

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**IMPORTANCIA DEL SIMULADOR DE MISILES SPIKE LR2 Y LA
FORMACIÓN MILITAR DE LOS CADETES DE CABALLERÍA DE LA
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2024**

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

Autores:

Bach. José Luis Naventa Fernández - (0009-0008-4014-6502)

Bach. Josseth Aaron Valera Guerra - (0009-0005-9739-6009)

Revisor General:
Dra. Maritza Roxana Baldeón Canchán

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Educación para la paz

Lima – Perú

2024

Grado de similitud

GRUPO 3 TESIS .- NAVENTA Y VALERA 06 DIC.docx

 Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi

Detalles del documento

Identificador de la entrega
tm:oid:::12350:413512109

Fecha de entrega
6 dic 2024, 8:04 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
6 dic 2024, 8:20 p.m. GMT-5

Nombre de archivo
GRUPO 3 TESIS .- NAVENTA Y VALERA 06 DIC.docx

Tamaño de archivo
755.6 KB

87 Páginas

22,599 Palabras

119,236 Caracteres

24% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 24%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

Los cadetes Naventa Fernández José Luis y Valera Guerra Josseth Aaron de Cuarto Año del Arma de Caballería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 71130954 y DNI N° 70374155 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: “Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024”.
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborada por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto, o imagen que corresponda a otra persona, grupo o institución; comprometiéndonos a poner a disposición de la EMCH “CFB”, los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto fuera solicitado por la entidad.
3. En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevenir.
4. Finalmente, reconocemos, para todos los efectos, que la EMCH “CFB” actúa como tercero de buena fe y está exenta de cualquier responsabilidad.

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

Chorrillos, 21 de febrero del 2024.

José Luis Naventa Fernández
DNI 71130954
AUTOR 1

Josseth Aaron Valera Guerra
DNI 70374155
AUTOR 2



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA EMCH “CFB”

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

1. Datos personales

Autor 1: José Luis Naventa Fernández	Autor 2: Josseth Aaron Valera Guerra
N° DNI: 71130954	N° DNI: 70374155
Teléfono: 998181892	Teléfono: 923626449
Correo-e: joseluisnaventa73@gmail.com	Correo-e: trollexva@gmail.com
ORCID: 0009-0008-4014-6502	ORCID: 0009-0005-9739-6009

2. Datos de la obra

Título: Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024	
Tipo de obra: Tesis	
Asesor 1: Godofredo Jorge Calla Colana	Asesor 2:
N° DNI: 25413288	N° DNI:
ORCID: 0000-0002-9801-9353	ORCID:
Año de publicación: 2024	

3. Declaraciones

El autor declara que:

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

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

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

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

Acceso abierto

☐

Acceso restringido

☒

(12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)

La información que contiene la tesis es de carácter reservado por ser un tema de aspecto militar.

José Luis Naventa Fernández
DNI 71130954
AUTOR 1

Joseth Aaron Valera Guerra
DNI 70374155
AUTOR 2

Agradecimiento

Agradecemos a nuestra querida Alma Mater por permitirnos maximizar nuestra formación profesional a través de una esmerada educación que nos respaldará como destacados oficiales del Ejército del Perú en el ámbito militar.

Dedicatoria

Este Trabajo de investigación está dedicado al Creador, que nos hizo a su imagen y semejanza y está con nosotros cada día. Agradecemos a nuestros cariñosos padres y hermanos su inquebrantable apoyo y compañía durante nuestra carrera académica. Estamos agradecidos a nuestros profesores por ayudarnos en la formación.

Índice

	Pág.
Carátula	
Grado de Similitud	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Autorización de publicación	iv
Agradecimiento	vi
Dedicatoria	vii
Índice	viii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
Introducción	xv
 CAPÍTULO I: Planteamiento del problema	 16
1.1 Descripción problemática	16
1.2 Delimitación de la investigación	18
1.3 Formulación del problema	20
1.3.1 Problema general	20
1.3.2 Problemas específicos	20
1.4 Objetivos de la investigación	20
1.4.1 Objetivo general	20
1.4.2 Objetivos específicos	20
1.5 Justificación e importancia de la investigación	21
1.6 Limitaciones de la investigación	22
 CAPÍTULO II: Marco teórico	 23
2.1 Antecedentes de la investigación	23
2.1.1 Antecedente internacionales	23
2.2.2 Antecedentes nacionales	25
2.2 Bases teóricas	
2.2.1 Variable de estudio 1: Simulador de Misiles Spike LR2	
Definición	

Teorías	
Dimensiones	
2.2.2 Variable de estudio 2: Formación Militar de los Cadetes de Caballería	
Definición	
Teorías	
Dimensiones	
2.3 Marco conceptual	35
2.4 Operacionalización de las variables	38
2.5 Formulación de hipótesis	39
2.5.1 Hipótesis general	39
2.5.2 Hipótesis específicas	39
 CAPÍTULO III: Marco metodológico	 40
3.1 Enfoque de investigación	40
3.2 Tipo de investigación	40
3.3 Método de investigación	40
3.4 Alcance de investigación	41
3.5 Diseño de investigación	41
3.6 Población, muestra, unidad de estudio	42
3.6.1 Población de estudio	42
3.6.2 Muestra de estudio	42
3.6.3 Unidad de estudio	42
3.7 Técnica e instrumento de recolección de datos	43
3.7.1 Técnica de recolección de datos	43
3.7.2 Instrumento de recolección de datos	44
3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	44
3.8 Procesamiento y método de análisis de datos	46
3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos	46
3.8.2 Método de análisis de datos	46
- Análisis descriptivo	46
- Análisis inferencial (prueba de hipótesis)	47
3.9 Aspectos éticos	47

CAPÍTULO IV: Resultados	48
4.1 Análisis descriptivo	48
4.2 Análisis inferencial	56
 CAPÍTULO V: Discusión de resultados	 64
 Conclusiones	 68
Recomendaciones	70
Referencias bibliográficas	71
 Anexos	 74
Anexo 1. Matriz de consistencia	74
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	75
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos	78
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)	79
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)	81
Anexo 6. Aportes a la investigación	83
Anexo 7. Juicio de expertos	84
Anexo 8. Dictamen Docente Revisor	87
Anexo 9. Acta de sustentación	88

