CAPTTIM y en la necesidad de mejorar la eficacia del entrenamiento de infantería mediante el uso de plataformas de alta capacidad disponibles.

Binsch et al. (2021) En su estudio titulado "Evaluación de la aplicabilidad de una plataforma de simulación de realidad virtual para el entrenamiento de estrés en primeros respondedores", investigan si diversos factores estresantes en un escenario de

entrenamiento militar en realidad virtual (VR) provocan aumentos en el estrés fisiológico de los participantes, con el fin de validar el uso de la simulación VR para el entrenamiento en situaciones de estrés. En este estudio, 63 cadetes militares participaron en un escenario de patrulla (convoy militar) donde se enfrentaron a diferentes estresores agregados de forma escalonada en cuatro fases: dificultad de la tarea, ruido, cambios en la iluminación, evaluaciones sociales, estimulación muscular eléctrica y un ataque simulado al convoy. Durante el experimento, se midieron varios indicadores fisiológicos, como electrocardiogramas, presión arterial, actividad electrodermal, niveles de cortisol y la percepción subjetiva de amenaza/desafío de los cadetes.

Los resultados indicaron que solo la primera fase del entrenamiento provocó un aumento significativo en el estrés fisiológico, medido a través de la frecuencia cardíaca, la variabilidad de la frecuencia cardíaca y la actividad electrodermal. Aunque el estrés fisiológico se mantuvo elevado durante la segunda fase, regresó a niveles basales en las fases tres y cuatro, a pesar de que estas últimas estaban diseñadas para ser las más estresantes. Además, se identificó que los cadetes clasificados como "respondedores a la amenaza" mostraron niveles significativamente más altos de percepción subjetiva de amenaza que aquellos clasificados como "respondedores al desafío". El estudio concluye que, en este escenario de entrenamiento, la novedad del entorno fue el principal desencadenante del estrés, mientras que los otros estresores implementados no provocaron respuestas fisiológicas medibles. Para que los escenarios de VR sean efectivos en el entrenamiento de estrés, deben incluir demandas impredecibles pero específicas del contexto que desafíen a los participantes de manera realista.

De Armas (2020), en su estudio titulado "Uso de simuladores de realidad virtual para programas de entrenamiento en las áreas de seguridad y defensa: una revisión sistemática", explora el estado actual de los simuladores de realidad virtual (VR) utilizados para entrenar a agentes de seguridad y defensa. La investigación destaca cómo los simuladores han evolucionado desde sistemas básicos de tiro hasta entornos más inmersivos, que recrean situaciones complejas y realistas para mejorar la preparación de los usuarios. A pesar de los avances en el desarrollo de estos simuladores, el estudio identifica varios desafíos pendientes, como la necesidad de nuevos dispositivos de interacción, la creación de módulos de entrenamiento que reproduzcan rutinas de seguridad más variadas, y la falta de métodos educativos bien definidos que utilicen la simulación de manera integral.

Una de las principales contribuciones de este trabajo es la identificación de brechas en los simuladores actuales, particularmente en lo que respecta a los sistemas de evaluación automatizada o semiautomatizada del rendimiento de los usuarios. De Armas concluye que, aunque existen sistemas de evaluación para prácticas de tiro, no se han detectado mecanismos para evaluar automáticamente otros aspectos importantes, como la postura o las habilidades tácticas. Además, la ausencia de métodos educativos en los programas de simulación es una limitación significativa. El estudio sugiere que el desarrollo de sistemas de evaluación automatizados y la implementación de enfoques educativos más completos en la realidad virtual siguen siendo desafíos clave que deben abordarse para optimizar el uso de simuladores de realidad virtual en los programas de entrenamiento de seguridad y defensa

Gustavsen (2020) en su tesis de investigación, para obtener el grado de magister titulada “Equilibrar el riesgo y la recompensa interconectando simuladores militares”, El objetivo de este estudio ha sido analizar cómo se pueden evaluar los riesgos y recompensas potenciales para la tecnología de la información en relación con el Simulador de Misión Completa y la organización circundante. En concreto, se ha explorado cómo se pueden evaluar los riesgos y recompensas al interconectar el Simulador de Misión Completa con un sistema de simulación noruego externo en respuesta a una necesidad operativa. La pregunta principal de investigación que se pretende responder es: ¿Cuál es el nivel de exposición al riesgo aceptable dadas las recompensas que ofrece la interconexión de los sistemas de simuladores militares?

El diseño de investigación utilizado es un estudio de caso cualitativo que se enfoca en comprender el contexto del problema. La principal fortaleza del estudio es su validez interna debido a los datos perspicaces que se han obtenido, aunque la principal debilidad es la validez externa, ya que el estudio se ha diseñado específicamente para este caso. Para responder a las preguntas de investigación, se han utilizado revisiones de literatura y métodos semiestructurados. Los hallazgos se basan en documentos gubernamentales relevantes para la gestión de la seguridad de TI, publicaciones relevantes y teoría de investigaciones anteriores, así como en 4 entrevistas.

Los resultados del estudio indican que se puede aceptar una mayor exposición al riesgo al permitir el intercambio de información entre simuladores en un entorno controlado, ya que las oportunidades superan los riesgos. Además, se considera que la exposición al riesgo aún se encuentra en un nivel controlable. El estudio también revela que las reglas y regulaciones para el intercambio de información brindan flexibilidad

según sea necesario y que la capacidad de compartir se puede lograr a través de una solución de dominio cruzado que brinda interoperabilidad e implementación específica para la información requerida.

Sin embargo, se enfatiza que el desarrollo de la relación de confianza es fundamental para la gestión de la seguridad de TI y para lograr un mayor intercambio de información. Si la relación de confianza no se desarrolla adecuadamente, el marco de gestión de riesgos y las funciones de autorización pueden convertirse en una actividad de minimización de riesgos en lugar de ayudar a los responsables de la toma de decisiones a encontrar el nivel de riesgo ideal.

El estudio también destaca varios hallazgos de advertencia que se alinean con informes anteriores sobre la transformación de la defensa noruega, una defensa basada en la red, y concluye que el intercambio de información en este entorno puede ser un conocimiento valioso para ambas organizaciones y está alineado con el entrenamiento constructivo virtual en vivo, así como con la transformación estratégica hacia la defensa basada en la red y el campo de batalla multidominio.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Escudero (2023) en su tesis "Simulación tridimensional de entornos naturales hostiles selváticos y sus riesgos en el contexto del entrenamiento militar" establece un sólido marco para comprender los desafíos y riesgos asociados con los entrenamientos militares en entornos selváticos hostiles. A lo largo de los años, ha sido evidente que los accidentes durante tales entrenamientos han sido motivados por la complejidad y peligrosidad inherentes a estos entornos, sumado a la falta de preparación efectiva de los militares para enfrentar situaciones críticas.

El objetivo central de la investigación de Escudero fue abordar estos desafíos mediante el desarrollo de un sistema de simulación virtual inmersivo, específicamente diseñado para permitir que los militares experimenten los peligros naturales y adquieran habilidades para actuar y reaccionar de manera adecuada en entornos selváticos hostiles. La metodología empleada incluyó una exhaustiva investigación exploratoria de la literatura para comprender a fondo la problemática, seguida por la aplicación de la metodología de Design Science para desarrollar y evaluar el prototipo del sistema de simulación.

Este antecedente internacional aporta de manera significativa a la presente tesis, ya que establece un precedente exitoso en el uso de simuladores tridimensionales para abordar problemas similares en el contexto militar. La experiencia de Escudero destaca cómo la simulación virtual puede superar las limitaciones de los métodos tradicionales de entrenamiento y proporcionar un entorno controlado y seguro para que los militares adquieran experiencia y habilidades esenciales previas a enfrentarse a entornos selváticos reales.

En términos de metodología, la tesis de Escudero demuestra la efectividad de la investigación exploratoria y la metodología de Design Science en el desarrollo y evaluación exitosos de sistemas de simulación. Este enfoque metodológico puede inspirar y guiar la presente investigación, aportando un marco probado para el diseño y evaluación de la Importancia de la instrucción del empleo de simuladores de combate en las marchas de campaña para los cadetes de infantería en la Escuela Militar de Chorrillos, 2024.

En última instancia, este antecedente internacional es fundamental para entender cómo la simulación virtual puede mitigar los riesgos y desafíos inherentes a los entrenamientos militares en entornos hostiles, ofreciendo una perspectiva valiosa para mejorar la formación de los cadetes de infantería. La presente tesis se beneficia de esta experiencia al adaptar y aplicar estos principios para el contexto específico de la Escuela Militar de Chorrillos, contribuyendo así al avance y optimización de la instrucción militar en el año 2024.

El estudio de **Rumiche (2021)** titulado "El uso de simulación de combate para apoyar la doctrina de Artillería Antiaérea mediante la implementación de un Programa Estratégico en el Ejército del Perú" analiza el impacto y la viabilidad de utilizar simuladores de combate en el entrenamiento militar del Ejército peruano. Rumiche identifica que los altos costos operativos de los ejercicios de campo, el desgaste prematuro de los equipos, y el uso intensivo de municiones representan problemas significativos que afectan la gestión de recursos y la eficiencia del entrenamiento. Frente a esta situación, propone un Programa Estratégico de Defensa Antiaérea, que se basa en la adquisición y uso de simuladores de combate, como una forma innovadora de optimizar el entrenamiento y reducir costos, alineando al Ejército del Perú con las mejores prácticas internacionales.

La propuesta de Rumiche sugiere que el uso de tecnologías de simulación no solo mejoraría el nivel de formación del personal militar, sino que también contribuiría

a la preservación de recursos y a la actualización de la Doctrina Militar Terrestre en el país. Este enfoque se basa en el análisis de los simuladores utilizados en doctrinas militares internacionales, lo que permite adoptar herramientas de vanguardia en el contexto peruano. En resumen, el estudio plantea que la simulación de combate puede ser una solución efectiva para mejorar la preparación militar y gestionar mejor los recursos financieros y materiales, logrando así un entrenamiento más eficiente y menos costoso.

Sánchez y Jalire (2021) llevaron a cabo un estudio titulado “Empleo de simulador de tiro con morteros y el desarrollo de sus habilidades en las prácticas de tiro en la marcha de campaña en la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi' – 2021”. El objetivo principal de la investigación fue evaluar la relación entre el uso de simuladores de tiro con morteros y el desarrollo de las habilidades tácticas de los cadetes durante las prácticas de tiro en el marco de las marchas de campaña. Este estudio se centró en cómo los simuladores de tiro contribuyen a la mejora de la precisión y efectividad de los disparos de los cadetes en situaciones de entrenamiento. Los autores destacaron que una adecuada disposición del tirador y de la central de tiro, combinada con la supervisión de un instructor de simulación, es clave para el éxito en la práctica de tiro. Los cadetes, al trabajar bajo la dirección del Centro de Dirección de Tiro, pudieron realizar ejercicios prácticos que replicaban escenarios reales de combate, lo que permitió mejorar la coordinación y la capacidad de reacción en tiempo real.

La metodología empleada por Sánchez y Jalire fue de tipo correlacional, aplicada y con un diseño no experimental. Este enfoque permitió observar las relaciones entre las variables de estudio sin intervenir directamente en el proceso formativo de los cadetes. La población de estudio estuvo compuesta por 127 cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, a quienes se les aplicaron técnicas de recolección de datos, tales como encuestas estructuradas y entrevistas. Estos instrumentos proporcionaron información relevante sobre la percepción de los cadetes respecto a la utilidad y el impacto de los simuladores en su formación.

Los resultados obtenidos en la investigación evidenciaron una mejora significativa en las habilidades tácticas de los cadetes, en especial en lo que respecta a la precisión de los disparos y la reducción de errores durante las prácticas de tiro. Se concluyó que el empleo de simuladores de tiro con morteros permitió una mayor efectividad en la formación de los cadetes, al proporcionar un entorno de entrenamiento

más realista y controlado. Además, se identificó que la implementación de simuladores, junto con la planificación adecuada de los ejercicios, resultó en un desarrollo más eficiente de las competencias tácticas de los cadetes. Este antecedente es relevante para el presente estudio, ya que ambos comparten el enfoque en el uso de simuladores como herramientas pedagógicas en la formación militar. Además, refuerzan la idea de que el uso de simuladores mejora notablemente el desempeño de los cadetes, contribuyendo al desarrollo de habilidades prácticas esenciales para su desempeño en escenarios de combate reales.

La investigación de **Arancibia y Becerra (2021)**, en su investigación titulada "Maniobrabilidad del Fusil de Asalto y su Influencia en los Ejercicios Tácticos de los Cadetes de 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi' durante las Marchas de Campaña", el objetivo principal fue determinar la influencia de la maniobrabilidad del fusil de asalto en los ejercicios tácticos de los cadetes de 4to año durante las marchas de campaña en 2021. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, lo que permitió obtener datos a través de un cuestionario estructurado. La población objetivo estuvo conformada por 262 cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", quienes participaron activamente en los ejercicios tácticos en las marchas de campaña. El cuestionario aplicado a los cadetes estaba diseñado para recolectar información sobre la percepción de los mismos acerca de la maniobrabilidad del fusil de asalto y su impacto en su desempeño durante las actividades tácticas.

Los resultados obtenidos mediante el análisis de los cuestionarios revelaron que la mayoría de los cadetes percibieron una mejora en su capacidad de maniobra y desempeño táctico al utilizar fusiles de asalto más ligeros y con características mejoradas en términos de ergonomía. Se identificó que los cadetes que tenían mayor habilidad para manejar el fusil de asalto reportaron un mejor rendimiento en los ejercicios tácticos, especialmente en situaciones que requerían velocidad y agilidad, como en las marchas de campaña, donde la maniobrabilidad del arma se vuelve crucial. Sin embargo, también se observó que una pequeña proporción de los cadetes expresó dificultades en la adaptación al uso del fusil debido a su peso y diseño, lo que limitaba su eficacia en algunos ejercicios.

En conclusión, la investigación mostró que la maniobrabilidad del fusil de asalto tiene una influencia significativa en el desempeño táctico de los cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos, ya que aquellos que manejaban con mayor destreza el

fusil reportaron una mejora notable en su eficacia durante las marchas de campaña. Este hallazgo resalta la importancia de elegir y entrenar adecuadamente a los cadetes en el uso de armas que favorezcan una mayor maniobrabilidad, contribuyendo así a mejorar los resultados en los ejercicios tácticos y a optimizar la preparación de los futuros oficiales.

El estudio realizado por **Cruz y Adriano (2020)**, titulado "La calidad de los equipos de campaña y la instrucción en la marcha de campaña de los cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi', 2020", tiene como objetivo principal describir la relación entre la calidad de los equipos de campaña y la instrucción que reciben los cadetes de 4to año en la Escuela Militar de Chorrillos. La investigación se centró en tres objetivos específicos: primero, explorar cómo el control de calidad de los equipos influye en la instrucción durante las marchas de campaña; segundo, analizar la relación entre el mantenimiento del material y la efectividad de la instrucción; y tercero, estudiar la interacción entre la calidad de los equipos y la labor del instructor en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las marchas de campaña.

El enfoque metodológico de esta investigación fue cuantitativo, con un diseño no experimental transversal. Para ello, se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple, seleccionando una muestra de 162 cadetes de un total de 279 cadetes de 4to año. La información fue recolectada mediante encuestas, utilizando un cuestionario como instrumento principal. El análisis de los datos se realizó a través del cálculo del coeficiente Chi Cuadrado, lo que permitió determinar la existencia de una relación significativa entre las variables calidad de los equipos de campaña e instrucción en la marcha de campaña. Los resultados confirmaron que existe una relación positiva entre la calidad de los equipos y la efectividad de la instrucción recibida por los cadetes, validando las hipótesis planteadas. Este estudio resalta la importancia de la calidad del equipo y el adecuado mantenimiento en el entrenamiento militar, ya que ambos factores son clave para mejorar la eficiencia y seguridad en las marchas de campaña.

Seclen y Romero (2020) en su investigación denominado, "Entrenamiento táctico blindado con simuladores y la instrucción de los cadetes de cuarto año del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi" 2019", la investigación en cuestión aborda el tema del Entrenamiento Táctico Blindado con Simuladores y su relación con la instrucción de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi".

El objetivo principal de esta investigación es determinar el nivel de

conocimientos, habilidades y actitudes que adquieren los cadetes y cómo esto influye en sus resultados de instrucción, para prepararlos adecuadamente como futuros oficiales del Ejército del Perú. A través del enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, se comprobó la hipótesis general y específicas mediante el análisis estadístico.

Los resultados sugieren que hay una relación significativa entre el entrenamiento táctico blindado con simuladores y la instrucción de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Se presentaron recomendaciones al Comando de la Escuela basadas en las conclusiones obtenidas a partir de los análisis estadísticos, que permiten mejorar la calidad de la instrucción.