Índice de tablas

Tabla	Descripción	Pág.
Tabla 1	<i>Operacionalización de las variables</i>	38
Tabla 2	<i>Diagrama de Likert</i>	43
Tabla 3	<i>Validación de expertos</i>	44
Tabla 4	<i>Estadísticas de Fiabilidad de Escala</i>	45
Tabla 5	<i>Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar</i>	48
Tabla 6	<i>Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2 y la Formación Militar</i>	50
Tabla 7	<i>Sistema Táctico de Entrenamiento y la Formación Militar</i>	52
Tabla 8	<i>Modos de Funcionamiento que el Sistema Spike LR-Dual y la Formación Militar</i>	54
Tabla 9	<i>Pruebas de Normalidad</i>	56
Tabla 10	<i>Escala de interpretación para la correlación de Spearman</i>	57
Tabla 11	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general</i>	58
Tabla 12	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 1</i>	60
Tabla 13	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 2</i>	61
Tabla 14	<i>Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 3</i>	63

Índice de figuras

Figura	Descripción	Pág.
Figura 1	<i>Diseño de investigación</i>	41
Figura 2	<i>Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar</i>	49
Figura 3	<i>Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2 y la Formación Militar</i>	51
Figura 4	<i>Sistema Táctico de Entrenamiento y la Formación Militar</i>	53
Figura 5	<i>Modos de Funcionamiento que el Sistema Spike LR-Dual y la Formación Militar</i>	55

Resumen

El objetivo principal de este trabajo de investigación es determinar cuál es la relación que existe entre la Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. El método de investigación es un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y una población de 29 cadetes de 4to año del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos; El cuestionario se utiliza para determinar los objetivos del estudio. Desarrollando este estudio se llegó a la siguiente conclusión general: se obtuvo que el coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.693, existe una correlación positiva moderada. Así mismo, el nivel de significancia es 0.001 es menor que 0.05 ($0.001 < 0.05$). Con esto se concluye que la importancia del simulador de misiles Spike LR2 para las operaciones militares si guarda relación directa y significativa con la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Como parte final del estudio se presentan las recomendaciones que corresponden a los resultados, las cuales son sugerencias prácticas para potenciar la importancia del simulador de misiles Spike LR2 en el desarrollo de las operaciones militares buscando generar y fortalecer su relación con la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Palabras clave: Simulador, misiles, Spike, formación y militar

Abstract

The main objective of this research work is to determine the relationship between the Importance of the Spike LR2 Missile Simulator and the Military Training of the Cavalry Cadets of the Military School of Chorrillos. The research method is a quantitative approach, non-experimental design and a population of 29 cadets of 4th year of the Cavalry weapon of the Military School of Chorrillos; The questionnaire is used to determine the objectives of the study. Developing this study the following general conclusion was reached: it was obtained that Spearman's R_{ho} coefficient is 0.693, there exists a moderate positive correlation. Likewise, the significance level of 0.001 is less than 0.05 ($0.001 < 0.05$). With this, it is concluded that the importance of the Spike LR2 missile simulator for military operations does have a direct and significant relationship with the military training of the Cavalry cadets of the Chorrillos Military School. As a final part of the study, recommendations are presented that correspond to the results, which are practical suggestions to enhance the importance of the Spike LR2 missile simulator in the development of military operations, seeking to generate and strengthen its relationship with the military training of the Cavalry cadets of the Chorrillos Military School.

Key words: Simulator, missile, Spike, training and military

Introducción

Al referirnos a la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos; primero debemos referirnos a la necesidad de la implementación de simulador de misiles Spike LR2, teniendo en consideración que la capacitación en el empleo de estos proporcionará elementos de suma importancia para la destreza necesaria para la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Las fuerzas armadas son puestas a prueba en las exigentes circunstancias actuales, en las que las fuerzas deben responder a amenazas asimétricas, altamente dinámicas y en constante cambio. Dado que permite trasladar la realidad, o una parte de ella, a un entorno sintético en el que pueden realizarse razonablemente diversas tareas de adiestramiento, la simulación resulta esencial ante esta necesidad. Mediante la simulación es posible crear estos entornos artificiales, eliminar los riesgos potenciales, practicar estos escenarios en un entorno seguro y aprender de la experiencia de primera mano. Además, si se incorporan las nuevas tecnologías de realidad virtual, la experiencia realista e inmersiva de ser un combatiente durante el entrenamiento puede dar lugar a un aprendizaje más eficaz y eficiente.

Los cinco capítulos que componen el marco de nuestra investigación fueron elaborados metodológicamente y ayudaron en gran medida al desarrollo de nuestras conclusiones y recomendaciones. "Planteamiento del problema" es el título del Capítulo 1, que incluye detalles sobre la descripción, los límites, la formulación, los objetivos, la justificación y los límites del problema.

El capítulo 2, «Marco teórico», abarca los antecedentes, los fundamentos teóricos, el marco conceptual, la operacionalización de las variables y las hipótesis.

El capítulo 3, «Marco metodológico», abarca los siguientes temas: enfoque, tipo, método, ámbito, diseño, población, muestra, unidad de investigación, metodología e instrumento de recogida de datos, método de tratamiento y análisis de datos, y consideraciones éticas.

Los resultados de los análisis descriptivos e inferenciales se presentan en el Capítulo 4.

A continuación, en el Capítulo 5, contiene la "Discusión de los resultados", se desarrolla la verdadera discusión de los resultados del Capítulo 4. Al final extraeremos conclusiones y formularemos recomendaciones que nos permitirán alcanzar nuestros objetivos y poner a prueba nuestras teorías.

CAPÍTULO I

Planteamiento del problema

1.1 Descripción problemática

El estudio expuso algunos hechos alarmantes relativos a las armas antitanque nuevas y su aparato en los regimientos caballería de combate de nuestra zona, así como nuestra posición comparativa con las fuerzas contemporáneas del mundo en el siglo XXI.

Al eliminar los riesgos del campo de batalla, permitir a los combatientes practicar diversos escenarios en un entorno seguro y permitirles aprender de su propia experiencia, la simulación posibilita y fomenta el entrenamiento de situaciones más adversas que las desarrolladas en el adiestramiento al que tendrán que enfrentarse. El combatiente tendrá más confianza en sí mismo y cumplirá su misión con mayor eficacia si está mejor preparado.

En la actualidad, las operaciones militares deben diseñarse en entornos difíciles donde las fuerzas deben responder a amenazas asimétricas, altamente dinámicas y en constante cambio que ponen a prueba a las fuerzas armadas (SOPT, 2018).