Es importante destacar que se rechazó la hipótesis general nula y se aceptó la hipótesis general alterna, ya que el valor calculado de la Chi cuadrada fue mayor que el valor de la tabla para un nivel de confianza del 95%. En conclusión, este estudio es relevante porque proporciona información valiosa para mejorar la calidad de la instrucción y la formación de los cadetes como futuros líderes del Ejército del Perú.

Mamani et al. (2020) en su tesis de titulación, cuyo título es, "Empleo de simuladores y la instrucción de técnica de tiro con mortero de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2017", el propósito de esta investigación es establecer la relación que existe entre el uso de simuladores y la instrucción de técnica de tiro con mortero en los cadetes de cuarto año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en el año 2017, con el fin de obtener el título de Licenciado en Ciencias Militares.

Se llevó a cabo una investigación de tipo correlacional, utilizando un diseño no experimental transversal, donde la población de estudio fueron 84 cadetes y se utilizó una muestra probabilística de 70. Tras analizar los resultados de la encuesta realizada a los cadetes de cuarto año del Arma de Infantería, se obtuvo que el 81.67% y el 79.05% de las variables relacionadas con el uso de simuladores en la instrucción de técnica de tiro con mortero necesitan ser implementadas para mejorar la calidad y comprensión de la instrucción. Los resultados estadísticos indican que el valor de la Chi cuadrada (9.616) es mayor que el valor en la tabla (9.488) para un nivel de confianza del 95% y un grado de libertad de 4, lo que lleva a rechazar la hipótesis general nula y aceptar la hipótesis general alterna. En resumen, se concluye que el uso de simuladores puede mejorar significativamente la instrucción de técnica de tiro con mortero en los cadetes

de cuarto año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi".

2.2 Bases teóricas

2.2.1 *Variable de estudio 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate*

2.2.1.1. Definición.

Un simulador de combate representa un sistema informático de vanguardia que permite a los usuarios sumergirse en operaciones militares y tácticas dentro de un entorno virtual de alta fidelidad. La importancia de su aplicación radica en la frecuencia con que se realiza instrucción a los soldados, oficiales y pilotos, proporcionándoles una plataforma integral para perfeccionar sus destrezas de combate, mejorar la toma de decisiones y desarrollar estrategias y tácticas efectivas en escenarios simulados de guerra. La importancia de estos simuladores de combate en la instrucción militar va más allá de la mera simulación, ya que representa un enfoque avanzado y participativo que no solo garantiza un aprendizaje seguro sino también una preparación profunda y adaptable para enfrentar situaciones reales de combate.

Según Kimmel y Seibert (2020), los simuladores de combate son sistemas de entrenamiento de alta tecnología que permiten a los soldados y oficiales simular operaciones militares en un entorno virtual.

De acuerdo con Muñoz y Romero (2019), los simuladores de combate son herramientas de entrenamiento que proporcionan a los soldados y oficiales una experiencia realista de combate en un entorno seguro y controlado.

Según Salinas y González (2021), los simuladores de combate son sistemas informáticos que permiten a los usuarios entrenarse en habilidades de combate y estrategias tácticas a través de simulaciones de combate realistas.

De acuerdo con Sanz y López (2018), los simuladores de combate son sistemas avanzados que combinan tecnología de simulación y entrenamiento para proporcionar a los soldados y oficiales una experiencia de combate inmersiva y realista. El empleo de simuladores de combate se da a través de una variedad de enfoques y contextos, dependiendo del objetivo de la simulación y el tipo de

equipo utilizado. En general, el proceso de empleo de un simulador de combate incluye los siguientes pasos:

- a. **Planificación.** se define el objetivo de la simulación, se selecciona el equipo adecuado y se planifica el escenario de la simulación.
- b. **Preparación.** Los participantes reciben una formación adecuada y se les proporciona el equipo necesario para la simulación.
- c. **Ejecución.** Los participantes realizan la simulación, siguiendo el escenario definido previamente.
- d. **Evaluación.** Se evalúa el desempeño de los participantes y se identifican las áreas de mejora.
- e. **Retroalimentación.** Se proporciona retroalimentación a los participantes para mejorar su desempeño y habilidades.

La importancia de los simuladores de combate radica en la maniobrabilidad en una variedad de contextos, como entrenamiento para soldados, oficiales y pilotos, evaluación de la eficacia de las tácticas y estrategias militares, desarrollo de habilidades de liderazgo, y pruebas de nuevas armas y tecnologías. Es importante destacar que los simuladores de combate no pueden replicar totalmente las situaciones reales de combate, pero pueden proporcionar una experiencia realista y efectiva para el entrenamiento y la mejora de habilidades en situaciones simuladas.

2.2.1.2. Medición.

Según, Hernández et al. (2023) la medición de la variable Importancia de la Instrucción del Empleo de simuladores de combate dependerá del objetivo de la investigación o del contexto en el que se estén utilizando los simuladores. A continuación, se presentan algunas posibles formas de medición de esta variable:

- a. **Medición del rendimiento.** Se pueden utilizar medidas de rendimiento para evaluar la importancia del uso de los simuladores de combate en el entrenamiento de los participantes. Por ejemplo, se puede medir la precisión del tiro, el tiempo de respuesta a situaciones de combate, o la capacidad para tomar decisiones tácticas efectivas.

- b. **Encuestas y cuestionario.** Se pueden utilizar encuestas y cuestionarios para evaluar la percepción de los participantes sobre la utilidad de los simuladores de combate en su entrenamiento. Por ejemplo, se pueden preguntar sobre la experiencia de la simulación, la relevancia de las habilidades entrenadas y la utilidad de la retroalimentación proporcionada.
- c. **Análisis de datos de rendimiento.** Se pueden utilizar datos recopilados por el simulador de combate, como el seguimiento de la trayectoria de las balas, la velocidad y precisión de los movimientos de los participantes, o la eficacia de las decisiones tácticas tomadas en la simulación, para evaluar el desempeño de los participantes.
- d. **Entrevistas y grupos focales.** Se pueden utilizar entrevistas y grupos focales para obtener una comprensión más profunda de la experiencia de los participantes en el uso de simuladores de combate. Esto puede proporcionar información sobre cómo los participantes perciben el valor de los simuladores de combate en su entrenamiento y cómo se pueden mejorar para satisfacer mejor sus necesidades de entrenamiento.

En general, la medición de la variable de simuladores de combate dependerá de los objetivos específicos de la investigación o del contexto en el que se estén utilizando los simuladores.

2.2.1.3. Teorías.

Existen varias teorías que pueden utilizarse para describir la Importancia de la Instrucción del Empleo de simuladores de combate en el contexto militar. A continuación, se presentan algunas teorías relevantes:

- a. **Teoría del aprendizaje.** "La teoría del aprendizaje sugiere que el uso de simuladores de combate puede mejorar las habilidades de combate de los cadetes a través de la práctica repetitiva y la retroalimentación inmediata sobre su desempeño (Matienzo, 2020)."

Según Gagne (1985) La teoría del aprendizaje es una teoría psicológica que describe cómo las personas adquieren nuevos conocimientos y habilidades a través de la práctica y la experiencia. Según esta teoría, el aprendizaje se produce cuando las personas se involucran activamente en el proceso de adquirir y procesar información, lo que puede

implicar la atención, la práctica repetitiva, la retroalimentación y la transferencia de conocimientos a situaciones nuevas.

En el contexto de la importancia empleo de simuladores de combate en cadetes, la teoría del aprendizaje sugiere que el uso de estos dispositivos puede mejorar las habilidades de combate a través de la práctica repetitiva y la retroalimentación inmediata sobre el desempeño. La simulación permite a los cadetes experimentar diferentes situaciones de combate en un ambiente seguro y controlado, lo que les permite practicar y perfeccionar sus habilidades en un entorno controlado antes de enfrentar situaciones reales en el campo de batalla.

- b. ***Teoría de la transferencia del entrenamiento.*** "La teoría de la transferencia del entrenamiento sugiere que las habilidades y conocimientos adquiridos en la simulación pueden transferirse a situaciones reales de combate, lo que puede mejorar el rendimiento de los cadetes en el campo de batalla (Schmidt y Bjork, 1992)."

Schmidt y Bjork (1992) "La teoría de la transferencia del entrenamiento es una teoría psicológica que describe cómo las habilidades y conocimientos adquiridos en una tarea pueden transferirse a una tarea similar o diferente. Según esta teoría, la transferencia de entrenamiento depende de la similitud entre la tarea original y la tarea de transferencia, así como del grado de práctica y experiencia en la tarea original.

En el contexto de la importancia del empleo de simuladores de combate en cadetes, la teoría de la transferencia del entrenamiento sugiere que las habilidades y conocimientos adquiridos en la simulación pueden transferirse a situaciones reales de combate, lo que puede mejorar el rendimiento de los cadetes en el campo de batalla. La simulación permite a los cadetes practicar diferentes estrategias y técnicas de combate en un ambiente seguro y controlado, lo que puede mejorar su confianza y preparación para situaciones reales de combate.

- c. ***Teoría de la carga cognitiva.*** "La teoría de la carga cognitiva sugiere que los simuladores de combate pueden ayudar a reducir la carga cognitiva que enfrentan los cadetes durante la toma de decisiones tácticas en situaciones de combate, lo que puede mejorar su desempeño en el campo de batalla (Sweller, 1994)."

La teoría de la carga cognitiva es una teoría psicológica que describe cómo el procesamiento de información en el cerebro humano tiene una capacidad limitada, y que la cantidad de información que se puede procesar depende de la complejidad de la información y de la capacidad cognitiva de la persona. Según Sweller. (1994) esta teoría, el procesamiento de información puede ser mejorado al reducir la carga cognitiva de la tarea, lo que se puede lograr a través de la simplificación de la información, la reducción de distracciones y la presentación clara de la información.

En el contexto de la importancia del empleo de simuladores de combate en cadetes, la teoría de la carga cognitiva sugiere que la carga cognitiva asociada con la toma de decisiones en situaciones de combate puede ser reducida mediante la práctica repetitiva y la familiarización con diferentes situaciones de combate en un entorno simulado. Al reducir la carga cognitiva, los cadetes pueden procesar información más eficientemente y tomar decisiones más rápidas y precisas en situaciones de combate reales.

- d. ***Teoría de la motivación.*** "La teoría de la motivación sugiere que los cadetes pueden estar motivados para mejorar sus habilidades de combate si perciben que la simulación es relevante para su trabajo y si reciben retroalimentación positiva sobre su desempeño (Deci y Ryan, 1985)."

La teoría de la motivación es un conjunto de teorías psicológicas que describen los procesos internos y externos que impulsan y dirigen la conducta humana. Estas teorías buscan explicar por qué las personas se comportan de ciertas maneras y cómo se pueden motivar para lograr ciertos objetivos. Algunas de las teorías de la motivación más conocidas incluyen la teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow, la teoría de la expectativa de Vroom y la teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan.

En el contexto de la importancia del empleo de simuladores de combate en cadetes, la teoría de la motivación sugiere que los cadetes pueden ser motivados para participar en simulaciones de combate a través de incentivos y recompensas, así como a través de la comprensión de cómo la simulación puede mejorar su rendimiento en situaciones reales de combate. Además, la teoría de la motivación también sugiere que la retroalimentación positiva y la sensación de logro pueden aumentar la

motivación y el compromiso de los cadetes en la práctica y el entrenamiento.

2.2.1.4. Dimensionamiento.

a. Dimensión 1: Metodología de la Instrucción.

Los simuladores de combate presentan una variedad de modos operativos que se eligen cuidadosamente en función de los objetivos de la instrucción y las capacidades técnicas del dispositivo. Entre los modos más frecuentemente utilizados, se destacan aquellos que están directamente alineados con la metodología de la instrucción militar. Estos modos específicos se diseñan para adaptarse a las prácticas y enfoques pedagógicos utilizados en la formación de los cadetes, brindando así una herramienta versátil que se ajusta a las necesidades de la enseñanza militar. Algunos de los modos de entrenamiento más comunes son:

Entrenamiento individual: Este modo se enfoca en la formación individual de un soldado, permitiéndole practicar el manejo de armas y tácticas de combate en un entorno seguro y controlado.

Entrenamiento en equipo: En este modo, los soldados pueden practicar tácticas de combate en equipo, trabajando en conjunto para alcanzar objetivos específicos. Esto permite mejorar la coordinación y la comunicación entre los miembros del equipo.

Simulación de escenario: Este modo recrea situaciones reales de combate en un entorno virtual, permitiendo a los soldados practicar en escenarios realistas y desarrollar habilidades para enfrentar situaciones de alta presión.

Simulación de misiones completas: En este modo, se recrea una misión completa con múltiples objetivos y escenarios. Los soldados pueden practicar estrategias y tácticas de combate en un entorno simulado antes de enfrentar situaciones reales.

Es importante tener en cuenta que los modos de instrucción pueden variar dependiendo del tipo de simulador de combate utilizado y los objetivos de entrenamiento específicos.

Según Stedmon, y Lawson (2003):

"Los simuladores de combate pueden operar en diferentes modos, dependiendo del objetivo de entrenamiento y las capacidades técnicas del dispositivo. Algunos de los modos de operación más comunes son: el modo de entrenamiento individual, el modo de entrenamiento en equipo, el modo de simulación de escenario y el modo de simulación de misiones completas." (pp. 1293-1298).

b. Dimensión 2: Capacidad tecnológica.

La capacidad tecnológica en simuladores de combate se refiere a la habilidad de los simuladores para reproducir con precisión y realismo los entornos, situaciones y equipos militares que los usuarios experimentarían en situaciones de combate reales (Pazmiño y Andino (2020) sostiene que esto implica la capacidad de los simuladores para simular de manera realista el movimiento, las armas, los sonidos, los efectos visuales y otros aspectos relevantes de los escenarios de combate.

La capacidad tecnológica también incluye la capacidad de los simuladores para proporcionar una retroalimentación precisa y en tiempo real sobre el rendimiento de los usuarios (Valencia, et al. 2019). Esto puede incluir la medición de la precisión del tiro, el tiempo de respuesta y la toma de decisiones, así como la evaluación del comportamiento táctico y estratégico.

La capacidad tecnológica también se relaciona con la calidad y la estabilidad del software y hardware utilizados en los simuladores (Valencia, et al. 2019). Esto incluye la capacidad de los simuladores para funcionar sin problemas y sin interrupciones, así como la capacidad de adaptarse a diferentes sistemas y entornos de hardware (Marmanillo, 2022).

c. Dimensión 3: Maniobrabilidad del simulador.

La maniobrabilidad del simulador de combate se refiere a la capacidad del dispositivo para simular de manera realista el movimiento de los usuarios y los objetos en el entorno virtual (Bleser et al., 2018). Esto incluye la capacidad de los usuarios para moverse en diferentes direcciones, girar y agacharse, así como la capacidad de los objetos en el entorno virtual para moverse y reaccionar de manera realista a las interacciones de los usuarios (Chang et al., 2016).

La maniobrabilidad del simulador también está relacionada con la facilidad de uso del dispositivo y la capacidad de los usuarios para controlar su movimiento y otras acciones de manera efectiva (Gao et al., 2021). Esto puede incluir la capacidad de los usuarios para personalizar la configuración de los controles y la interfaz del usuario para adaptarse a sus necesidades y preferencias.

La maniobrabilidad del simulador de combate también puede estar relacionada con la calidad y la estabilidad del hardware y software utilizados en el dispositivo (Stedmon y Lawson, 2003). Esto incluye la capacidad del dispositivo para funcionar sin problemas y sin interrupciones, así como la capacidad de adaptarse a diferentes sistemas y entornos de hardware.

2.2.1 Variable de estudio 2: Desarrollo de habilidades en las Marchas de Campaña

2.2.1.1. Definición.

En las marchas de campaña, los cadetes tienen la oportunidad de desarrollar habilidades importantes, como la resistencia física, la capacidad de navegación y la capacidad de trabajar en equipo en un entorno exigente. Estas habilidades son esenciales en situaciones de combate, y es importante que los cadetes puedan aplicarlas de manera efectiva en un contexto militar real.

El desarrollo de habilidades en las marchas de campaña de los cadetes de la Escuela Militar puede ser influenciado por una variedad de factores, incluyendo la teoría del aprendizaje, la teoría de la transferencia del entrenamiento y la teoría de la motivación.

La teoría del aprendizaje sostiene que el aprendizaje es un proceso activo en el que el individuo construye nuevas ideas y conceptos a partir de experiencias previas (Schmidt y Lee, 2021). En este sentido, el aprendizaje en las marchas de campaña se produce a medida que los cadetes adquieren habilidades específicas a través de la práctica y la retroalimentación constante de sus superiores.