Uno de los principales medios para anticiparse a las amenazas y poder gestionar la incertidumbre que define el mundo actual es la superioridad implícita que conlleva el uso de sistemas tecnológicamente más sofisticados que los de la competencia (SOPT, 2018).

Sin embargo, se requiere algo más que sistemas tecnológicos de vanguardia. Para poder completar sus objetivos de forma eficiente y segura, los militares que los operan también deben estar entrenados en su uso (SOPT, 2018).

A la luz de este requisito, la simulación es crucial porque permite transferir la realidad, o una parte de ella, a un entorno sintético en el que se pueden completar de forma asequible diversas tareas de entrenamiento. Se trata de una ventaja significativa si se tiene en cuenta el elevado coste de funcionamiento de algunos equipos militares (SOPT, 2018).

Además, el entrenamiento en una variedad de escenarios adversos se hace factible a través de la simulación, algunos de los cuales son difíciles de recrear en los métodos de entrenamiento tradicionales. Ejemplos de ello son las nuevas tácticas de lucha en condiciones asimétricas, en las que es vital modificar la mentalidad del combatiente para adaptarla a circunstancias desconocidas, o los nuevos escenarios operativos, como el ciberespacio, donde los ciberataques se incluyen en las operaciones simuladas (SOPT, 2018).

Mediante el uso de la simulación, se pueden crear estos entornos artificiales, eliminar

los peligros potenciales, practicar estas situaciones en un entorno seguro y adquirir conocimientos a partir de la experiencia personal. Además, la sensación de inmersión y realismo del combatiente durante el entrenamiento puede conducir a un aprendizaje más eficaz y eficiente si también se incluyen las nuevas tecnologías de realidad virtual (SOPT, 2018).

Si bien el entrenamiento en el uso de sistemas o escenarios novedosos es crucial, la simulación constructiva también ofrece oportunidades para reproducir la evolución de las misiones militares, experimentar la evolución de las operaciones, probar estrategias novedosas y analizar sus efectos, todo lo cual es crucial para apoyar la toma de decisiones.

A la hora de utilizar herramientas digitales y virtuales para resolver problemas informáticos, es fundamental dejar claro que: Los mandos emplean la simulación como herramienta de entrenamiento para crear condiciones de combate realistas en las que las unidades, los mandos y los estados mayores pertinentes se coordinan e interactúan para mejorar el entrenamiento, y en las que los elementos responsables de la coordinación y el control de las unidades están deseosos de participar (RFP-00-01, 2001).

El presente estudio tiene por objetivo de este estudio el facilitar una visión y comprensión de la importancia de armar a los escuadrones de caballería con armas antitanque para mejorar su capacidad de respuesta ante posibles adversarios que utilicen sus vehículos blindados. Esto se debe a que la guerra moderna la ganan los vehículos equipados con armas antitanque, como los misiles LR2 Spike, que pueden destruir vehículos blindados tanto a larga como a corta distancia.

Desde una perspectiva estratégica, el problema se deriva del inadecuado presupuesto de defensa del Estado peruano en las últimas tres décadas, lo que se evidencia en la limitada adquisición de estas armas. La contribución propuesta en esta investigación sería significativamente menos costosa que blindados, como tanques, que es más caro que un arma antitanque.

Examinar las circunstancias que rodean a las unidades de combate y la necesidad de una investigación especializada centrada en la profesionalización militar de los oficiales es crucial, ya que esta profesionalización afecta no sólo a las fuerzas armadas, sino también a las interacciones de un país con sus vecinos. Por esta razón, es esencial examinar los métodos utilizados en la educación militar para enfatizar el aspecto operativo y la idea de pertenencia a un cuerpo militar. El objetivo del Ejército es ejecutar operaciones militares para proteger el orden constitucional del país, así como mantener la integridad territorial, la soberanía y la

independencia; proteger a la población civil y los recursos privados y públicos; y crear un ambiente de paz, seguridad y desarrollo. Para lograr este objetivo, el personal militar cuenta con un perfil adecuado, el cual lo establecen las Escuelas de formación. Dado que la profesionalización del Ejército está ligada al "pensamiento militar de carácter integral y comprensivo", que combina lo táctico, lo estratégico y lo político a favor de la Defensa Nacional, es imperativo comprender la dinámica y transformación de las unidades militares durante el proceso de entrenamiento. Por esta razón, el presente estudio recopilará el conjunto de investigaciones y elaborará un diagnóstico sobre la conexión entre el entrenamiento de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos y el simulador de misiles Skype LR2.

1.2 Delimitación de la investigación

1.2.1 Delimitación espacial

La Escuela Militar de Chorrillos «Coronel Francisco Bolognesi», situado en el departamento y distrito limeño de Chorrillos, facilitó las instalaciones del estudio.

Asimismo, según Gomez (2012), definir los límites de un proyecto de investigación implica conocer y dar a conocer explícitamente el límite superior que se aplicará al tema de investigación. Esto implica situar la investigación en una determinada región o área geográfica, por lo que es necesario identificar específicamente la ubicación de la investigación. Recordemos que un estudio puede realizarse en una ciudad, un país, una región o incluso un continente.

Determinar la ubicación, el lugar, la zona, la región, la nación, etc. donde se produce el fenómeno objeto de estudio es, en mi opinión, necesario para la delimitación espacial. Nos da la ubicación del proyecto de investigación, si lo hay.

1.2.2 Delimitación temporal

El presente estudio se diseñó teniendo en cuenta los meses de marzo a diciembre de 2024, con proyecciones para sucesos posteriores.

Según Alfaro (2012), la delimitación temporal debe ser de uno, dos o más años para dar cuenta del tiempo que se considera en relación con los hechos, fenómenos y temas de la realidad.

La delimitación temporal permite establecer plazos para la ejecución del trabajo, ya sea de forma general o por partes.

1.2.3 Delimitación teórica

Los conocimientos sobre el despliegue del simulador de misiles Skype LR2 y la educación militar impartida a los cadetes de caballería en la Escuela Militar de Chorrillos sirvieron de marco para el estudio.

Según Carrasco (2012), organizar los grandes temas que conforman el marco teórico que rodea a las variables del problema de estudio en una secuencia lógica, orgánica y deductiva constituye la delimitación teórica. Dicho de otro modo, es imperativo establecer un marco teórico dentro del cual los temas que delinear y dilucidan cada categoría dentro del tema de estudio estén intrínsecamente interconectados.

Desde mi opinión, se trata de establecer y organizar nuestro material a utilizar para desarrollar el marco teórico.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos?

1.3.2 Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024?

¿Cuál es la relación que existe entre los sistemas tácticos de entrenamiento y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024?

¿Cuál es la relación que existe entre los modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar cuál es la relación que existe entre la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

1.4.2 Objetivos específicos

Establecer la relación que existe entre los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

Establecer la relación que existe entre los sistemas tácticos de entrenamiento y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

Establecer la relación que existe entre los modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

1.5 Justificación e importancia de la investigación

1.5.1 Justificación teórica

La presente investigación se orientó a resaltar la importancia del simulador de misiles Spike LR2 en la formación militar del cadete del arma de Caballería, teniendo en consideración la misión de la Caballería y la necesidad de ser diestros en el empleo de sistemas con los cuales cuentan las unidades de caballería a nivel nacional. Esto amplió la idea anteriormente mencionada y produjo nuevos hallazgos.

Todas las ideas, conceptos o clasificaciones que se utilizó como guía para su investigación se incluyen en la razón teórica. Dicho de otro modo, se trata de definir un marco en el que se seguirá una determinada estrategia o perspectiva (Brena, 2021).

1.5.2 Justificación práctica

Las conclusiones de este estudio tienen una relación directa con la forma en que se complementa el empleo del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes del arma de Caballería en la Escuela Militar de Chorrillos, lo que ayudará en gran medida a los futuros oficiales del arma en cuanto a su desempeño profesional como futuros oficiales.

Se considera que una investigación posee un fundamento pragmático cuando su avance ayuda a resolver un problema o, como mínimo, sugiere tácticas que, de ser implementadas, ayudarían a resolverlo (Mendez, 2013).

1.5.3 Justificación metodológica

Esta investigación se desarrolló mediante un arduo proceso científico que incluyó el uso de métodos y herramientas que serán evaluados por expertos y pasarán por un proceso de validación y fiabilidad. Esto garantiza que los métodos y herramientas se utilizarán en futuras investigaciones y sirven de referencia para la elaboración de tesis similares.

Debemos justificar metodológicamente del estudio cuando el trabajo de tesis que hay que realizar sugiere un enfoque o plan novedoso para producir conocimientos precisos y fiables. Un estudio se considera metodológico si trata de descubrir nuevas formas de llevar a cabo la investigación y sugiere nuevos enfoques o estrategias para producir información (Mendez, 2013).

1.5.4 Importancia

La presente investigación es valiosa para potenciar la instrucción y capacitación de las cadetes de arma de Caballería en el manejo de las armas antitanques y contribuir con la capacidad operativa de los escuadrones del arma de Caballería. Para lograr mejor el objetivo de la batalla, estas armas antitanques deben ser de la generación más reciente en términos de potencia, eficacia y capacidad destructiva.

Hernandez y Mendoza (2018) afirmó que la justificación explica el propósito del estudio. Los siguientes son los principales factores utilizados para evaluar el valor prospectivo de un proyecto de investigación: utilidad metodológica, valor teórico, implicaciones prácticas, importancia social y conveniencia.

1.6 Limitaciones de la investigación

- El estudio se centró en la mayor exigencia de compromiso y tiempo.
- El hecho de que los investigadores estén aún en fase de formación y sólo ganen propinas - sus padres deben ofrecer el apoyo financiero para sufragar los gastos asociados al actual proceso de investigación- puede considerarse una limitación desde el punto de vista económico.
- Demasiado poco tiempo debido a tantas tareas académicas y administrativas diferentes.
- Los límites de la investigación son características o circunstancias que se reconocen como posibles obstáculos para alcanzar los objetivos de un estudio. Además, según Leedy y Ormrod (2016) estas restricciones o condiciones afectan a la validez, aplicabilidad y generalizabilidad de los resultados de un estudio o investigación.
- Se trata, en mi opinión, de elementos que el investigador reconoce e identifica como posibles influencias en los resultados o que restringen la forma de interpretar y extrapolar los resultados.

CAPITULO II

Marco teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedente internacionales

Ferreya (2021), en su tesis titulada: “*Modelado y Simulación de Misiles en Bond Graph*”. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Ingeniería Mecánica. Morelia. Michoacán. México. El objetivo principal de este proyecto de investigación fue utilizar gráficos de Bond para modelar y simular un sistema aerodinámico tipo misil. El tipo de investigación fue aplicada, el trabajo de campo se desarrolló de forma integrada y el diseño aplicado fue no experimental con un nivel correlacional. La comparación se basa en los resultados producidos por los modelos actuales, que abordan algunas cuestiones epistemológicas. En el primer escenario, se simula un proyectil con aleta estabilizada disparado con un ángulo de inclinación bajo en una trayectoria de corto alcance. En el segundo escenario, un proyectil con estabilización de giro disparado con un ángulo de inclinación elevado se proyecta en una trayectoria de largo alcance. Se decidió concluir como sigue: Un esquema gráfico tridimensional de enlace universal del movimiento que divida los movimientos de rotación y traslación que experimenta una entidad material es el primer paso en el modelado de sistemas aerodinámicos. Para un vehículo rotacionalmente simétrico, el movimiento se describe mediante la descripción cinemática del sistema y, en menor medida, mediante la descripción dinámica. Los resultados del presente trabajo, que hacen uso de la metodología del grafo de enlace, proporcionan así una base para la investigación académica y la enseñanza de la modelización matemática del movimiento en tres dimensiones desde la perspectiva del intercambio de potencia. Esto permite ampliar el trabajo a diferentes ámbitos de la ingeniería y aplicarlo a distintos niveles de detalle.