De acuerdo con Taipe et al. (2021), el entrenamiento militar en marchas de campaña es una práctica fundamental en la formación de los cadetes en las escuelas militares, enfocada en desarrollar habilidades físicas, tácticas y psicológicas necesarias para enfrentar escenarios reales de combate. Este tipo

de entrenamiento permite a los cadetes experimentar condiciones adversas y exigentes que simulan el entorno operativo, promoviendo tanto la resistencia física como la capacidad de liderazgo y cohesión grupal. Durante las marchas, se fomenta el dominio de habilidades técnicas como la navegación terrestre, la orientación, el manejo de equipos y la toma de decisiones rápidas bajo presión, elementos esenciales para el desempeño eficaz en el campo.

La teoría de la transferencia del entrenamiento de acuerdo con **Patiño y Clavijo (2023)** ofrece un marco relevante para analizar cómo las habilidades adquiridas en las marchas de campaña pueden ser aplicadas en situaciones de combate reales. Según esta teoría, la similitud entre el contexto de entrenamiento y el contexto de aplicación es un factor crucial para facilitar una transferencia positiva de habilidades. En este sentido, diseñar marchas que reflejen fielmente las condiciones del combate, incluyendo terrenos complejos, factores climáticos adversos y escenarios tácticos impredecibles, aumenta la probabilidad de que los cadetes puedan aplicar lo aprendido de manera efectiva. Además, prácticas variadas y deliberadas, junto con una retroalimentación constante por parte de los superiores, enriquecen el proceso de aprendizaje y fortalecen la capacidad de los cadetes para adaptarse a condiciones inesperadas.

La motivación es otro elemento central en el éxito del entrenamiento militar. Los cadetes se ven impulsados por factores internos, como el orgullo personal de superar desafíos, el deseo de adquirir competencias clave y el sentido de propósito que confiere el entrenamiento (Alca. 2023). Simultáneamente, factores externos como el reconocimiento institucional, la posibilidad de ascensos y la camaradería entre compañeros juegan un papel significativo en su compromiso y persistencia. La teoría de la motivación señala que proporcionar metas claras y alcanzables, junto con incentivos tanto tangibles como intangibles, puede incrementar significativamente el nivel de motivación de los cadetes durante el entrenamiento en campo.

El contexto militar introduce características únicas que influyen en el desarrollo de habilidades durante las marchas de campaña. La estricta disciplina y la jerarquía fomentan un entorno estructurado donde las normas y los protocolos guían las acciones de los cadetes. Además, el entrenamiento bajo presión simula el estrés y la incertidumbre del combate real, fortaleciendo

la resiliencia emocional y la capacidad de tomar decisiones críticas en circunstancias desafiantes (Cooper, 1968). Estos factores, combinados con limitaciones logísticas que obligan a los cadetes a optimizar recursos, contribuyen al desarrollo de competencias altamente transferibles al contexto operativo.

Diseñar estratégicamente las marchas de campaña es fundamental para maximizar su impacto formativo. Esto implica alinear los objetivos de aprendizaje con las demandas del combate real, incorporando simulaciones de alta fidelidad y herramientas de evaluación formativa para medir el progreso de los cadetes. Además, es necesario fomentar un equilibrio entre la práctica individual y grupal, asegurando que los cadetes desarrollen tanto habilidades personales como la capacidad de operar eficazmente en equipo. La inclusión de variaciones en los ejercicios y la introducción de factores sorpresa también contribuyen a preparar a los cadetes para la naturaleza imprevisible del combate.

2.2.1.2. Medición.

Para medir la variable de desarrollo de habilidades en las marchas de campaña de los cadetes de la Escuela Militar, se pueden utilizar diferentes métodos y herramientas de evaluación. Algunas opciones incluyen:

- a. ***Evaluaciones físicas.*** Se pueden medir la resistencia, la fuerza y otros aspectos físicos relevantes para las marchas de campaña. Se pueden utilizar pruebas estandarizadas como el Cooper Test, el Test de Ruffier-Dickson o el Test de Course Navette (Román, 2021).
- b. ***Evaluaciones de habilidades técnicas.*** Se pueden evaluar habilidades específicas requeridas durante las marchas de campaña, como la navegación, la orientación, el trabajo en equipo, el liderazgo, entre otros. Se pueden utilizar pruebas específicas para cada habilidad o desarrollar escenarios simulados para evaluar el desempeño de los cadetes en situaciones similares a las que enfrentarán en la realidad (Cooper, 1968).
- c. ***Evaluaciones de desempeño.*** Se pueden medir los resultados de las marchas de campaña, como la velocidad, la distancia recorrida, el tiempo empleado, el peso cargado, entre otros. Estas evaluaciones pueden ayudar a

determinar si los cadetes están mejorando su rendimiento en cada marcha de campaña (Dickson y Ruffier, 1938).

2.2.1.3. Teorías.

- a. *Teoría del aprendizaje motor.* Esta teoría postula que el aprendizaje de habilidades motoras es un proceso gradual que implica la adquisición y refinamiento de patrones motores complejos a través de la práctica y la retroalimentación (Schmidt y Lee, 2021). Podría ser relevante para entender cómo los cadetes mejoran su rendimiento en las marchas de campaña a medida que adquieren y refinan habilidades específicas, como la coordinación motora, el equilibrio y la resistencia física. La Teoría del Aprendizaje Motor es una teoría que se relaciona con el desarrollo de habilidades en las marchas de campaña de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos. Esta teoría postula que el aprendizaje de habilidades motoras es un proceso cognitivo que implica la adquisición de conocimientos, la formación de conceptos y la solución de problemas. Se basa en la idea de que la práctica y la repetición de una tarea pueden mejorar la habilidad de un individuo para realizarla de manera efectiva y eficiente.

Según la teoría, el aprendizaje motor implica tres etapas: la etapa cognitiva, la etapa asociativa y la etapa autónoma. En la etapa cognitiva, el individuo debe entender la tarea y desarrollar una representación mental de la misma. En la etapa asociativa, el individuo debe refinar su técnica y mejorar su desempeño a través de la práctica y la retroalimentación. En la etapa autónoma, la tarea se realiza de manera automática y con menor esfuerzo cognitivo (Ibidem).

Esta teoría tiene importantes implicaciones en el entrenamiento de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos en las marchas de campaña. Al entender cómo se produce el aprendizaje motor, los instructores pueden diseñar programas de entrenamiento que ayuden a los cadetes a adquirir habilidades motoras de manera efectiva y eficiente. Además, la teoría sugiere que la práctica y la repetición son esenciales para mejorar la habilidad de los cadetes en la realización de tareas específicas, lo que puede guiar la planificación y ejecución de las marchas de campaña (Ibidem).

b. *Teoría del desarrollo humano.* Esta teoría se enfoca en los cambios y procesos que ocurren en el ser humano a lo largo del ciclo vital, desde la infancia hasta la vejez (Dickson y Ruffier). Podría ser relevante para entender cómo los cadetes experimentan cambios y procesos de desarrollo físico y psicológico durante su formación en la Escuela Militar, y cómo estos pueden influir en su capacidad para desarrollar habilidades específicas en las marchas de campaña. La teoría del desarrollo humano es una perspectiva teórica que busca entender cómo los seres humanos crecen, cambian y se desarrollan a lo largo de su vida.

Esta teoría sostiene que el desarrollo humano es un proceso continuo que ocurre desde el nacimiento hasta la muerte y que está influenciado por factores biológicos, psicológicos y sociales.

Uno de los teóricos más conocidos en el campo del desarrollo humano es Erik Erikson, quien propuso una teoría del desarrollo psicosocial que describe ocho etapas del desarrollo que una persona atraviesa a lo largo de su vida. Cada etapa está marcada por un conflicto psicológico que debe resolverse de manera satisfactoria para avanzar al siguiente nivel de desarrollo.

c. *Teoría de la motivación.* Esta teoría se enfoca en los procesos que impulsan y mantienen la conducta humana, y cómo la satisfacción de necesidades y metas influyen en la motivación (Ryan y Deci, 2020). Podría ser relevante para entender cómo los cadetes se motivan para desarrollar habilidades específicas en las marchas de campaña, y cómo factores como el clima, la competencia y la retroalimentación pueden influir en su motivación y rendimiento.

2.2.1.4. Dimensionamiento.

d. Dimensión 1: Liderazgo.

El liderazgo del cadete de la Escuela Militar se refiere a la capacidad de los cadetes de esta institución para influir en la dirección, motivación y rendimiento de sus subordinados durante el desempeño de sus funciones y responsabilidades militares. Esto implica la capacidad de tomar decisiones y liderar con eficacia en situaciones de alta presión y estrés, así como de inspirar a otros a seguir su ejemplo y cumplir

con los objetivos y valores institucionales. El liderazgo del cadete de la Escuela Militar se basa en una combinación de habilidades y competencias técnicas, sociales y emocionales, y se espera que los cadetes lo desarrollen y perfeccionen a lo largo de su formación académica y militar.

Según Beramendi et al. (2015), el liderazgo del cadete de la Escuela Militar se define como "la capacidad de los cadetes de esta institución para influir en la dirección, motivación y rendimiento de sus subordinados durante el desempeño de sus funciones y responsabilidades militares" (p. 1). Esta habilidad implica la toma de decisiones efectivas y el liderazgo en situaciones de alta presión y estrés, así como la inspiración a otros para seguir los objetivos y valores institucionales. Se espera que los cadetes desarrollen y perfeccionen sus habilidades de liderazgo a lo largo de su formación académica y militar en la Escuela Militar.

e. Dimensión 2: Táctica.

El concepto de táctica del cadete de la escuela militar se puede definir como la habilidad para aplicar los principios y métodos de la guerra en la planificación y ejecución de operaciones militares, teniendo en cuenta el terreno, las condiciones climáticas, la capacidad de las fuerzas propias y enemigas, y otros factores relevantes para alcanzar los objetivos estratégicos. Avolio et al. (2003), sostiene que la táctica en el contexto militar se refiere a la habilidad de organizar y dirigir acciones en el campo de batalla para alcanzar un objetivo específico. En el caso del cadete de la escuela militar, el desarrollo de habilidades tácticas es esencial para su futura carrera como oficial militar.

La táctica se enfoca en la toma de decisiones y la coordinación de movimientos tácticos en el campo de batalla. Esta habilidad implica la capacidad de evaluar rápidamente situaciones cambiantes y tomar decisiones efectivas en consecuencia, así como de liderar y coordinar a las unidades bajo su mando. El entrenamiento táctico del cadete de la escuela militar se centra en la adquisición de habilidades para la planificación y ejecución de operaciones tácticas, así como en la capacidad de trabajar en equipo y comunicarse de manera efectiva en situaciones de estrés y presión.

El cadete de la escuela militar debe aprender a aplicar la táctica en diferentes situaciones y terrenos, adaptándose a las necesidades del momento y utilizando los

recursos disponibles de manera eficiente. Además, el desarrollo de la táctica se relaciona con la capacidad de pensar estratégicamente y tener una visión amplia de la situación.

f. Dimensión 3: Adaptabilidad.

La adaptabilidad es la capacidad de una persona o sistema para ajustarse a nuevas situaciones o entornos de manera efectiva y eficiente. Se refiere a la capacidad de una persona para ser flexible y adaptable ante circunstancias cambiantes, para hacer ajustes y cambios necesarios en su comportamiento o enfoque, y para aprender y crecer a partir de nuevas experiencias.

La adaptabilidad en el contexto militar se refiere a la capacidad de los cadetes de la escuela militar para ajustar sus acciones y decisiones en situaciones cambiantes e impredecibles. Esta habilidad implica la capacidad de evaluar rápidamente la situación y modificar la estrategia o táctica en consecuencia. Según León (2020), la adaptabilidad se compone de tres elementos: la flexibilidad cognitiva, la resiliencia y el pensamiento crítico.

La flexibilidad cognitiva se refiere a la capacidad de cambiar entre diferentes estrategias o formas de pensar para abordar una situación. La resiliencia se refiere a la capacidad de recuperarse rápidamente después de un contratiempo o fracaso, y seguir adelante con el objetivo. El pensamiento crítico implica evaluar la información disponible de manera objetiva y tomar decisiones informadas en función de esa evaluación.

2.3 Marco conceptual

2.3.1. *Importancia de la Instrucción del Empleo de simuladores de combate*

Según Valderrama (2018), el marco conceptual consiste en la determinación de términos clave, conceptos principales y variables relacionadas con el desarrollo de la investigación. Su función principal es proporcionar significados precisos y contextualizados para dichos términos, los cuales deben ordenarse alfabéticamente e incluir la fuente bibliográfica correspondiente:

2.3.1.1 Importancia de la Instrucción

La importancia de la instrucción con simuladores de combate se fundamenta en la combinación de principios pedagógicos avanzados y tecnología de vanguardia. En este proceso dinámico de enseñanza-aprendizaje, los simuladores se convierten en herramientas esenciales (Palacios y Osorio, 2021). Desde una perspectiva pedagógica, se incorporan teorías del aprendizaje experiencial y la simulación educativa para asegurar una formación inmersiva y participativa, orientada a la transferencia efectiva de habilidades y conocimientos al contexto real de las marchas de campaña. Tecnológicamente, la instrucción incluye simuladores avanzados que utilizan realidad virtual, simulación tridimensional y sistemas interactivos, personalizándose según las metodologías pedagógicas específicas empleadas en la Escuela Militar de Chorrillos.

2.3.1.2 Simuladores de combate.

Los simuladores de combate son herramientas tecnológicas diseñadas para recrear escenarios de combate y entrenamiento militar en un ambiente seguro. Según Sevilla (1992), son sistemas que permiten simular operaciones militares utilizando tecnología avanzada para proporcionar una experiencia inmersiva. Guimarães (2014) agrega que estos dispositivos ofrecen un medio seguro y eficaz para que los militares desarrollen habilidades críticas antes de enfrentarse a situaciones reales.

2.3.1.3 Tipos de simuladores de combate.

Existen diversos tipos de simuladores de combate empleados en el ámbito militar, tales como simuladores de vuelo, tanques, tiro, operaciones de combate y navegación. Estos sistemas proporcionan entrenamiento realista en situaciones específicas, mejorando las competencias de los soldados y oficiales en condiciones controladas.

2.3.1.4 Ventajas del uso de simuladores de combate.

El uso de simuladores de combate presenta múltiples ventajas, entre las que destacan la seguridad durante el entrenamiento, la repetición ilimitada de situaciones, el ahorro de costos, el realismo de los escenarios, la

retroalimentación inmediata y la adaptabilidad a diferentes niveles de habilidad. Estos beneficios contribuyen a un entrenamiento más eficiente, aunque deben complementarse con experiencias reales para garantizar una preparación integral.

2.3.2. *Desarrollo de habilidades en las Marchas de Campaña*

El desarrollo de habilidades durante las marchas de campaña combina principios de psicología del deporte, pedagogía del deporte y educación física militar. Este enfoque integral reconoce la importancia de las habilidades físicas, técnicas y psicológicas, como la concentración, la motivación y la gestión del estrés, además de considerar la enseñanza adaptativa y el desarrollo integral de los cadetes.

2.3.2.1 Armas.

Las armas son herramientas diseñadas para la autodefensa o el combate y pueden variar desde armas blancas hasta armas de fuego. Su uso en contextos militares implica responsabilidad y formación rigurosa, asegurando un manejo seguro y eficaz en el cumplimiento de objetivos estratégicos.

2.3.2.2 Capacitación.

La capacitación de los cadetes de infantería se centra en desarrollar habilidades y conocimientos esenciales para operaciones militares, abarcando tanto formación teórica como práctica. Esto incluye el aprendizaje de tácticas y técnicas militares, manejo de armamento y equipo, así como preparación física y mental para enfrentar situaciones de alta exigencia. Se prioriza la disciplina, el liderazgo y el trabajo en equipo, aspectos fundamentales para el éxito de una unidad militar. Además, se fomenta la capacidad de tomar decisiones rápidas y efectivas bajo presión, siempre en cumplimiento de principios éticos y legales. Más allá de las habilidades técnicas, la capacitación también destaca la formación ética y moral, inculcando valores como la honestidad, el respeto, la lealtad y la responsabilidad, considerados indispensables en la formación de un soldado (Gómez, 2015).

2.3.2.3 Desarrollo de habilidades

El desarrollo de habilidades implica la adquisición o mejora de competencias a través de la práctica y el entrenamiento. Hunter y Hunter (1984) lo definen como el proceso de perfeccionamiento de destrezas mediante la práctica. Según la teoría del aprendizaje motor de Schmidt y Wrisberg (2008), el aprendizaje ocurre a través de la repetición y la retroalimentación. En el contexto de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, estas habilidades son esenciales y pueden ser potenciadas mediante el uso de simuladores que permiten prácticas seguras y controladas.

2.3.2.4 Entrenamiento militar.

El entrenamiento militar es el proceso de preparación física, técnica y táctica para cumplir con misiones específicas. Gómez (2015) lo define como "un proceso de formación que desarrolla habilidades en los soldados mediante instrucción teórica, práctica y aplicación de estrategias militares".