Moyano (2020), en su tesis titulada: “*Rediseño del Centro de Simulación y Experimentación del Ejército (CESIME) en el contexto de un elemento de adiestramiento y certificación*”. Buenos Aires. Argentina. La presente investigación tuvo por objetivo realizar una propuesta de proyecto que utilice la ingeniería inversa para conocer las capacidades tecnológicas en la industria de defensa pública y/o privada de Ecuador. Esto permitirá el desarrollo de una capacidad antitanque que satisfaga las necesidades operativas del Ejército y lo prepare para contrarrestar potenciales amenazas desde el interior o el exterior. Dado que la investigación describirá el problema e intentará identificar sus causas, tendrá un diseño de

investigación explicativo. En cuanto a los métodos de validación, se realizará un análisis lógico, entrevistas y un estudio bibliográfico. Se decidió concluir como sigue: Durante el desarrollo de este trabajo se realizó una amplia investigación sobre la simulación como instrumento didáctico, con especial atención a la formación e instrucción, así como a la evaluación como procedimiento clave. Deben describirse detalles importantes que destacan en el desarrollo del trabajo. La "doctrina", el "equipo" y la "organización" de cualquier estructura armada la definen. Es imperativo garantizar que los tres componentes se desarrollen al unísono, sabiendo que cualquier cambio que se introduzca en uno de ellos requerirá los correspondientes cambios en los otros dos. De la misma manera, en el presente trabajo de investigación se hace referencia al Rediseño del Centro de Simulación y Experimentación del Ejército (CESIME) el cual contribuye de forma significativa con el adiestramiento y certificación de las Fuerzas Armadas argentinas; permitiendo optimizar el entrenamiento de sus miembros e incrementar su potencia combativa.

Bolagay y Cabezas (2020), en su tesis titulada: *“La aplicación del nuevo Reglamento de Educación Militar de las Fuerzas Armadas del Ecuador y su incidencia en el proceso de formación de la Escuela Superior Naval Cmdte. Rafael Morán Valverde”*. ESPE. Sangolquí. Ecuador. Este estudio tuvo por objetivo el evaluar el actual Reglamento de Enseñanza Militar de las Fuerzas Armadas a través de un cuadro comparativo para conocer cómo afectaba a los procedimientos académicos de la Escuela Naval Superior. En cuanto a la sección metodológica, el estudio empleó un diseño de investigación no experimental, una estrategia mixta y un alcance descriptivo. Se llegó a la siguiente conclusión: Fue factible determinar las áreas cruciales en las que influye esta nueva norma mediante el diagnóstico del estado actual de la aplicación del Reglamento de Educación Militar en la Escuela Superior Naval. Determinar qué áreas son vitales y cuáles no, ayuda a determinar el grado de impacto que tendrá el nuevo Reglamento de Educación Militar en la Escuela Superior Naval. Una forma más efectiva de monitorear el grado de impacto del nuevo Reglamento de Educación Militar de las Fuerzas Armadas es mediante el uso de indicadores de gestión a los sectores claves que ha afectado. Este estudio pone de manifiesto la necesidad de que las Fuerzas Armadas de Ecuador implementen una nueva normativa en materia de militar. Esto permitirá que el programa de formación de la Escuela Superior Naval Rafael Morán Valverde apoye mejor la misión de las Fuerzas Armadas y, al mismo tiempo, ayude a sus miembros a profesionalizarse.

Velez (2020), en su tesis titulada: *“Incidencia de la planificación estratégica en la formación militar que imparte la Escuela Superior Militar (ESMIL) Eloy Alfaro con*

prospectiva al 2030”. ESPE. Sangolquí. Ecuador. A la luz de los retos y desafíos emergentes para la seguridad nacional del Ecuador en el escenario de defensa del 2030, el objetivo de este proyecto de estudio fue determinar la prevalencia de la planificación estratégica en la formación militar en el Colegio Militar Eloy Alfaro. En cuanto al apartado metodológico, el estudio empleó un diseño de investigación no experimental, una estrategia mixta y un alcance descriptivo. Se llegó a la siguiente conclusión: Dado que los sistemas están interrelacionados y se caracterizan por el análisis sistémico de la parte social, informativa, de infraestructura, militar, política y económica, los lineamientos establecidos en la planeación estratégica de la ESMIL con prospectiva al 2030 orientan los esfuerzos de los objetivos establecidos por el Ejército siendo necesarios para los futuros líderes, considerando que estos son cambiantes de acuerdo a la incertidumbre que actualmente se ha convertido en un factor determinante e incontrolable que dificulta la obtención de información, la determinación de límites y alcances así como la anticipación de consecuencias, la previsión de eventos y la definición de un futuro posible donde el arte y la ciencia intentan gobernar a través de la complejidad. En el presente trabajo de investigación podemos apreciar como la incidencia de la planificación estratégica en la formación militar en la Escuela Superior Militar (ESMIL) Eloy Alfaro contribuye directamente con la prospectiva requerida por la Escuela para obtener oficiales capacitados y formados militarmente para hacer frente a los retos y nuevas amenazas del futuro.

2.2.2 Antecedentes nacionales

Agüero y Acuña (2022), en su tesis titulada: *“Empleo de Simuladores de Tanques y Antitanques y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2022”*. EMCH. Lima. Perú. Utilizando datos estadísticos, la siguiente tesis buscó determinar la relación entre el entrenamiento militar de los cadetes (Variable 2) y el uso de simuladores (Variable 1). Mediante el uso de la estadística, los autores de la investigación establecieron la asociación entre las variables utilizando la técnica cuantitativa. Además, el nivel fue correlacional y el diseño aplicado fue no experimental. La metodología del estudio fue sencilla: los autores crearon un cuestionario para el trabajo de campo basado en sus dimensiones y variables, y lo enviaron a una muestra de cadetes. Hemos podido demostrar que existe una asociación sustancial entre las dos variables de investigación mediante el estadístico Chi-cuadrado, el cual fue calculado mediante el análisis del procesamiento de la información utilizando la herramienta estadística SPSS. Se aceptó la hipótesis general alterna, concluyendo que existe una correlación sustancial entre el entrenamiento de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" en el año

2022 y el empleo de simuladores de tanques y antitanques. Esta conclusión demuestra el valor del uso de simuladores en el entrenamiento, ya que ayudan a los alumnos a estar más informados y preparados, y como tal, deben ser incorporados en el proceso de instrucción y entrenamiento. En el presente trabajo de investigación, los autores nos demuestran que mediante un adecuado empleo de Simuladores de Tanques y Antitanques se puede contribuir de sobremanera con la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi; aportando de esta manera elementos de vital importancia para su desempeño como oficiales del arma.

Ramirez y Renteria (2020), en su tesis titulada: *“Las nuevas armas antitanques y su influencia en el equipamiento en los escuadrones de un regimiento de caballería blindada 2020”*. EMCH. Lima. Perú. El objetivo principal de este estudio es determinar cómo el equipamiento de los escuadrones del regimiento de caballería blindada ha sido impactado por el nuevo armamento antitanque. El público objetivo del estudio estuvo conformado por 93 cadetes del Arma de Ingenieros de la Escuela Militar de Chorrillos «Coronel Francisco Bolognesi», quienes se encuentran abocados al tema de investigación. Se utilizó un diseño no experimental y una técnica cuantitativa. Para establecer los objetivos del estudio se utiliza un cuestionario. Con el avance del presente estudio se determinó la conclusión general que se presenta a continuación: Con un grado de libertad de (N-1) y un valor de Chi-cuadrado calculado de $0,128 > 0,05$ para un nivel de confianza del 95%. La hipótesis general resultó ser cierta, ya que las nuevas armas antitanque nos ofrecen multitud de opciones para equipar a los Escuadrones que componen los Regimientos de Caballería Blindada. Esto aumentará su eficacia y eficiencia en el cumplimiento de las misiones que se les asignen. La sección final del estudio incluye recomendaciones basadas en los resultados. Se trata de ideas viables para mejorar la instrucción de la Sección de Fusiles Motorizados en el Movimiento al Contacto para los cadetes de infantería de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2020. En el presente trabajo de investigación podemos apreciar la influencia de las nuevas armas antitanques en el equipamiento en los Escuadrones de un Regimiento de Caballería Blindada; las cuales permitirán mayor potencia de fuegos, maniobrabilidad y flexibilidad durante la ejecución de las operaciones ofensivas o defensivas.

Frisancho y Flores (2020), en su tesis titulada: *“Simuladores de entrenamiento de blindados- antitanque y la formación profesional de los cadetes del arma de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019”*. EMCH. Lima. Perú. El propósito de este estudio fue determinar cómo se relaciona la formación profesional de los

cadetes del Arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos «Coronel Francisco Bolognesi» 2019 con los Simuladores de Entrenamiento Acorazado-Antitanque. Se diseñó un estudio correlacional con enfoque no experimental transversal. De los 107 cadetes del arma de Caballería, 84 cadetes conformaron una muestra probabilística. Teniendo en cuenta los resultados de los distintos aspectos y tipos de estudio examinados, las variables siguientes: Se ha verificado la legitimidad de la Formación Profesional de Cadetes de Caballería y de los Simuladores de Entrenamiento de Blindados-Antitanques. Los resultados de una encuesta realizada a los cadetes de Caballería mostraron que el 60,22% y el 54,86% de las variables, respectivamente, estaban presentes. Esto llevó a la conclusión de que el valor producido para la validación Rho de Spearman de un Coeficiente de Correlación de $\rho = 0.171$ es inferior al valor de 0,506 con un nivel de significación (0,05) dado en la tabla «Valores críticos $r(\alpha; \eta)$ de la distribución ps de Spearman». Esto demostró una correlación positiva débil entre las variables, confirmando una asociación significativa entre las variables de la investigación y las variables específicas y dando a la hipótesis general la validez esencial. Teniendo en cuenta la Hipótesis General se llegó a la siguiente conclusión, esto demuestra que la formación profesional de los cadetes de caballería de la Escuela Militar Chorrillos «Coronel Francisco Bolognesi» 2019 y los Simuladores de Adiestramiento Acorazado-Antitanque tienen una relación directa y significativa: 60,22% y 54,86%, respectivamente. Este estudio demuestra que la formación militar requerida por los cadetes de Caballería de la Escuela Militar Chorrillos para complementar su formación profesional se correlacionó significativamente con los simuladores de entrenamiento blindado y antitanque.

Sencebe (2022), en su tesis titulada: “*Competencia experta e instrucción militar virtual en la Escuela de Caballería*” Tesis de investigación. Universidad Cesar Vallejo, Perú. Este estudio buscó conocer la correlación entre la enseñanza militar virtual y la competencia experta en la Escuela de Caballería de Chorrillos, 2021. Metodológicamente, el estudio utilizó un diseño transversal, correlacional simple, no experimental, enfoque cuantitativo y metodología simple. Se obtuvieron los siguientes hallazgos: En la Escuela de Caballería de Chorrillos, 2021, la asociación entre la competencia experta y la instrucción militar virtual fue determinada por el presente estudio. Para validar el resultado se utilizó el valor equivalente de Rho de Spearman, que fue $= 0,867$ con un nivel de significación de $p=0,000$. En este trabajo se pudo apreciar que existe la necesidad del apoyo experto para la instrucción militar virtual dentro de la Escuela de Caballería, teniendo en consideración que dicha instrucción potenciara el perfeccionamiento de los oficiales del arma de Caballería.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 *Variable de estudio 1: Simulador de Misiles Spike LR2*

– Definición

Los empleados que utilizan el sistema Spike LR2 pueden recibir formación sobre cómo transportar, montar y desmontar el sistema. Aunque los componentes MT carecen de conectores eléctricos, son comparables a los componentes del sistema de combate en términos de peso e interfaz mecánica. Con el riesgo de someter al sistema de combate a golpes innecesarios o a un desgaste que podría dar lugar a un mal funcionamiento que podría inutilizar la posición de disparo, la ventaja de la MT es su capacidad para realizar ejercicios que no requieran el funcionamiento del sistema de combate (Segura, 2021).

– Teorías

Todas las fases de la secuencia de disparo -despliegue, observación, adquisición del blanco, operación, lanzamiento e impacto del misil en el blanco- se entrenan y practican utilizando el equipo de entrenamiento Spike LR2 (MT, ODT e IDT) (Segura, 2021).

Dado que este equipo se utiliza principalmente para la instrucción individual y se asemeja a los componentes de combate en términos de forma, peso e interfaz mecánica, ningún otro simulador puede abordar adecuadamente el requisito de operar múltiples sistemas simultáneamente en el mismo escenario: Rafael Advanced Defense Systems, el fabricante, proporciona su propia respuesta a través del STT (Spike Team Trainer), aunque no se hayan adquirido estos sistemas que tienen este componente táctico) (Segura, 2021).

La tecnología contratada permitirá simular todas las fases y circunstancias de un disparo real en un lanzador de misiles SPIKE LR del Ejército. Para que el componente simulado sea portátil, tenga unas características de simulación elevadas y sea ampliable en términos de compatibilidad con nuevos misiles e interconectividad con otros simuladores, deberá tener unas dimensiones reducidas. La simulación de este sistema funcionará con las realizadas en el centro de referencia EUMP de la ACINF en Toledo. Por ello, debe cumplir los siguientes requisitos (25-PPT-570/80/SITITES/046-20-A1, 2020).