2.3.2.5 Táctica militar.

La táctica militar se define como "el arte y la ciencia de emplear las fuerzas armadas en el campo de batalla de tal manera que se logren los objetivos militares deseados" (Luttwak, 1987, p. 15). En el contexto de la Escuela Militar, la táctica abarca habilidades como la planificación y ejecución de operaciones, la coordinación de unidades y la toma de decisiones bajo presión.

2.3.2.6 Técnica militar.

La técnica militar comprende las habilidades y procedimientos específicos para llevar a cabo operaciones efectivas. Zaloga (2013) describe este concepto como "las habilidades y técnicas necesarias para operar y mantener equipo militar, así como para emplear tácticas y estrategias en misiones exitosas".

2.4. Operacionalización de Variables

Tabla 1: Definición Operacional de las variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate.	Se refiere al valor de utilizar tecnologías virtuales en la formación militar, permitiendo entrenar en entornos controlados que simulan situaciones reales. Esto mejora habilidades tácticas, la toma de decisiones bajo presión y el trabajo en equipo (Valderrama, 2018).	Se medirá mediante una encuesta estructurada a soldados, evaluando la utilidad y eficacia de los simuladores. Los indicadores serán: satisfacción, mejora táctica, facilidad en decisiones simuladas y transferencia a escenarios reales.	Metodología de la instrucción.	Enfoque teórico.	Ordinal
				Ejercicios prácticos.	
				Integración con otras tácticas de instrucción.	
			Capacidad Tecnológica.	Investigación y desarrollo.	
				elementos tecnológicos.	
				Cantidad de capacidades.	
			Maniobrabilidad del simulador.	Sensación de realismo.	
				Nivel de factibilidad	
				Nivel de integración a la táctica.	
Desarrollo de habilidades en las marchas.	Es el proceso de adquirir capacidades físicas y tácticas para desplazarse en terrenos diversos. Incluye resistencia, orientación, planificación logística y trabajo en equipo, esenciales en misiones militares (Schmidt y Wrisberg, 2008).	e evaluará con pruebas físicas y cuestionarios tras ejercicios de marcha. Indicadores: tiempo en rutas, orientación, resistencia, habilidades logísticas y coordinación grupal.	Liderazgo.	Toma de decisiones.	Ordinal
				Capacidad de inspirar y motivar.	
				Trabajo en equipo.	
			Táctica.	Principios aplicados	
				Coordinación y sincronización.	
				Recursos disponibles	
			Adaptabilidad.	Flexibilidad mental.	
				Tolerancia al estrés.	
				Entornos cambiantes.	

2.5. Formulación de la hipótesis

2.5.1. *Hipótesis general*

Existe relación entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

2.5.2. *Hipótesis específicas*

HE1. Existe relación entre la metodología de la instrucción de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE2. Existe relación entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE3. Existe relación entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

CAPÍTULO III: Metodología de la Investigación

3.1. Enfoque de investigación

La investigación en cuestión se enfocó en el método cuantitativo, que sigue una estructura secuencial y probatoria con fases ya definidas. Comienza por la formulación del problema, seguido por la definición de objetivos e interrogantes de investigación, lo que permite la formulación de hipótesis y variables que serán medidas y analizadas mediante un método estadístico. El propósito del enfoque cuantitativo es establecer patrones de comportamiento y probar teorías mediante la recolección de datos y su medición numérica y análisis estadístico (Hernandez et al., 2023).

3.2. Tipo de investigación

La investigación fue llevada a cabo es de carácter básico, que es conocida por su naturaleza fundamental, esencial y pura, con el objetivo de generar conocimiento, validar, fundamentar o modificar teorías y establecer un nuevo conocimiento. Para lograr su propósito, observa y recoge información de la realidad problemática, analiza la información relacionada con las variables y determina la validez de las hipótesis planteadas. Una vez comprobadas, estas hipótesis formarán parte del nuevo conocimiento científico. Se destaca que el tipo básico no tiene una finalidad económica, ya que su objetivo principal es aumentar significativamente los conocimientos científicos, sin buscar su aplicación práctica (Naupas , 2023).

3.3. Método de investigación

El estudio se desarrolló con el método hipotético-deductivo, en el cual se formularán hipótesis relacionadas con la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el Desarrollo de Habilidades en las Marchas. A partir de estas hipótesis, se deducirán predicciones que serán contrastadas mediante la recopilación y análisis de datos cuantitativos, utilizando técnicas estadísticas formales. El análisis se centró en

identificar las relaciones de causa y efecto entre las variables estudiadas, lo que permitirá determinar cuáles son los factores más influyentes en el desarrollo de las habilidades y en la efectividad de los simuladores de combate (Bernal, 2023).

3.4. Alcance de investigación

El estudio tuvo un enfoque descriptivo-correlacional, lo que permitirá identificar y describir las posibles relaciones o asociaciones que existen entre dos o más variables en el contexto de la necesidad del empleo de simuladores de combate para desarrollar habilidades en las marchas de campaña para los cadetes de infantería de la escuela militar (Hernandez et al., 2023).

3.5. Diseño de la investigación

La investigación fue de diseño no experimental, lo que significa que no se manipularán variables, sino que se analizarán las relaciones entre ellas. Según Hernández et al. (2023), en un estudio cuantitativo se miden las variables y luego se analiza su relación. El nivel de la investigación es descriptivo, ya que se analizará el nivel de conocimiento de los cadetes en relación a las dimensiones propuestas para el proyecto de investigación. En resumen, se analizará la relación entre variables de manera descriptiva, sin manipularlas experimentalmente.

3.6. Población, muestra y unidad de estudio

3.6.1. Población

La población objeto de estudio para la investigación se compone de los cadetes pertenecientes a los grados de segundo, tercer y cuarto año de la especialidad de Infantería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Este grupo específico abarca a aquellos estudiantes que se encuentran en las etapas avanzadas de su formación militar, representando una muestra significativa de individuos que han progresado más allá de la etapa inicial de su instrucción (Naupas , 2023).

La selección de estos grados específicos se basó en la premisa de que los cadetes de segundo, tercer y cuarto año han acumulado un conocimiento y experiencia considerables en tácticas y técnicas de combate, lo que permite una evaluación más precisa de los efectos de la Importancia de la instrucción del

empleo de simuladores de combate en el desarrollo de sus habilidades durante las marchas de campaña. Esta población demográfica se considera esencial para comprender a fondo los impactos y beneficios de la metodología propuesta en el título de la tesis.

Tabla 2 Población.

AÑO DE ESTUDIO	CANTIDAD
3 RO INF	93
4TO INF	94
5TO INF	93
TOTAL	280

Nota. *Elaboración Propia.*

3.6.2. Muestra

El muestreo probabilístico aleatorio simple es aquel en el que cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado para formar parte de la muestra. Por lo tanto, si se utilizó este tipo de muestreo, significa que se seleccionaron los cadetes de cuarto año de manera aleatoria y cada uno de ellos tenía la misma probabilidad de ser incluido en la muestra (Hernandez et al., 2023).

El muestreo aleatorio simple, está comprendido por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot (Z^2) \cdot (S^2)}{e^2 (N-1) + Z^2 \cdot S^2}$$

Donde:

N = Tamaño de la muestra

Z= Valor de 95% de confianza, con una equivalencia de 1,96

d = Margen error muestral = 0.5 %

q= Proporción de cadetes que usan la fuerza en base a las capacidades militares del ejército peruano (Se asume 0.5%) Aplicándose la fórmula:

$$n = \frac{280 \cdot (1.96^2) (0.5) (0.5)}{(0.05^2) (280-1) + (1.96^2) (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{280 \cdot (3.8416) (0.25)}{(0.0025) (279) + (3.8416) (0.25)}$$

$$n = \frac{268.912}{(0.6975) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{268.9}{1.65}$$

n = 163

Por lo tanto, la muestra final de 163 cadetes de infantería

3.6.3. Unidad de estudio

La unidad de estudio son los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos.

3.7. Técnica e instrumento para la recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

La recolección de datos en esta investigación se llevó a cabo principalmente mediante la técnica de encuestas. Se diseñarán encuestas estructuradas para ser administradas a los cadetes de segundo, tercer y cuarto año de la especialidad de Infantería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Estas encuestas contendrán preguntas cerradas que abordarán aspectos específicos relacionados con la Importancia de la instrucción del empleo de simuladores de combate y su impacto en el desarrollo de habilidades durante las marchas de campaña.

Las preguntas estuvieron diseñadas para evaluar la percepción de los cadetes sobre la eficacia de esta metodología, identificar posibles áreas de mejora y recopilar datos demográficos relevantes. La aplicación de encuestas

permitirá obtener datos cuantitativos que respaldarán de manera robusta el análisis de la Importancia de simuladores de combate en el contexto de la formación militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos.

3.7.2 Instrumento de recolección de datos

La recolección de la data se desarrollo a través del cuestionario, con una escala ordinal de las variables, con sus características, utilidad, versatilidad, objetividad y sencillez (Robles, 2023). En este caso vamos a utilizar una encuesta para identificar en qué nivel se encuentran los cadetes encuestados con respecto al conocimiento del empleo de simuladores.

Este cuestionario tiene la siguiente estructura:

Tabla 3: Escala de Likert.

Alternativas según escala de Likert.	
1	Muy en desacuerdo
2	Algo en desacuerdo
3	Ni de Acuerdo ni en desacuerdo
4	Algo acuerdo
5	Muy de acuerdo

Fuente: (Bernal, 2023)

3.8. Validez - confiabilidad de instrumentos de medición

La validez del cuestionario utilizado en nuestra tesis se evaluó a través del juicio de expertos, quienes fueron seleccionados en función de su conocimiento y experiencia en el área de instrucción militar y simuladores de combate. A estos expertos se les proporcionó un formato para que emitieran su opinión sobre el desarrollo y la coherencia del cuestionario, lo que permitió mejorar la calidad del instrumento y asegurar que estuviera alineado con los objetivos de la investigación.

Por otro lado, la confiabilidad del cuestionario, que garantizó la consistencia y estabilidad de las mediciones, se evaluó mediante una prueba piloto aplicada a un grupo de muestra. Los datos obtenidos se analizaron utilizando el software estadístico, a fin de calcular el coeficiente Alpha de Cronbach. Este coeficiente es fundamental para medir la fiabilidad interna del instrumento. Según los criterios de confiabilidad

establecidos por Hernández et al. (2020), los valores obtenidos fueron interpretados dentro de un rango que permite asegurar que el cuestionario es consistente y adecuado para la recolección de datos en nuestra investigación.

3.9. Procesamiento y método de análisis de datos

3.9.1 Técnica para el procesamiento de análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de los datos recopilados a través de las encuestas, se implementará la técnica de procesamiento batch debido a su eficacia en el análisis de grandes volúmenes de datos. Inicialmente, se realizará un análisis descriptivo utilizando herramientas estadísticas para examinar las frecuencias y distribuciones de las respuestas cuantitativas, proporcionando una visión general de las percepciones y experiencias de los cadetes. Posteriormente, se aplicarán métodos cuantitativos, como análisis de varianza (ANOVA) y pruebas de correlación, para identificar posibles relaciones y patrones entre las variables de interés.

Además, se emplearán herramientas especializadas de software estadístico para facilitar la presentación visual y la comprensión de los hallazgos, contribuyendo así a la validez y solidez de las conclusiones obtenidas en el estudio.

3.9.2 Método de análisis de datos

Análisis descriptivo. Se llevará a cabo un análisis descriptivo con el objetivo de presentar los resultados de las encuestas de manera clara y precisa, evitando ambigüedades. Se buscará destacar las preferencias expresadas por los encuestados, detallando minuciosamente las tendencias identificadas. Este análisis será fundamental para proporcionar una visión inequívoca de las percepciones y opiniones de los cadetes con respecto a la Importancia de la instrucción del empleo de simuladores de combate. La información detallada resultante será utilizada como referencia principal al comunicar las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio a las autoridades pertinentes, con el objetivo de respaldar de manera sólida y fundamentada las decisiones que puedan derivarse de la investigación (Sanchez y Reyes, 2023).

Análisis inferencial. En la fase de análisis inferencial, se procedió a verificar las hipótesis mediante el uso de estadísticos estandarizados, con énfasis en la correlación de Spearman. Esta técnica permitió evaluar la relación entre

variables y determinar la significancia estadística de las asociaciones identificadas. La elección de la correlación de Spearman se basó en su capacidad para analizar relaciones no lineales y su robustez frente a datos atípicos. Este enfoque estadístico brindó una comprensión más profunda de la posible dependencia entre diferentes aspectos evaluados en la investigación. Los resultados obtenidos de este análisis inferencial constituyen una contribución valiosa para respaldar conclusiones más sólidas y respuestas a las preguntas de investigación planteadas, fortaleciendo la fundamentación de las recomendaciones derivadas del estudio.

3.10 Aspectos éticos

En el desarrollo de esta tesis, se han considerado y abordado con rigurosidad los aspectos éticos, asegurando que el trabajo cumpla con los más altos estándares de integridad académica y responsabilidad profesional:

Derecho de autor: Se ha respetado y reconocido adecuadamente el derecho de autor de todas las investigaciones y fuentes utilizadas en la elaboración de la tesis. Este reconocimiento garantiza la integridad intelectual de los trabajos previos, lo cual es fundamental para mantener la ética en la investigación académica.

Informe de Turnitin: En cumplimiento con las normativas de la Escuela Militar de Chorrillos (EMCH), se ha utilizado el sistema Turnitin para verificar la originalidad del contenido. Esta herramienta ha sido fundamental para asegurar la autenticidad del trabajo, evitando cualquier tipo de plagio y garantizando la producción de un trabajo único y original.

Cumplimiento normativo: Los autores de la tesis han seguido estrictamente el reglamento, los manuales y las disposiciones establecidas por la EMCH en relación con la elaboración de trabajos académicos. Este cumplimiento asegura que el estudio se realice conforme a los principios y normas éticas de la institución, garantizando transparencia y coherencia en todo el proceso investigativo.

Citas bajo normas APA 7ma edición: En cuanto a la citación y referencia de fuentes, se ha adoptado el formato establecido por la séptima edición de las normas APA. Este sistema de citación asegura la correcta atribución de las fuentes utilizadas, respetando así los principios éticos de integridad académica y evitando el plagio.

Estos aspectos éticos son fundamentales para asegurar la transparencia, autenticidad y rigor académico de la investigación, además de contribuir a la construcción de un trabajo que respete tanto los derechos de los autores anteriores como los estándares institucionales.

CAPÍTULO IV.

Resultados

4.1. Análisis descriptivo

El análisis descriptivo es una fase fundamental en cualquier investigación cuantitativa, ya que permite organizar y resumir los datos obtenidos de manera que se puedan identificar patrones, tendencias y características generales del conjunto de datos. En el contexto de la presente investigación sobre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el Desarrollo de las Habilidades en las Marchas de Campaña en los Cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2024, el análisis descriptivo se centra en proporcionar una visión clara y detallada de las percepciones, actitudes y rendimientos de los cadetes que participaron en el estudio.

El propósito principal del análisis descriptivo es describir de manera precisa las variables que componen la investigación, facilitando la interpretación de los datos recolectados a través de las encuestas. Este tipo de análisis utiliza medidas como frecuencias, porcentajes, promedios y desviaciones estándar, que permiten ilustrar de manera sencilla las respuestas y comportamientos de los participantes ante los factores relacionados con el empleo de simuladores de combate y su impacto en las marchas de campaña.

En esta investigación, se analizarán variables clave como la percepción de los cadetes sobre la eficacia de los simuladores, el desarrollo de habilidades tácticas, físicas y de liderazgo, y su relación con la metodología de instrucción empleada. El análisis descriptivo, por lo tanto, no solo permitirá identificar las características principales de la muestra estudiada, sino que también servirá como base para el posterior análisis inferencial, donde se buscará establecer relaciones más profundas entre las variables y formular conclusiones que ayuden a mejorar la formación militar.

Este proceso será clave para visualizar cómo los simuladores de combate influyen en la formación de los cadetes, proporcionando una visión preliminar y fundamental antes de proceder a los análisis más complejos.

Tabla 4.*Edades del personal encuestado.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	21	58	35,6	35,6
	22	46	28,2	63,8
	23	31	19,0	82,8
	24	24	14,7	97,5
	25	4	2,5	100,0
Total	163	100,0	100,0	

La Tabla 6 presenta la distribución de edades del personal encuestado, mostrando que la mayoría de los cadetes se encuentran en el rango de 21 a 24 años. El 35.6% de los encuestados tiene 21 años, seguido por un 28.2% que tiene 22 años, lo que indica que más de la mitad (63.8%) del grupo se encuentra en esas edades. El 19% de los participantes tiene 23 años, y un 14.7% tiene 24 años, mientras que solo un 2.5% de los encuestados tiene 25 años. Esta distribución refleja que la población encuestada está mayoritariamente en las primeras etapas de su formación militar, lo cual es coherente con el perfil de los cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos. La tendencia acumulada revela que casi todos los participantes están por debajo de los 25 años, lo que destaca la juventud del grupo y su etapa de formación.

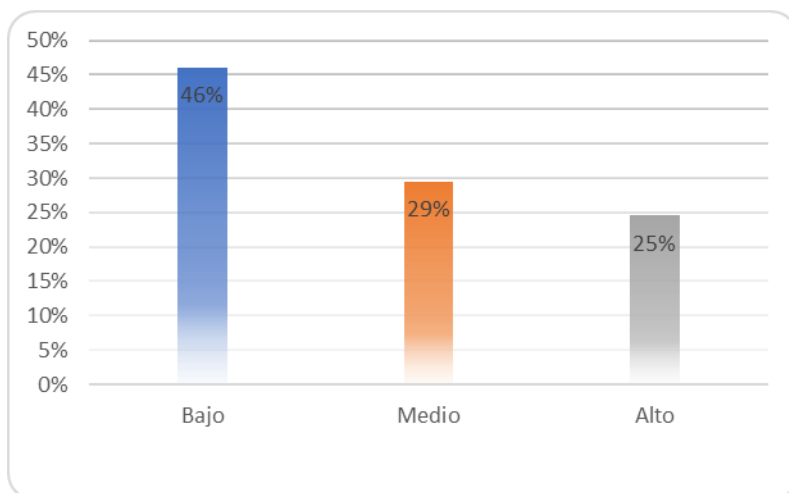
4.1.1 Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate

Tabla 5.*Nivel de la Variable 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	75	46%
Medio	48	29%
Alto	40	25%
Total	163	100%

Figura 1.

Nivel de la Variable 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate.



La Tabla 7 y la Figura 1 presentan los resultados obtenidos sobre el nivel percibido de la variable "Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate" entre los cadetes encuestados. La distribución de los resultados revela que el 46% de los cadetes consideran que la importancia de la instrucción del uso de simuladores de combate es baja, lo cual sugiere una falta de percepción o reconocimiento amplio del valor de estos simuladores en su formación. Un 29% de los encuestados percibe este nivel de importancia como medio, lo que indica que una proporción significativa reconoce ciertos beneficios del empleo de los simuladores, aunque no de manera óptima. Por último, el 25% de los cadetes evaluó la importancia como alta, lo que demuestra que solo un cuarto de los encuestados valora plenamente la relevancia de esta herramienta tecnológica en su entrenamiento.

Estos resultados sugieren que, si bien una parte de los cadetes reconoce la utilidad de los simuladores, aún existe una percepción limitada respecto a su potencial para mejorar las habilidades militares. Este dato puede señalar la necesidad de una mayor integración o una mejora en la metodología de instrucción sobre simuladores, así como una mayor sensibilización sobre sus beneficios para el desarrollo de habilidades tácticas y de combate.

4.1.2 Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 1 (Metodología de la instrucción)

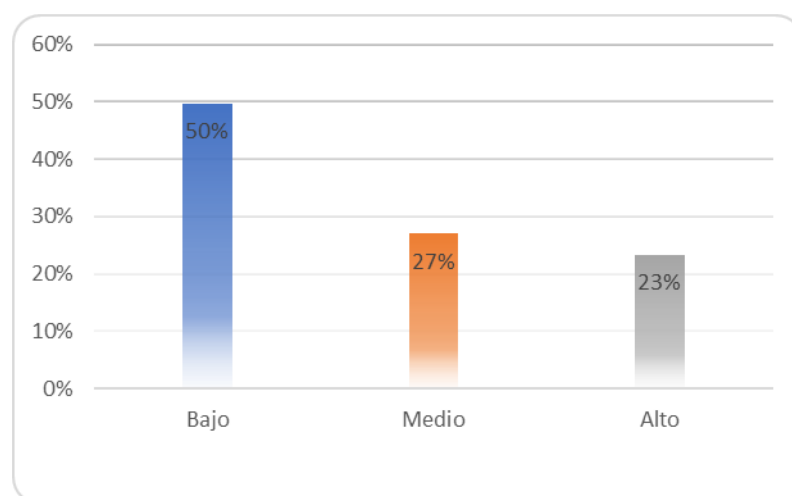
Tabla 6.

Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 1 (Metodología de la instrucción).

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	81	50%
Medio	44	27%
Alto	38	23%
Total	163	100%

Figura 2.

Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 1 (Metodología de la instrucción).



La Tabla 8 y la Figura 2 reflejan los resultados obtenidos respecto a la Dimensión 1: Metodología de la Instrucción dentro de la variable "Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate". Los datos muestran que el 50% de los encuestados perciben la metodología de instrucción aplicada a los simuladores de combate como baja, lo que sugiere que existe una considerable insatisfacción o limitación en la manera en que se está estructurando y ejecutando esta metodología en su formación. Un 27% de los cadetes valoran esta dimensión en un nivel medio, lo que indica una percepción más equilibrada sobre la

efectividad de las metodologías empleadas, mientras que el 23% de los encuestados consideran que la metodología de instrucción es de alto nivel.

Este análisis indica que la mitad de los cadetes no perciben que la metodología utilizada en la instrucción con simuladores sea adecuada o eficaz. Este dato puede señalar la necesidad de revisar y mejorar los enfoques pedagógicos utilizados en el empleo de simuladores de combate, posiblemente incorporando estrategias más dinámicas, prácticas y alineadas con los objetivos de formación militar. El porcentaje relativamente bajo de quienes valoran esta dimensión como alta (23%) sugiere que, aunque hay cadetes que reconocen la utilidad de la metodología actual, la mayoría de los estudiantes no consideran que sea completamente efectiva para su formación táctica y técnica

4.1.3 Resultados sobre el nivel de la Variable 1 Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 2 (Capacidad Tecnológica)

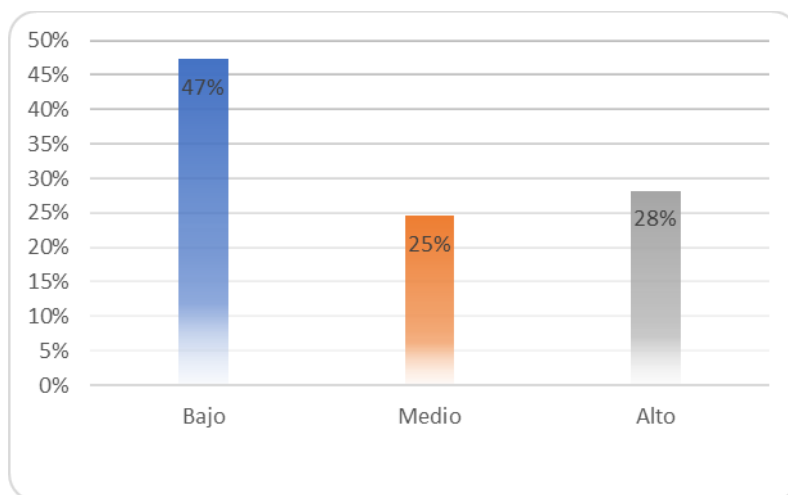
Tabla 7.

Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 2 (Capacidad Tecnológica).

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	77	47%
Medio	40	25%
Alto	46	28%
Total	163	100%

Figura 3.

Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 2 (Capacidad Tecnológica).



La Tabla 9 y la Figura 3 muestran los resultados sobre la Dimensión 2: Capacidad Tecnológica dentro de la variable "Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate". Los datos revelan que el 47% de los encuestados consideran que la capacidad tecnológica de los simuladores es baja, lo que indica que casi la mitad de los cadetes perciben que los simuladores no tienen un nivel tecnológico adecuado o actualizado para proporcionar una experiencia de entrenamiento efectiva. Un 25% de los encuestados califican la capacidad tecnológica como media, lo que sugiere que reconocen ciertas ventajas tecnológicas en los simuladores, aunque no las consideran óptimas. Solo un 28% valoran esta dimensión como alta, lo que significa que una minoría de los cadetes considera que los simuladores cuentan con tecnología avanzada que satisface las necesidades de su formación.

Estos resultados sugieren que existe una percepción generalizada de que los simuladores de combate utilizados en la Escuela Militar de Chorrillos podrían no estar a la vanguardia tecnológica, lo que podría limitar su efectividad en el desarrollo de habilidades tácticas y técnicas. Esta percepción de insuficiencia tecnológica puede estar relacionada con el desajuste entre las expectativas de los cadetes y la funcionalidad o realismo ofrecidos por los simuladores. La proporción relativamente baja de quienes valoran la capacidad tecnológica como alta (28%) sugiere la necesidad de revisar e invertir en la actualización de los sistemas de simulación, con el fin de mejorar su impacto en la formación militar.

4.1.4 Resultados sobre el nivel de la Variable 1 Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 3 (Maniobrabilidad del simulador)

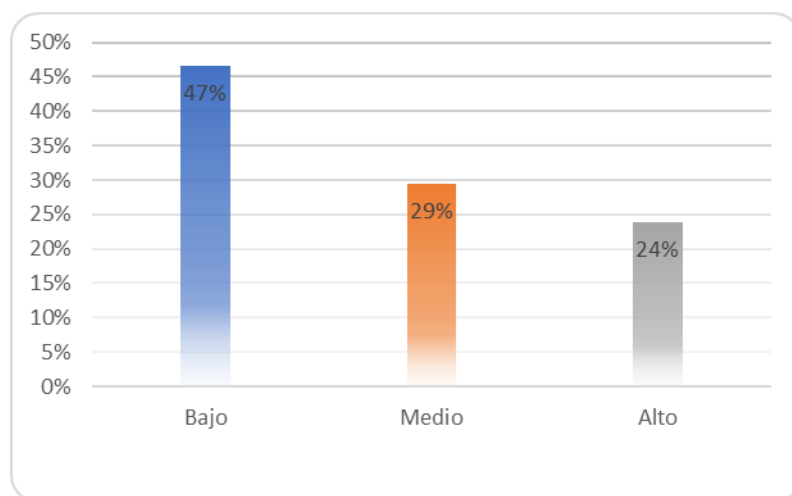
Tabla 8.

Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 3 (Maniobrabilidad del simulador).

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	76	47%
Medio	48	29%
Alto	39	24%
Total	163	100%

Figura 4.

Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, Dimensión 3 (Maniobrabilidad del simulador).



La Tabla 10 y la Figura 4 reflejan los resultados sobre la Dimensión 3: Maniobrabilidad del Simulador, dentro de la variable "Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate". Los datos muestran que el 47% de los encuestados consideran que la maniobrabilidad del simulador es baja, lo que indica que casi la mitad de los cadetes perciben que los simuladores no permiten un control o interacción adecuada durante su uso. Esto sugiere que los simuladores no están proporcionando una experiencia suficientemente fluida o realista, limitando la capacidad de los cadetes para entrenar efectivamente en escenarios simulados. Un

29% de los encuestados califican la maniobrabilidad como media, lo que refleja una percepción moderada de la utilidad de los simuladores, pero aún con espacio para mejoras.

Por otro lado, solo un 24% de los encuestados valoran la maniobrabilidad del simulador como alta, lo que indica que una minoría considera que los simuladores proporcionan un entorno satisfactorio para el entrenamiento. Esta distribución sugiere que hay una necesidad clara de mejorar la funcionalidad y el diseño de los simuladores, con el fin de hacerlos más realistas y fáciles de usar. Mejorar la maniobrabilidad podría tener un impacto directo en la eficacia del entrenamiento, permitiendo que los cadetes adquieran habilidades tácticas y de combate en un entorno más dinámico y controlado.

4.1.5 Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas

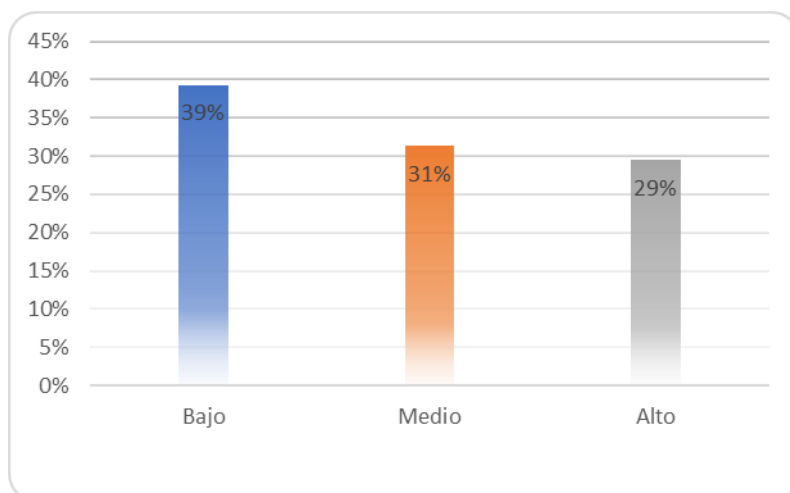
Tabla 9.

Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	67	41%
Medio	54	33%
Alto	42	26%
Total	163	100%

Figura 5.

Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas.



La Tabla 11 y la Figura 5 presentan los resultados obtenidos sobre la Variable 2: Desarrollo de Habilidades en las Marchas. Los datos muestran que el 39% de los encuestados perciben su nivel de desarrollo de habilidades en las marchas como bajo, lo que indica que una proporción considerable de cadetes no se siente completamente preparada o no ha adquirido las competencias necesarias a través de las marchas de campaña. Un 31% de los encuestados califican este desarrollo como medio, lo que sugiere que algunos cadetes han logrado avances en sus habilidades, aunque todavía les falta alcanzar un nivel óptimo. Por otro lado, un 29% de los encuestados consideran que su desarrollo de habilidades en las marchas es alto, lo que indica que una minoría de los cadetes percibe que ha adquirido las competencias tácticas, físicas y estratégicas necesarias a un nivel avanzado.

Estos resultados reflejan que existe una distribución equilibrada entre quienes perciben que las marchas de campaña han contribuido significativamente a su desarrollo de habilidades y aquellos que consideran que aún no han alcanzado un nivel satisfactorio. La proporción relativamente alta de cadetes que evaluaron su desarrollo como bajo (39%) sugiere que podría haber una oportunidad de optimizar los métodos y enfoques de entrenamiento durante las marchas de campaña, ya que una parte significativa de los cadetes no siente que estén adquiriendo plenamente las habilidades requeridas para su formación militar.

4.1.6 Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 1 (Liderazgo)

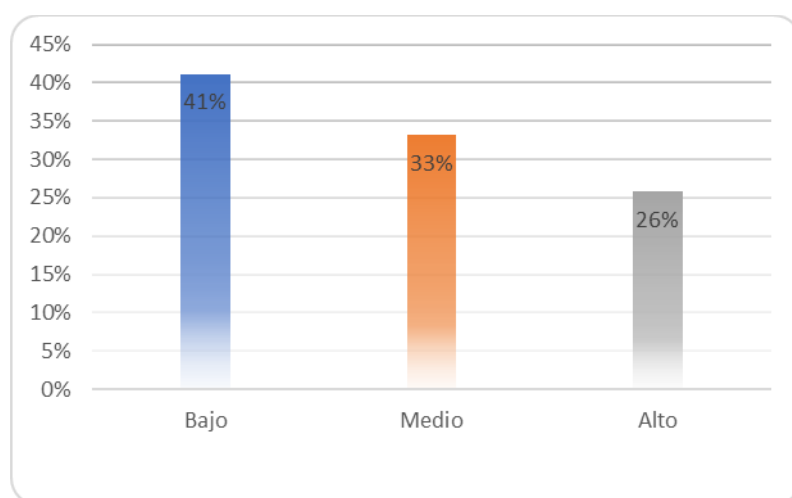
Tabla 10.

Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 1 (Liderazgo).

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	52	39%
Medio	42	32%
Alto	39	29%
Total	133	100%

Figura 6.

Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 1 (Liderazgo).



La Tabla 12 y la Figura 6 muestran los resultados obtenidos respecto a la Dimensión 1: Liderazgo dentro de la variable "Desarrollo de Habilidades en las Marchas". Los datos indican que el 39% de los encuestados consideran que su desarrollo en términos de liderazgo durante las marchas de campaña es bajo, lo que refleja que una proporción significativa de los cadetes no se siente completamente preparada para ejercer funciones de liderazgo en escenarios operativos. Este resultado sugiere una carencia o falta de enfoque adecuado en la formación de liderazgo durante las marchas, lo que podría afectar el desempeño en situaciones reales que requieren mando y toma de decisiones rápidas.

Un 32% de los cadetes evalúan su desarrollo de liderazgo como medio, lo que indica que, aunque han adquirido algunas habilidades de liderazgo, estas aún no alcanzan su máximo potencial. Finalmente, un 29% califican su desarrollo en esta área como alto, lo que refleja que una minoría de los encuestados considera

haber desarrollado sólidas habilidades de liderazgo a través de las marchas de campaña. Estos resultados subrayan la necesidad de fortalecer los componentes de liderazgo en la instrucción, ya que es un aspecto crítico en la formación militar, especialmente en operaciones donde los cadetes necesitarán liderar a sus equipos en situaciones adversas.