Las fases de combate del simulador de misiles Spike LR2 incluyen el seguimiento, la identificación, la localización y la detección. Al representar con precisión todas las opciones que ofrece el aparato de lanzamiento de misiles, permitirá la ejecución de la adquisición, guía y lanzamiento del misil, así como la observación del sector de vigilancia

designado a través del visor del lanzador. El simulador debe representar la totalidad del ejercicio, incluida la observación, la identificación del objetivo y el enfrentamiento, las actualizaciones del lanzamiento y del enfrentamiento antes y después del lanzamiento, el modo manual antes del lanzamiento y el guiado manual después del lanzamiento del misil, y el impacto. Tendrá la capacidad de representar tanto de forma continua como por etapas, según prefiera el instructor; también podrá ser destruido o neutralizado. La última fase del ejercicio, durante la cual el misil es impulsado hacia el objetivo y se lanza el disparo. Si el objetivo ha sido alcanzado, el simulador lo mostrará (25-PPT-570/80/SITITES/046-20-A1, 2020).

– Dimensiones

2.2.1.1 Medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2. Los sistemas de simulación para el entrenamiento militar nos ofrecen ventajas en el ahorro de insumos como munición, explosivos y combustible. Asimismo, nos permiten poner en práctica técnicas, tácticas y procedimientos reduciendo en gran medida los riesgos asociados a la seguridad del personal y del material (EJC-3-184, 2009).

2.2.1.1.1 Entrenador mecánico (MT). Según Segura (2021), se utiliza para instruir al personal que utiliza el Sistema Spike LR2 sobre cómo mover, montar y desmontar el sistema. En términos de peso e interfaz mecánica, los componentes del MT se asemejan a los del sistema de combate, pero carecen de conectores eléctricos. Con el riesgo de someter al sistema de combate a golpes innecesarios o a un desgaste que podría dar lugar a un mal funcionamiento que inutilizara la posición de disparo, la ventaja de la MT reside en su capacidad para realizar ejercicios que no requieran el manejo del sistema de combate (p. 12).

2.2.1.1.2 Equipo de instrucción en campo (ODT). Se utiliza para enseñar a las tropas que trabajan en el Sistema Spike en todos los ejercicios de lanzamiento, que excluyen el lanzamiento de misiles e incluyen la construcción y el desmontaje del sistema, la observación de objetivos, la adquisición de objetivos y el enfrentamiento de objetivos (Segura, 2021).

Segura (2021), afirmó que el ODT consiste en componentes adicionales hechos específicamente para este equipo, además de los componentes del sistema de combate. El entrenamiento que se realiza es exactamente el mismo que el sistema operacional, integra algunos aspectos de este y permite que funcione como un sistema de combate

hasta el momento en que se aprieta el gatillo. El proceso de adquisición de objetivos se reanuda al principio tras apretar el disparador (p. 13).

2.2.1.1.3 *Equipo de instrucción en sala (IDT).* Según Segura (2021), los operadores del Sistema Spike LR2 reciben entrenamiento en todas las fases del lanzamiento, incluyendo la observación, identificación y enganche del blanco; la actualización del lanzamiento y enganche; el modo manual antes del lanzamiento; el guiado manual después del lanzamiento del misil; e incluso el nuevo modo Auto, que permite todas las operaciones de introducción de coordenadas del blanco y del lanzador y la calibración de la brújula. Sólo permite la instrucción para un único operador, al igual que los entrenadores anteriores (p. 14).

2.2.1.2 *Sistema táctico de entrenamiento.* Merece la pena destacar y prestar especial atención a este simulador colectivo, cuya principal característica es que combina la instrucción (más técnica e individual) y el entrenamiento (más táctico y colectivo), y que además puede interactuar con otros simuladores de otras armas. Permite la instrucción y entrenamiento de un pelotón a tres pelotones simultáneamente (Segura, 2021).

El STT es un producto del tecnólogo responsable de la fabricación de los sistemas de misiles Spike, Rafael Advanced Defense Systems (Segura, 2021).

2.2.1.2.1 *Operación.* Según Segura (2021), el STT se basa actualmente en un sistema de entrenamiento táctico que permite el uso de Spike LR-Dual o Spike LR2. Incluye el despliegue de la unidad a pie durante una operación real, su desarrollo, la adquisición de objetivos y la evaluación de daños mediante el uso de grabaciones de acciones. Funciona conectando varios IDT -un máximo de seis por sala, o dos por nivel de pelotón- para crear un campo de batalla virtual en el que varios equipos de combate Spike LR2 pueden entrar en combate. Para prepararse para los despliegues en el mundo real, cada pelotón Spike realiza sus ejercicios de entrenamiento en una sala de entrenamiento diferente. Esto permite que los pelotones sigan siendo mutuamente dependientes, aunque se desplieguen separados físicamente (p. 16).

2.2.1.2.2 *Estructura.* Los prismáticos del jefe de pelotón, que también incorporan un telémetro láser y un GPS, y el ocular CLU del artillero transmiten una versión simulada del campo de batalla. Para reproducir el paisaje real visto desde la aldea, la imagen se proyecta también en una pantalla panorámica. Los pelotones y los jefes de pelotón pueden observar el campo de batalla desde distintas aldeas y comunicarse entre sí mediante unos auriculares tácticos y una radio simulada (Segura, 2021).

2.2.1.2.3 Instrucción y entrenamiento. Desde 2011, el STT ha enseñado a más de mil tiradores de las Fuerzas de Defensa Israelíes (FDI), así como a sus jefes de pelotón y sección, haciendo hincapié en los siguientes elementos: Siendo un componente crucial de la capacidad operativa de las unidades, el entrenamiento y la instrucción del Pelotón y de la Sección con el STT es altamente beneficioso. Las evaluaciones críticas realizadas en la sala de debriefing tras el entrenamiento son esenciales. Los escenarios de operaciones y entrenamiento del STT proporcionan una representación realista y desafiante del campo de batalla. Proporciona a sus componentes un alto grado de enseñanza al tiempo que permite unificar criterios en los procedimientos operativos de las unidades. El nivel de adiestramiento de las unidades aumenta considerablemente (Segura, 2021).