4.1.7 Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 2 (Táctica.)

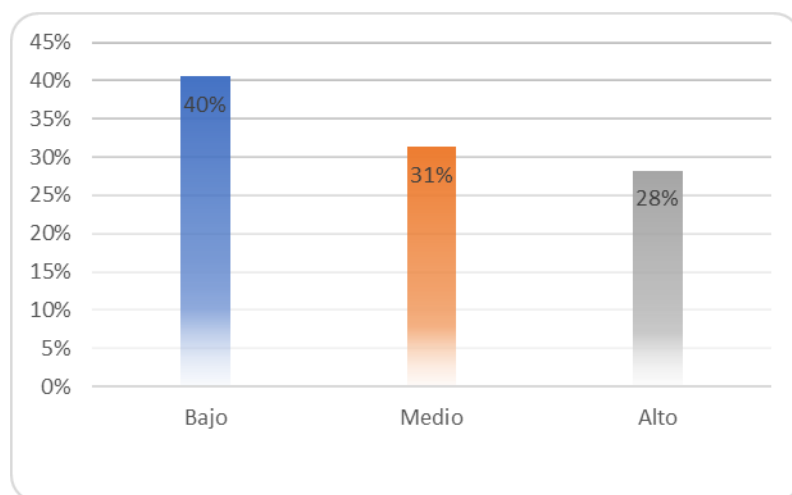
Tabla 11.

Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 2 (Táctica.).

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	66	40%
Medio	51	31%
Alto	46	28%
Total	163	100%

Figura 7.

Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 2 (Táctica.).



La Tabla 13 y la Figura 7 muestran los resultados relacionados con la Dimensión 2: Táctica dentro de la variable "Desarrollo de Habilidades en las Marchas". Los datos reflejan que el 40% de los encuestados perciben su desarrollo de habilidades tácticas como bajo, lo que indica que una proporción significativa de los cadetes no considera haber adquirido plenamente las competencias tácticas necesarias durante las marchas de campaña. Este resultado evidencia

una posible deficiencia en la formación táctica ofrecida durante las marchas, lo que podría impactar negativamente en la capacidad de los cadetes para aplicar principios tácticos en situaciones operativas reales.

Por otro lado, el 31% de los encuestados valoran su desarrollo táctico como medio, lo que sugiere que, aunque han aprendido y aplicado algunas tácticas, aún existe margen para mejorar estas habilidades. Finalmente, el 28% de los cadetes perciben su desarrollo en esta dimensión como alto, lo que indica que una minoría considera haber adquirido sólidas habilidades tácticas en las marchas de campaña. Estos resultados subrayan la necesidad de reforzar el entrenamiento táctico en el contexto de las marchas, para asegurar que los cadetes puedan aplicar de manera efectiva las tácticas militares en escenarios reales.

4.1.8 Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 3 (Adaptabilidad)

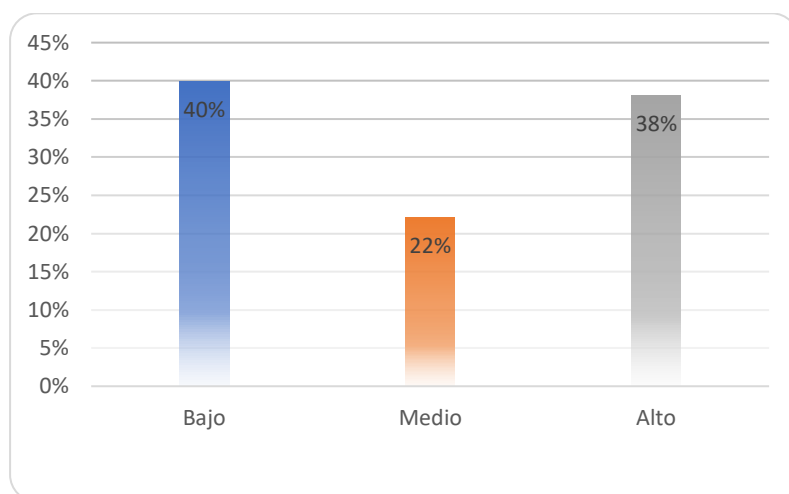
Tabla 12.

Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 3 (Adaptabilidad)

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	65	40%
Medio	36	22%
Alto	62	38%
Total	163	100%

Figura 8.

Nivel de la Variable 2: Desarrollo de habilidades en las marchas, Dimensión 3 (Adaptabilidad).



La Tabla 14 y la Figura 8 reflejan los resultados relacionados con la Dimensión 3: Adaptabilidad dentro de la variable "Desarrollo de Habilidades en las Marchas". Los datos muestran que el 40% de los cadetes encuestados califican su nivel de adaptabilidad como bajo, lo que indica que una proporción considerable de los participantes considera que no ha desarrollado plenamente su capacidad para ajustarse eficazmente a los cambios y desafíos imprevistos durante las marchas de campaña. Este resultado resalta una posible deficiencia en la formación relacionada con la adaptabilidad, que es crucial para el éxito en entornos operativos dinámicos y complejos.

Por otro lado, el 22% de los encuestados perciben su adaptabilidad como media, lo que sugiere que, si bien han logrado cierta capacidad para adaptarse, aún hay margen para mejorar. Sin embargo, el 38% de los cadetes valoran su adaptabilidad como alta, lo que indica que una proporción significativa de los encuestados ha desarrollado sólidas habilidades para ajustarse a diferentes situaciones durante las marchas. Estos resultados resaltan la importancia de fortalecer aún más la formación en adaptabilidad, ya que es una competencia clave en el entrenamiento militar, permitiendo a los cadetes enfrentar situaciones cambiantes y tomar decisiones rápidas en el campo de batalla.

4.2 Análisis inferencial

4.2.1 Prueba de normalidad

En el análisis inferencial, es esencial determinar si los datos siguen una distribución normal, ya que ello influye en la elección de las pruebas estadísticas apropiadas. Las pruebas paramétricas, como la correlación de Pearson o la regresión lineal, asumen que los datos provienen de una población que sigue una distribución normal. Si esta condición no se cumple, deben emplearse pruebas no paramétricas que no dependen de esta suposición. Para este estudio, se ha aplicado la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors para evaluar la normalidad de las variables Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y Desarrollo de Habilidades en las Marchas.

Tabla 13.

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate.	,105	163	,000
Desarrollo de habilidades en las marchas.	,127	163	,000

Nota: *Corrección de significación de Lilliefors.*

La prueba de Kolmogorov-Smirnov, aplicada a las variables Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y Desarrollo de Habilidades en las Marchas, se utilizó para evaluar si los datos siguen una distribución normal, lo cual es un requisito crucial para utilizar pruebas estadísticas paramétricas. Los resultados obtenidos muestran que ambas variables presentan un valor de significancia (Sig.) de 0.000, lo que indica que los datos no siguen una distribución normal.

Para la variable Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate, el estadístico de Kolmogorov-Smirnov es 0.105 con una significancia de 0.000. Este valor, al ser menor que el umbral de 0.05, rechaza la hipótesis nula de normalidad, lo que sugiere que la distribución de los datos no es normal. Esto significa que la percepción de la importancia del

empleo de simuladores de combate no sigue un patrón de distribución típico en la población de estudio.

De manera similar, la variable Desarrollo de Habilidades en las Marchas presenta un estadístico de 0.127 y una significancia de 0.000. Esto indica nuevamente que los datos no se ajustan a una distribución normal, lo que implica que la percepción sobre el desarrollo de habilidades en las marchas no está distribuida de forma simétrica en la muestra.

4.2.2 *Contrastación de Hipótesis*

La contrastación de hipótesis es una fase crucial en el análisis inferencial, ya que permite validar o rechazar las hipótesis planteadas en una investigación con base en los datos obtenidos. En este estudio, cuyo objetivo es determinar la relación entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el Desarrollo de Habilidades en las Marchas de Campaña en los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, la contrastación de hipótesis nos permitirá identificar la fuerza y naturaleza de dichas relaciones.

Dado que las pruebas de normalidad indicaron que los datos no siguen una distribución normal, se emplearán pruebas no paramétricas como la correlación de Spearman, que es adecuada para analizar asociaciones en variables que no cumplen con los supuestos de normalidad. Este proceso de contraste tiene como objetivo evaluar si las hipótesis específicas planteadas en la investigación como la relación entre la metodología de instrucción y el desarrollo de habilidades tácticas tienen un sustento estadístico significativo. La contrastación permitirá responder si los simuladores de combate impactan directamente en las habilidades que los cadetes desarrollan durante las marchas de campaña, validando o rechazando las hipótesis formuladas inicialmente.

Tabla 14.

Escala de interpretación para la correlación de Spearman.

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

4.2.3 Comprobación de la hipótesis General

Paso 1.

HG_a: Existe relación entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HG₀: No Existe relación entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Paso 2.

El nivel de significancia, representado como α , 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 Hipótesis General*

			VARIABLE 1	VARIABLE 2
Rho de Spearman	Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate.	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 163	,837** ,000 163
	Desarrollo de habilidades en las marchas.	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,837** ,000 163	1,000 . 163

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

Interpretación: El análisis de correlación de Spearman muestra un coeficiente de 0.837 entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el Desarrollo de Habilidades en las Marchas de Campaña, con un nivel de significancia de 0.000. Este valor indica una correlación positiva fuerte entre ambas variables, lo que sugiere que cuanto mayor es la importancia atribuida al uso de simuladores de combate en la formación, mayor es el desarrollo de habilidades en las marchas de campaña de los cadetes. La significancia estadística de 0.000, inferior al nivel de significancia de 0.05, confirma que esta relación es estadísticamente significativa, lo que descarta que los resultados sean producto del azar.

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar H0 si sig (ρ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar H0 si sig (ρ -valor) es mayor que 0.05

Paso 5.

Decisión estadística. Si $0.000 > 0.05$. Aceptar H0

Paso 6.

Se confirma la hipótesis alternativa de que existe una relación significativa y positiva entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el Desarrollo de Habilidades en las Marchas de Campaña de los cadetes de infantería. La fuerte correlación (0.837) destaca que el uso de simuladores mejora notablemente las habilidades de los cadetes, lo que respalda la necesidad de integrar de manera más efectiva esta tecnología en el proceso de instrucción militar. Estas conclusiones subrayan el valor estratégico de los simuladores para mejorar la preparación táctica de los futuros oficiales del Ejército.

4.2.4 Comprobación de la hipótesis Específica 1**Paso 1.**

HE1a: Existe relación entre la metodología de la instrucción de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE10: No existe relación entre la metodología de la instrucción de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Paso 2.

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

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 16.

Prueba de Correlación de Hipótesis Específica 1

	VARIABLE1/D1	VARIABLE2
--	--------------	-----------

		Coefficiente de correlación	1,000	,818**
	Metodología de la instrucción.	Sig. (bilateral)	.	,000
Rho de Spearman		N	163	163
	Desarrollo de habilidades en las marchas.	Coefficiente de correlación	,818**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	163	163

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

Interpretación: La Tabla 18 presenta los resultados de la prueba de correlación de Spearman entre la Metodología de la Instrucción de Simuladores de Combate y el Desarrollo de Habilidades en las Marchas de Campaña. El coeficiente de correlación de Spearman (Rho) es 0.818, lo que indica una relación positiva fuerte entre ambas variables. Este valor sugiere que a medida que la metodología de instrucción con simuladores mejora, también lo hace el desarrollo de habilidades de los cadetes en las marchas de campaña. El valor de significancia de 0.000 es menor que el nivel de significancia establecido ($\alpha = 0.05$), lo que confirma que esta relación es estadísticamente significativa.

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar H_0 si sig (p -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar H_0 si sig (p -valor) es mayor que 0.05

Paso 5.

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

Paso 6.

La comprobación de la hipótesis específica HE1a demuestra que existe una fuerte y significativa relación positiva ($\rho = 0.818$, $p = 0.000$) entre la metodología de instrucción con simuladores de combate y el desarrollo de habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos. Este resultado confirma que, a medida que se mejora la metodología de simuladores,

también se incrementa el nivel de habilidades adquiridas por los cadetes, lo que lleva a rechazar la hipótesis nula (H0) y aceptar la hipótesis alterna (HE1a). En consecuencia, se recomienda continuar utilizando esta metodología, dado su impacto positivo en la formación de habilidades tácticas fundamentales.

4.2.5 Comprobación de la hipótesis Específica 2

Paso 1.

HE2a: Existe relación entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE20: No existe relación entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Paso 2.

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

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 17.

Prueba de Correlación de Hipótesis Específica 2

			VARIABLE1/D2	VARIABLE2
Rho de Spearman	Capacidad Tecnológica.	Coefficiente de correlación	1,000	,808**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Desarrollo de habilidades en las marchas.	N	163	163
		Coefficiente de correlación	,808**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	163	163

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

Interpretación: La prueba de correlación de Spearman muestra una fuerte relación positiva ($\rho = 0.808$, $p = 0.000$) entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de habilidades en las marchas de campaña de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos. Esto indica que, a medida que se incrementa la capacidad tecnológica del simulador, también mejora el desarrollo de las habilidades de los cadetes en sus marchas. El valor de significancia es menor al nivel establecido de 0.05, lo que confirma que la relación es estadísticamente significativa.

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar H_0 si sig (ρ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar H_0 si sig (ρ -valor) es mayor que 0.05

Paso 5.

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

Paso 6.

Dado que el valor de p es menor al 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), lo que demuestra que la capacidad tecnológica del simulador influye directamente en el desarrollo de habilidades en las marchas de campaña. Esto destaca la necesidad de invertir en tecnología avanzada para los simuladores de combate, ya que su impacto en el rendimiento y la formación de los cadetes es considerable. Mejorar la tecnología disponible en estos simuladores puede potenciar aún más las habilidades tácticas de los cadetes, reforzando la calidad de la formación militar.

4.2.6 Comprobación de la hipótesis Especifica 3

Paso 1.

HE3a: Existe relación entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE3b: No existe relación entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Paso 2.

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

Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

Tabla 18.

Prueba de Correlación de Hipótesis Especifica 3

			VARIABLE1/D3	VARIABLE2
Rho de Spearman	Maniobrabilidad del simulador.	Coefficiente de correlación	1,000	,820**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Desarrollo de habilidades en las marchas.	N	163	163
		Coefficiente de correlación	,820**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	163	163

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

Interpretación: La prueba estadística de correlación de Spearman revela una relación fuerte y positiva ($\rho = 0.820$, $p = 0.000$) entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos. Este coeficiente sugiere que a medida que la maniobrabilidad del simulador mejora, también se

incrementan las habilidades de los cadetes en las marchas. El valor de significancia de 0.000, que es inferior al nivel establecido de $\alpha = 0.05$, indica que esta relación es estadísticamente significativa, lo que valida la importancia de la maniobrabilidad como un factor clave en el entrenamiento con simuladores.

Paso 4.

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar H_0 si sig (ρ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar H_0 si sig (ρ -valor) es mayor que 0.05

Paso 5.

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

Paso 6.

Al haberse obtenido un p-valor menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), confirmando que la maniobrabilidad del simulador está directamente relacionada con el desarrollo de habilidades en las marchas de campaña. Este resultado resalta la relevancia de contar con simuladores de alta maniobrabilidad en el proceso formativo de los cadetes, ya que su utilización optimiza el desarrollo de habilidades tácticas esenciales. La Escuela Militar de Chorrillos debería continuar invirtiendo en simuladores con estas características para maximizar la eficacia en la preparación de los futuros oficiales.

CAPÍTULO V.

Discusión de resultados

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre la importancia de la instrucción del empleo de simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos. Los resultados obtenidos, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.837 ($p = 0.000$), evidencian una fuerte correlación positiva entre ambas variables. Esto sugiere que, a medida que se otorga mayor relevancia a la instrucción con simuladores de combate, los cadetes desarrollan de manera más eficiente las habilidades necesarias para las marchas de campaña. Este hallazgo coincide con el estudio de Seclen y Romero (2020), quienes demostraron una relación significativa entre el uso de simuladores tácticos blindados y el rendimiento de los cadetes en su instrucción militar. Ambos estudios resaltan la importancia de los simuladores como herramientas clave para la formación militar, alineándose también con la tesis de Robinette (2021), quien señaló que la efectividad de los simuladores de combate se mantiene sin importar la plataforma utilizada, siempre que se apliquen metodologías adecuadas. En este sentido, los resultados de la presente investigación corroboran que la importancia atribuida a la instrucción con simuladores tiene un impacto directo y significativo en la formación de los cadetes.

En cuanto al Objetivo Específico 1 (OE1), que buscaba determinar la relación entre la metodología de la instrucción del empleo de simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña, los resultados indicaron una correlación positiva fuerte ($\rho = 0.818$, $p = 0.000$). Esto muestra que una metodología adecuada en el uso de simuladores es esencial para maximizar el aprendizaje de los cadetes en sus marchas. Al comparar estos resultados con el estudio de Escudero (2023), quien desarrolló simuladores tridimensionales para entornos hostiles, se aprecia que en ambos casos, la metodología juega un papel fundamental en la formación militar, ya que permite a los cadetes practicar en un entorno seguro y controlado. Mientras que Escudero abordó los desafíos de entornos selváticos, la presente investigación destaca la importancia de una metodología bien estructurada en el contexto de las marchas de campaña, sugiriendo que la personalización del enfoque de instrucción en función del contexto operativo mejora significativamente el

desarrollo de habilidades tácticas. Además, este resultado se complementa con el trabajo de Molinari (2020), quien subrayó la necesidad de mantener actualizado el programa de capacitación de los suboficiales para garantizar la efectividad en la instrucción militar en escenarios no convencionales. Ambos estudios coinciden en la relevancia de adaptar la metodología de instrucción para enfrentar con éxito los desafíos del entrenamiento militar.

El Objetivo Específico 2 (OE2), que se enfocó en determinar la relación entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña, también arrojó una correlación positiva fuerte ($\rho = 0.808$, $p = 0.000$). Esto sugiere que a mayor capacidad tecnológica del simulador, mayor es el desarrollo de habilidades en las marchas de campaña. Este hallazgo se alinea con el estudio de Gustavsen (2020), quien, al analizar la interconexión de simuladores militares, concluyó que una mayor capacidad tecnológica permite mejorar los resultados del entrenamiento, aunque debe manejarse adecuadamente el riesgo asociado a la exposición de la información en un entorno interconectado. Si bien la investigación de Gustavsen se centró en la seguridad de TI y la interoperabilidad de los simuladores, ambos estudios coinciden en que la capacidad tecnológica avanzada es un factor crítico para mejorar el rendimiento en los entrenamientos. Además, los resultados de este objetivo también se alinean con el estudio de Robinette (2021), que demostró que el uso de plataformas tecnológicas avanzadas no solo mejora la efectividad de la formación, sino que también permite la toma de decisiones óptima durante la instrucción militar. En conjunto, estas investigaciones resaltan la importancia de la tecnología en la formación militar y la necesidad de continuar invirtiendo en simuladores avanzados para maximizar los beneficios del entrenamiento.

Finalmente, el Objetivo Específico 3 (OE3), que pretendía determinar la relación entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña, arrojó una correlación significativa ($\rho = 0.820$, $p = 0.000$). Esto sugiere que los simuladores con alta maniobrabilidad permiten a los cadetes desarrollar habilidades más efectivas para las marchas de campaña. Este resultado puede compararse con el estudio de Mamani et al. (2020), que exploró el uso de simuladores en la instrucción de tiro con mortero, encontrando que el uso adecuado de simuladores permite una mejor comprensión y aplicación de las técnicas tácticas en escenarios reales. Sin embargo, el presente estudio añade una dimensión importante al destacar que, además de la capacidad tecnológica, la maniobrabilidad del simulador es un factor clave para optimizar la instrucción. Asimismo, los hallazgos se complementan con el estudio de Escudero (2023), en el que la inmersión y la adaptabilidad de los simuladores tridimensionales permitieron a los cadetes adquirir habilidades para

enfrentar entornos hostiles de manera más efectiva. Ambas investigaciones subrayan la importancia de que los simuladores ofrezcan flexibilidad y realismo en la formación, lo que permite a los cadetes desarrollar las habilidades necesarias para escenarios operativos complejos.

Conclusiones

1. **Objetivo General:** Determinar la relación entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi, 2024".

Se concluye que existe una fuerte relación positiva y significativa entre la importancia de la instrucción del empleo de simuladores de combate y el desarrollo de habilidades en las marchas de campaña. El coeficiente de correlación de 0.837 ($p = 0.000$) evidencia que cuanto más relevante y enfocado es el uso de simuladores en la formación, mayor es la mejora en las habilidades tácticas de los cadetes. Esta conclusión reafirma que los simuladores no solo son una herramienta complementaria, sino esencial para fortalecer la preparación de los cadetes en contextos de campo, mejorando su rendimiento y eficacia en la realización de marchas de campaña.

2. **Objetivo Específico 1:** Determinar la relación entre la metodología de la instrucción del empleo de simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi, 2024".

Los resultados muestran que existe una relación significativa entre la metodología de instrucción y el desarrollo de habilidades, con un coeficiente de correlación de 0.818 ($p = 0.000$). Se concluye que una metodología bien estructurada y adaptada al contexto de uso de simuladores de combate mejora notablemente las competencias adquiridas por los cadetes en las marchas de campaña. Esto implica que el éxito de la instrucción no solo depende del simulador en sí, sino también de la calidad y el enfoque pedagógico con el que se implementa. Por lo tanto, la Escuela Militar de Chorrillos debe priorizar el desarrollo continuo de metodologías didácticas eficaces que maximicen el impacto formativo de los simuladores.

3. **Objetivo Específico 2:** Determinar la relación que existe entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi, 2024".

Se concluye que existe una fuerte relación positiva entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de habilidades, con un coeficiente de correlación de 0.808 ($p = 0.000$). A mayor capacidad tecnológica del simulador, mayor es el impacto en la

formación y el desarrollo de habilidades tácticas de los cadetes. Esto subraya la necesidad de invertir en simuladores de alta tecnología que ofrezcan una experiencia más realista y envolvente, lo que permite a los cadetes adquirir habilidades críticas en condiciones más cercanas a la realidad operativa. La Escuela Militar debe continuar modernizando sus simuladores para asegurar que estos sigan contribuyendo significativamente al proceso de enseñanza y entrenamiento militar.

4. Objetivo Específico 3: Determinar la relación que existe entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi, 2024".

El estudio concluye que existe una relación significativa entre la maniobrabilidad del simulador y el desarrollo de habilidades, con un coeficiente de correlación de 0.820 ($p = 0.000$). Esto indica que cuanto mayor es la maniobrabilidad del simulador, mejor es el desarrollo de las habilidades de los cadetes durante las marchas de campaña. La flexibilidad del simulador para adaptarse a diferentes escenarios y situaciones es crucial para mejorar la instrucción y preparación táctica. Por lo tanto, es esencial que los simuladores empleados en la Escuela Militar de Chorrillos ofrezcan una maniobrabilidad avanzada que permita a los cadetes enfrentar diversas situaciones tácticas de manera efectiva, simulando lo más fielmente posible las condiciones operativas reales.

Recomendaciones

Que el Señor General de Brigada director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, se recomienda implementar mejoras en los procesos de formación y entrenamiento de los cadetes del arma de Infantería, basándose en los hallazgos obtenidos en la investigación sobre la importancia de la instrucción con simuladores de combate y su impacto en el desarrollo de habilidades en las marchas de campaña. Estas recomendaciones están orientadas a potenciar el uso de simuladores, mejorar la metodología de instrucción y optimizar la formación de los cadetes para enfrentar los retos tácticos del futuro.

1. Aumentar la inversión en simuladores de combate avanzados que ofrezcan mayor maniobrabilidad y capacidad tecnológica, a fin de mejorar el realismo y la efectividad del entrenamiento en marchas de campaña.

Se recomienda que la Escuela Militar de Chorrillos invierta en simuladores de última generación que ofrezcan entornos más realistas y permitan una mayor interacción. Los resultados del estudio evidenciaron que la capacidad tecnológica de los simuladores tiene un impacto directo en el desarrollo de habilidades en los cadetes. Los simuladores más avanzados permiten escenarios de combate más inmersivos, lo que contribuye a que los cadetes adquieran habilidades tácticas de manera más efectiva y en un ambiente más seguro. Además, estos simuladores deben ser actualizados regularmente para incorporar nuevas tecnologías y reflejar escenarios operativos contemporáneos.

2. Implementar programas de capacitación continua para los instructores, asegurando que la metodología de instrucción se alinee con las mejores prácticas y que los simuladores se utilicen de manera óptima.

La efectividad del simulador depende en gran medida de cómo se instruye a los cadetes en su uso. Se recomienda desarrollar programas de formación específicos para los instructores, donde se enseñen las mejores prácticas pedagógicas y técnicas para aprovechar al máximo las capacidades de los simuladores. Esto incluye la implementación de nuevas metodologías didácticas que puedan adaptarse a diferentes niveles de aprendizaje y que consideren la incorporación de escenarios tácticos realistas. Una instrucción efectiva puede maximizar el rendimiento de los cadetes y garantizar que el

simulador no solo sea una herramienta tecnológica, sino también un recurso educativo estratégico.

3. Diseñar un sistema de evaluación continua del rendimiento de los cadetes durante el uso de simuladores, con el objetivo de identificar áreas de mejora y ajustar la instrucción según las necesidades de los estudiantes.

Se recomienda la creación de un sistema de seguimiento y evaluación constante que permita medir el rendimiento de los cadetes en diferentes fases del entrenamiento con simuladores. Este sistema debe estar basado en criterios claros y medibles que identifiquen el progreso de los cadetes en áreas clave como el desarrollo de habilidades tácticas, la toma de decisiones y la coordinación en equipo. Con este sistema, los instructores podrán adaptar y ajustar la instrucción de acuerdo con las necesidades específicas de cada cadete, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje y garantizando que cada estudiante alcance su máximo potencial.

4. Ampliar el uso de simuladores de combate a otras áreas tácticas y operativas del entrenamiento militar, aprovechando el impacto positivo demostrado en el desarrollo de habilidades durante las marchas de campaña.

Aunque el estudio se centró en el impacto de los simuladores en las marchas de campaña, se recomienda que estos simuladores también se utilicen en otras áreas del entrenamiento militar. La versatilidad de los simuladores de combate permite adaptarlos a diversas operaciones tácticas, como la planificación de misiones, la toma de decisiones en situaciones de alto estrés, y la práctica de coordinación en operaciones conjuntas. Ampliar su uso fortalecerá las capacidades tácticas generales de los cadetes, brindándoles una formación más completa y diversa que les permita enfrentar diferentes escenarios de combate con mayor preparación y confianza.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, J. (2012). La técnica militar. *Revista General de Marina*, 257(3), 401-413.
- Alca Villanueva, F. P. (2023). La motivación y su influencia en el estrés del personal de una institución militar de Tarapoto.
- Armstrong, N. C., Smith, S. J. R., Risius, D., Doyle, D., Wardle, S. L., Greeves, J. P., ... & Lomax, M. (2023). Cognitive performance of military men and women during prolonged load carriage. *BMJ Mil Health*, 169(1), 37-45. <http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3>
- Arancibia Carrasco, J., y Becerra Reymundo, K. (2021). Maniobrabilidad del fusil de asalto y su influencia en los ejercicios tácticos de los cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” durante las marchas de campaña, 2021. <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/952>
- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Jung, D. I., & Berson, Y. (2003). Leadership models, methods, and applications. *The Leadership Quarterly*, 14(6), 695-730.
- Beramendi, M., Muratori, M., & Zubieta, E. (2015). Análisis del liderazgo a partir de ejercicios de maniobra militar. *Pensamiento Psicológico*, 13(1), 105-118.
- Bernal, C. (2023). *Metodología de la investigación* (4ta ed.). Pearson.
- Binsch, O., Bottenheft, C., Landman, A., Roijendijk, L., & Vermetten, E. H. (2021). Testing the applicability of a virtual reality simulation platform for stress training of first responders. *Military Psychology*, 33(3), 182-196. <https://doi.org/10.1080/08995605.2021.1897494>
- Bleser, G., Rixen, D. J., & Sühnel, T. (2018). Design and evaluation of a virtual reality-based driving simulator with haptic feedback for driver training. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 24(4), 1556-1565.
- Botta, W. C., Dos Santos, J. M., Stein, J. A., Padovani, C. R., & Borin, J. P. (2024). Reliability of simulated combat tasks performed by Brazilian Air Force cadets. *Ergonomics*, 67(7), 1008-1016. <https://doi.org/10.1080/00140139.2023.2278393>
- Chang, C. Y., Wang, C. H., & Liu, W. C. (2016). Development of a virtual reality system for fire rescue training. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, 230(4), 666-675.

- Cruz Pizarro, B., & Adriano Adrianzen, A. (2020). La calidad de los equipos de campaña y la instrucción en la marcha de campaña de los cadetes de 4to año de La Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2020. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/630>
- Cooper, K. H. (1968). A means of assessing maximal oxygen intake: Correlation between field and treadmill testing. *Journal of the American Medical Association*, 203(3), 201-204. <https://doi.org/10.1001/jama.1968.03140030033008>
- De Armas, C., Tori, R., & Netto, A. V. (2020). Use of virtual reality simulators for training programs in the areas of security and defense: A systematic review. *Multimedia Tools and Applications*, 79(5), 3495-3515. <https://doi.org/10.1007/s11042-019-08141-8>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Dickson, T., & Ruffier, R. (1938). Un test facile pour étudier la forme physique d'un sujet. *La Presse Médicale*, 46(30), 589-590.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity, youth, and crisis*. W. W. Norton & Company.
- Escudero Medina, L. D., & Fonseca Carrera, E. R. (2023). Simulación tridimensional de entornos naturales hostiles selváticos y sus riesgos en el contexto del entrenamiento militar.
- Gagne, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction* (4ta ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Gao, X., Fu, Y., Yang, Z., & Zhou, W. (2021). Design and evaluation of a virtual reality simulator for robotic-assisted surgery training. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 18(1), 1729881421993451.
- Guglielmone, J. A. (2016). Los sistemas de simulación: Otra forma de entrenar para el combate. *Estudios de Vigilancia y Prospectiva Tecnológica en el Área de Defensa y Seguridad*, 99–112. <http://190.12.101.91/jspui/bitstream/1847939/1616/1/TEC1000%202016%20Los%20sistemas%20de%20simulaci%C3%B3n%20otra%20forma%20de%20entrenar%20para%20el%20combate.pdf>
- Gustavsen, M. R. (2020). *Balancing risk and reward: Interconnecting military simulators* [Tesis de maestría, University of Stavanger, Noruega].

- Hernández, et al. (2023). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). Macmillan Hill Education.
- Kimmel, J. R., & Seibert, M. (2020). Virtual Combat Simulators. *Military Information Technology*, 24(5), 42-45.
- Kimel Naor, S., Ketko, I., Yanovich, R., Gottlieb, A., Bahat, Y., Ben-Gal, O., ... & Plotnik, M. (2024). Bringing the field into the lab: a novel virtual reality outdoor march simulator for evaluating cognitive and physical performance. *Virtual Reality*, 28(2), 120. <https://doi.org/10.1007/s10055-024-01013-z>
- Ledo, M. J. V., Martínez, R. A., Monteagudo, M. A. R., & Bravo, J. A. M. (2019). Simuladores como medios de enseñanza. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 33(4), 37-49.
- Léger, L. A., Mercier, D., Gadoury, C., & Lambert, J. (1988). The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *Journal of Sports Sciences*, 6(2), 93-101. <https://doi.org/10.1080/02640418808729800>
- León Nureña, D. E. (2020). *Adaptabilidad en las operaciones militares modernas, requisito de liderazgo en las fuerzas especiales del ejército del Perú* [Tesis doctoral, Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi].
- López, J. (2009). La técnica militar. *Revista de Historia Militar*, 106(2), 39-52.
- Lucario, T. (2006). *The use of PC-based simulation systems in the training of army infantry officers: An evaluation of the rapid decision trainer*.
- Mamani Luque, R. R., Malca Sosa, E. A., & Moral Barrantes, S. R. S. (2020). Empleo de simuladores y la instrucción de técnica de tiro con mortero de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2017 [Tesis doctoral, Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi].
- Marmanillo Cordova, N. C. (2022). Simuladores virtuales y logro de competencias en estudiantes de la carrera de mecatrónica en un instituto tecnológico, Cusco–2022.
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista de Investigación Filosófica y Teoría Social*, 2(3), 17-26.
- Muñoz, A., & Romero, R. (2019). Simuladores de combate. *Revista de Defensa*, 15-21.
- Naupas, (2023). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). Ediciones de la U.

- Navarro, J. (2003). Técnica militar y estrategia. *Cuadernos de Estrategia*, 130(2), 41-53.
- Palacios Sánchez, N. A., & Osorio Rivera, J. R. (2021). Implementación de la tecnología militar virtual 3D para una instrucción más eficiente y eficaz de los cadetes del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021 [Tesis doctoral, Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi]. <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/915>
- Patiño, B. A. B., & Clavijo, J. B. E. (2023). La transferencia y difusión del conocimiento en el entrenamiento deportivo: una revisión de alcance. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (50), 79-90.
- Pazmiño, M. I. S., & Andino, B. F. A. (2020). Capacidad de absorción: Integración estratégica entre aprendizaje tecnológico, resiliencia y competitividad empresarial. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 25(4), 528-547.
- Robinette, S. M. (2021). Testing simulation platforms to accelerate optimal military decision-making in a platoon-formation task [Tesis doctoral, Naval Postgraduate School, Monterey, CA].
- Robles, P. (2023). La validación por juicio de expertos: Dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de las Lenguas
- Roman Poma, J. A. (2021). Evaluación del Deportista.
- Sanchez Ruiz, Y. E., & Jalire Cruz, B. S. (2021). *Empleo de simulador de tiro con morteros y el desarrollo de sus habilidades en las prácticas de tiro en la marcha de campaña en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”-2021* (Doctoral dissertation, Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi).<https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/931>
- Taipe, A., German, E., Constante Prócel, P. N., Vélez, G., & Julián, B. (2021). Diseño y construcción de un sistema de entrenamiento militar enfocado a polígonos de tiro mediante realidad virtual para mejorar la destreza del personal de las Fuerzas Armadas del Ecuador. *T04*, 41, 34Z.
- Walsh, G. S., y Low, D. C. (2021). Military load carriage effects on the gait of military personnel: A systematic review. *Applied ergonomics*, 93, 103376. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103376>

Anexos

- Anexo 1: Matriz de consistencia.
- Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.
- Anexo 3: Autorización para la recolección de datos.
- Anexo 4: Base de datos (de prueba piloto)
- Anexo 5: Base de datos (origen de resultados)
- Anexo 6: Aporte a la Doctrina.
- Anexo 7: Otros de acuerdo con el nivel y diseño de investigación.

ANEXO 1

**Matriz de consistencia**

Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: IMPORTANCIA DE LA INSTRUCCIÓN DEL EMPLEO DE SIMULADORES DE COMBATE Y EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES EN LAS MARCHAS DE CAMPAÑA EN LOS CADETES DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, 2024.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 1: Importancia de la Instrucción del Empleo de simuladores de combate.	Metodología de la instrucción	Enfoque teórico.	Enfoque: cuantitativo Tipo: investigación básica. Método: hipotético-deductivo Alcance: descriptivo-correlacional Diseño: no experimental Población: 280 cadetes de que no son de intg Muestra: 163 cadetes de cuarto año Técnica e Instrumento: Encuesta-cuestionario Forma de análisis de datos: Descriptivo Inferencial
¿Qué relación existe entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024?	Determinar la relación entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.	Existe relación entre la Importancia de la Instrucción del Empleo de Simuladores de Combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.			Capacidad Tecnológica.	
				Integración con otras tácticas de instrucción.		
				Problemas específicos	Objetivos específicos	
¿Qué relación existe entre metodología de la instrucción del Empleo de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024?	Determinar la relación entre metodología de la instrucción del Empleo de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.	Existe relación entre la metodología de la instrucción de Simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.	elementos tecnológicos.			
¿Qué relación existe entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024?	Determinar la relación que existe entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.	Existe relación entre la capacidad tecnológica del simulador y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.	Variable 2: Desarrollo de Habilidades de las marchas de campaña	Liderazgo	Cantidad de capacidades.	
¿Qué relación existe entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024?	Determinar la relación que existe entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024.	Existe relación entre la maniobrabilidad del simulador de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, 2024		Táctica	Sensación de realismo.	
				Adaptabilidad	Nivel de factibilidad	
					Nivel de integración a la táctica.	
					Toma de decisiones.	
					Capacidad de inspirar y motivar.	
					Trabajo en equipo.	
					Principios aplicados	
					Coordinación y sincronización.	
					Recursos disponibles	
					Flexibilidad mental.	
					Tolerancia al estrés.	
					Entornos cambiantes.	

ANEXO 2

Instrumento de recolección de datos y juicio de expertos

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos y juicio de expertos

ESCALA LIKERT PARA LA MEDICIÓN DE LA OPINIÓN SOBRE LA VARIABLE EMPLEO DE SIMULADORES DE COMBATE

A continuación, se presentan una serie de preguntas que están relacionadas al trabajo y a las actividades que realizamos. Se agradece responder con absoluta sinceridad, seleccionando la respuesta que más se asemeje a su punto de vista.

Donde:

1	Muy en desacuerdo	2	Algo en desacuerdo	3	Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	4	Algo acuerdo	5	Muy de acuerdo
---	-------------------	---	--------------------	---	--------------------------------	---	--------------	---	----------------

Todas las respuestas son valiosas, no hay respuesta incorrecta.

Código	Ítems	Escala				
		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Metodología de la instrucción						
1	Considera que el uso de simuladores de combate puede ser efectivo para entrenar habilidades tácticas aplicables a las marchas de campaña					
2	Impacto de ejercicios prácticos en simuladores para desarrollar habilidades aplicables en marchas de campaña					
3	Considera que el nivel de realismo y fidelidad de los simuladores es un factor clave para su integración exitosa con otras tácticas de preparación					
4	Importancia de incluir simuladores de combate en el plan de estudios de la Escuela Militar					
Dimensión 2: Capacidad Tecnológica						
5	Impacto de la investigación y desarrollo en la capacidad tecnológica de la escuela militar					
6	Mejora de capacidades de cadetes de infantería por elementos tecnológicos					

7	Contribución de las capacidades tecnológicas a la capacidad disuasiva del ejército						
8	Esencialidad de la inversión en tecnología militar para la seguridad nacional						
Dimensión3: Maniobrabilidad del simulador.							
9	Realismo proporcionado por simuladores en entrenamientos militares						
10	Factibilidad de utilizar simuladores de combate						
11	Posibilidad de integrar tácticas a diversos simuladores de combate						
12	Importancia de la adaptación continua de simuladores de combate a necesidades cambiantes de las fuerzas armadas						

ESCALA LIKERT PARA LA MEDICIÓN DE LA OPINIÓN SOBRE LA VARIABLE DESARROLLO DE HABILIDADES EN LAS MARCHAS

A continuación, se presentan una serie de preguntas que están relacionadas al trabajo y a las actividades que realizamos. Se agradece responder con absoluta sinceridad, seleccionando la respuesta que más se asemeje a su punto de vista.

Donde:

1	Muy en desacuerdo	2	Algo en desacuerdo	3	Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	4	Algo acuerdo	5	Muy de acuerdo
---	-------------------	---	--------------------	---	--------------------------------	---	--------------	---	----------------

Todas las respuestas son valiosas, no hay respuesta incorrecta.

Código	Ítems	Escala				
		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Liderazgo.						
1	Importancia del proceso de toma de decisiones para los cadetes de infantería					
2	Influencia de la capacidad de inspirar y motivar en el espíritu de cuerpo durante las marchas de campaña					
3	Efecto del trabajo en equipo en el fortalecimiento del liderazgo de los cadetes de infantería					
4	Relevancia de la capacidad de comunicación en el desarrollo del liderazgo en marchas de campaña					
Dimensión 2: Táctica.						
5	Correspondencia de los principios aplicados en la marcha de campaña con los conocimientos tácticos de los cadetes					
6	Impacto de la coordinación y sincronización de operaciones en las capacidades conjuntas de la fuerza					

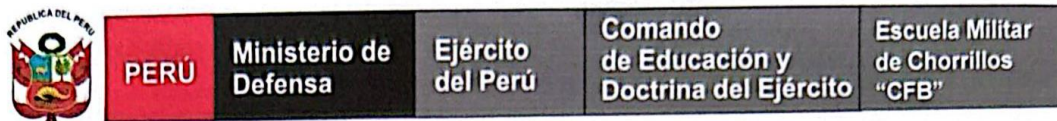
7	Adecuación de los recursos disponibles para los cadetes de infantería durante las marchas de campaña						
8	Importancia de la aplicación de la inteligencia táctica en las marchas de campaña						
Dimensión 3: Adaptabilidad.							
9	Importancia de la flexibilidad mental para responder adecuadamente en batalla						
10	Relevancia de la tolerancia al estrés durante la adaptabilidad en marchas de campaña						
11	Fortalecimiento de capacidades militares mediante escenarios cambiantes en marchas de campaña						
12	Relevancia de la capacidad de improvisación en situaciones imprevistas durante marchas de campaña						

ANEXO 3



Autorización para la recolección de datos

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, RAMOS PEREZ Antoni Marcelo y PEREZ VILLEGAS Eberson, 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.

"IMPORTANCIA DE LA INSTRUCCION DEL EMPLEO SIMULADORES DE COMBATE Y EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES EN LAS MARCHAS DE CAMPAÑA EN LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2024".

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 17 de julio de 2024.



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

ANEXO 4



Base de datos (Prueba piloto)

ANEXO 5



Base de datos (Origen de resultado)

ANEXO 6**Anexo 6. Aporte a la doctrina**

Anexo 6. Aporte a la doctrina

El trabajo de investigación “IMPORTANCIA DE LA INSTRUCCIÓN DEL EMPLEO DE SIMULADORES DE COMBATE Y EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES EN LAS MARCHAS DE CAMPAÑA EN LOS CADETES DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, 2024”, presenta los siguientes aportes:

Aumentar la inversión en simuladores de combate avanzados que ofrezcan mayor maniobrabilidad y capacidad tecnológica, a fin de mejorar el realismo y la efectividad del entrenamiento en marchas de campaña.

Se recomienda que la Escuela Militar de Chorrillos invierta en simuladores de última generación que ofrezcan entornos más realistas y permitan una mayor interacción. Los resultados del estudio evidenciaron que la capacidad tecnológica de los simuladores tiene un impacto directo en el desarrollo de habilidades en los cadetes. Los simuladores más avanzados permiten escenarios de combate más inmersivos, lo que contribuye a que los cadetes adquieran habilidades tácticas de manera más efectiva y en un ambiente más seguro. Además, estos simuladores deben ser actualizados regularmente para incorporar nuevas tecnologías y reflejar escenarios operativos contemporáneos.

Implementar programas de capacitación continua para los instructores, asegurando que la metodología de instrucción se alinee con las mejores prácticas y que los simuladores se utilicen de manera óptima.

La efectividad del simulador depende en gran medida de cómo se instruye a los cadetes en su uso. Se recomienda desarrollar programas de formación específicos para los instructores, donde se enseñen las mejores prácticas pedagógicas y técnicas para aprovechar al máximo las capacidades de los simuladores. Esto incluye la implementación de nuevas metodologías didácticas que puedan adaptarse a diferentes niveles de aprendizaje y que consideren la incorporación de escenarios tácticos realistas. Una instrucción efectiva puede maximizar el rendimiento de los cadetes y garantizar que el simulador no solo sea una herramienta tecnológica, sino también un recurso educativo estratégico.

Diseñar un sistema de evaluación continua del rendimiento de los cadetes durante el uso de simuladores, con el objetivo de identificar áreas de mejora y ajustar la instrucción según las necesidades de los estudiantes.

Se recomienda la creación de un sistema de seguimiento y evaluación constante que permita medir el rendimiento de los cadetes en diferentes fases del entrenamiento con simuladores. Este sistema debe estar basado en criterios claros y medibles que identifiquen el progreso de los cadetes en áreas clave como el desarrollo de habilidades tácticas, la toma de decisiones y la coordinación en equipo. Con este sistema, los instructores podrán adaptar y ajustar la instrucción de acuerdo con las necesidades específicas de cada cadete, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje y garantizando que cada estudiante alcance su máximo potencial.

Ampliar el uso de simuladores de combate a otras áreas tácticas y operativas del entrenamiento militar, aprovechando el impacto positivo demostrado en el desarrollo de habilidades durante las marchas de campaña.

Aunque el estudio se centró en el impacto de los simuladores en las marchas de campaña, se recomienda que estos simuladores también se utilicen en otras áreas del entrenamiento militar. La versatilidad de los simuladores de combate permite adaptarlos a diversas operaciones tácticas, como la planificación de misiones, la toma de decisiones en situaciones de alto estrés, y la práctica de coordinación en operaciones conjuntas. Ampliar su uso fortalecerá las capacidades tácticas generales de los cadetes, brindándoles una formación más completa y diversa que les permita enfrentar diferentes escenarios de combate con mayor preparación y confianza.

ANEXO 7

**Anexo 7. Validación por juicio de expertos**

Anexo 7: Validación por juicio de expertos

Anexo 8.b. Juicio de Expertos

I. DATOS GENERALES

1.1 APELLIDOS Y NOBRES : MARTA ALICIA ROMERO ECHEVARRIA
 1.2 GRADO ACADEMICO : DOCTORA
 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION : IMPORTANCIA DE LA INSTRUCCIÓN DEL EMPLEO DE SIMULADORES DE COMBATE Y EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES EN LAS MARCHAS DE CAMPAÑA EN LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, 20241.5

AUTOR DEL INSTRUMENTO : Antoni Marcelo Ramos Pérez
 Eberson Pérez Villegas

1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Cuestionario

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				✓	
2. OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACION	Existe Organización y Lógica					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					✓
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio					✓
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables					✓
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio					✓
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					✓
SUB TOTAL		Σ=	Σ=	Σ=	Σ= 8	Σ= 40
TOTAL					Σ= 48	

VALORACION CAUNTITATIVA (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 : Válido

OPINION DE APLICABILIDAD : Aplicar

Lugar y fecha: Chorrillos, 15 de Mayo 2024


 ROMERO ECHEVARRIA MARTA ALICIA
 DNI: 08569411

Anexo 8.a. Juicio de Expertos

I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES : Maria del Pilar Anco Rubio
 1.2 GRADO ACADEMICO : Doctora
 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : Escuela Militar de Chorrillos
 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION : Importancia de la instrucción del empleo de simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña en los cadetes de infantería de la escuela militar de chorrillos, 2024
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : Cad IV Inf Antoni Marcelo Ramos Pérez
 Cad IV Inf Eberson Pérez Villegas
 1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Cuestionario

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= 16	Σ= 30
TOTAL					Σ= 46	

VALORACION CAUNTITATIVA (total x 0.4) : 18.4

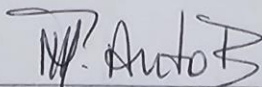
CRITERIO DE APLICABILIDAD

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

VALORACION CUALITATIVA : Válido

OPINION DE APLICABILIDAD : Aplicar

Lugar y fecha: Chorrillos, 18 de Mayo 2024



María Del Pilar Anco Rubio
 DNI: 08882366

Anexo 8.c. Juicio de Expertos

I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOBRES : César Augusto Moreno Inoñan
 1.2 GRADO ACADEMICO : Doctor
 1.3 INSTITUCION QUE LABORA : Escuela Militar de Chorrillos
 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION : Importancia de la instrucción del empleo de simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña en los cadetes de infantería de la escuela militar de chorrillos, 2024.
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : Cad IV Inf Antoni Marcelo Ramos Pérez
 Cad IV Inf Eberson Pérez Villegas
 1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Cuestionario

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= 16	Σ= 30
TOTAL				Σ=		46

VALORACION CAUNTITATIVA (total x 0.4) : 18

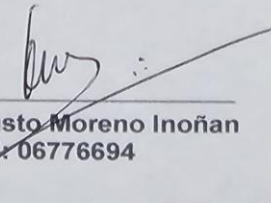
CRITERIO DE APLICABILIDAD

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

VALORACION CUALITATIVA : Válido

OPINION DE APLICABILIDAD : Aplicar

Lugar y fecha: Chorrillos, 18 de Mayo 2024


 César Augusto Moreno Inoñan
 DNI: 06776694

Anexo 8. Dictamen Docente Revisor



PERÚ

Ministerio de
DefensaEjército
del PerúComando
de Educación y
Doctrina del EjércitoEscuela 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:

IMPORTANCIA DE LA INSTRUCCIÓN DEL EMPLEO DE SIMULADORES DE COMBATE Y EL
DESARROLLO DE LAS HABILIDADES EN LAS MARCHAS DE CAMPAÑA EN LOS CADETES
DE INFANTERIA DE LA EMCH - 2024

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

RAMOS PÉREZ ANTONI

PÉREZ VILLEGAS EBERSON

SE CONSIDERA:

Que ha sido elaborada conforme a lo dispuesto por el artículo 41.º 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. César Augusto Moreno Inaño
Docente Revisor
DNI N° 06776894

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 11:45 horas del día 26 de diciembre de 2024, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

Importancia de la instrucción del empleo de simuladores de combate y el desarrollo de las habilidades en las marchas de campaña en los cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2024.

Presentada por:

- BACH. Ramos Pérez Antoni Marcelo
- BACH. Pérez Villegas Eberson

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

- Presidente: Quis Andrés Yataco Velásquez
- Secretario: María Soledad Alza Salvatierra
- Vocal: Maritza Roxana Baldeón Canchán

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

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

Siendo las 12:30 horas del día 26 de diciembre de 2024, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

[Firma]
PRESIDENTE

[Firma]
SECRETARIO

[Firma]
VOCAL