2.2.1.3 Modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual. Debeos atender al modo de funcionamiento, al modo de operación y a la trayectoria del misil para determinar el modo de funcionamiento de estos (EJC-3-184, 2009).

2.2.1.3.1 Modos de funcionamiento. Existen dos modos de funcionamiento disponibles para el misil SPIKE: Dispare y Olvide (F&F) y Dispare, Observe y Actualice (F&O).

Dispara y olvida («F&F»). En este modo, el misil se lanza después de que el operador fije el objetivo. El vuelo del misil hasta el objetivo es totalmente autónomo; utiliza el rastreador bloqueado para guiarse hasta el objetivo de forma independiente, sin necesidad de ayuda del operador. Independientemente de si el misil utiliza un buscador IR o VIS, el rastreador es un programa informático que examina la imagen obtenida del buscador. Puede rastrear más fácilmente si hay un mayor contraste entre el objetivo y su entorno. El modo fundamental, conocido como modo F&F, permite al operador volver a disparar el misil o realizar un cambio de fijación mientras se desplaza en dirección al objetivo (Segura, 2021).

Dispara y observa («F&O»). En este modo, el misil se lanza después de que el operador enganche el objetivo. En este escenario, el operador continúa monitorizando la imagen del buscador a través de la pantalla del ocular para poder actualizar (modificar) el punto de enganche dentro del objetivo o cambiar a otro objetivo mientras sigue observando. Durante el vuelo, el rastreador automático permanece enganchado en el objetivo durante todo el vuelo, igual que en el modo F&F. El misil utiliza el enlace bidireccional de fibra óptica para comunicarse con la iCLU mientras está en vuelo. El operador puede ver la zona más susceptible del objetivo y ajustar el punto de enganche

del objetivo final en esa dirección gracias a la trayectoria elevada del misil (Segura, 2021).

2.2.1.3.2 Modos de operación del misil. Existen cuatro (04) modos de operación del misil Spike, estos son: estado de puntería, modo de enganche, modo manual y modo auto.

Estado de Puntería. El misil se pone automáticamente en el estado de puntería cuando se activa por primera vez utilizando el buscador VIS o IR. El estado de puntería es un punto de partida seguro cuando el lanzamiento está desactivado pero la imagen del buscador del misil es visible. corresponde al Estado de funcionamiento mínimo del misil Spike LR-Dual (Segura, 2021).

Modo de Enganche. El rastreador de misiles engancha el buscador en el objetivo mientras está en modo Engage. Una vez acoplado, el buscador sigue al objetivo moviéndose de acuerdo con las instrucciones del rastreador (Segura, 2021).

Modo Manual. Cuando el misil está en modo manual, el rastreador está desactivado y el operador maniobra el misil manualmente utilizando los comandos del joystick. El misil mantiene una alineación constante con el buscador mientras el rastreador se mueve en respuesta a los comandos del joystick (Segura, 2021).

No se aconseja utilizar el modo manual, sino sólo cuando la situación de combate lo requiera, como cuando hay pausas frecuentes en la acción o cuando la escena carece de suficiente contraste. En el modo manual, el operador debe apuntar al objetivo en cuanto se lance el misil (Segura, 2021).

Modo Auto. El modo Auto está pensado para abatir objetivos que no están en línea de visión (NLOS). Se trata de un modo de misil en el que la unidad de guiado de misiles guía al misil hacia una región objetivo-predeterminada mediante la Unidad de Medición Inercial (IMU). El alcance mínimo del modo automático es de 2000 m, y finaliza a una distancia de aproximadamente 1 km del objetivo designado (Segura, 2021).

2.2.1.3.3 Trayectorias del misil. La trayectoria puede tener una altura máxima que va a cambiar de acuerdo a la distancia del blanco: Cuando se dispara en modo de alta trayectoria (HT) la altura máxima será aproximadamente el 6% de la distancia entre el lanzador y el blanco; para un blanco a una distancia de 4000 metros la altura máxima será aproximadamente de 240 metros. Cuando se dispara en modo de trayectoria baja (LT) la altura máxima de la trayectoria será aproximadamente el 3% de la distancia

entre el lanzador y el blanco. Para un blanco a una distancia de 2500 metros la altura máxima será aproximadamente de 75 metros.

Trayectoria Alta. Cuando se utiliza el misil MP en modo de fragmentación y el misil HEAT, esta es la opción por defecto. Esta trayectoria, que ofrece ángulos de impacto elevados de aproximadamente 70°, suele utilizarse para atravesar las secciones menos defendidas del objetivo y permitir que el misil MP fragmente de forma más uniforme en todas direcciones (Segura, 2021).

Trayectoria Media. Cuando el misil MP está en modo PBF, esta es la opción por defecto. Permite impactos en ángulos de unos 20°, lo que facilita que el misil MP destruya búnkeres y otras fortificaciones con un impacto lateral en modo PBF (Segura, 2021).

Trayectoria Baja. Cuando un techo de nubes bajo impide lanzar un misil en trayectoria alta o media, o cuando la trayectoria de vuelo del misil está físicamente restringida (por ejemplo, cuando el objetivo está oculto bajo un puente o un árbol), se emplea la trayectoria Baja. A lo largo de toda su trayectoria, el misil en este modo no asciende más de 100 metros, culminando en un ángulo de penetración de aproximadamente 10° hacia el objetivo (Segura, 2021).

2.2.2 *Variable de estudio 2: Formación Militar de los Cadetes de Caballería*

– Definición

La formación militar tiene por objeto preparar a las personas para su desempeño en el ejército mediante un proceso minucioso y organizado. En este proceso se incluye el desarrollo de las capacidades técnicas, mentales y físicas necesarias para desempeñar las funciones que conlleva dicha vocación. Se basa en valores fundamentales como la disciplina, el liderazgo, la ética y la camaradería, y consta de componentes teóricos y prácticos (Vasquez, 2018).

– Teorías

Según la apreciación teórica, el entrenamiento militar se apoya en un conjunto de teorías y métodos relativos a la psicología militar, el liderazgo militar, la estrategia y las tácticas militares, entre otros temas. Estas teorías guían la creación de programas de adiestramiento eficaces y de éxito, al tiempo que ofrecen una sólida base conceptual para comprender las dificultades y la dinámica del entorno militar (Vasquez, 2018).

El objetivo de la formación militar es desarrollar las capacidades operativas y técnicas pertinentes para los deberes y obligaciones de cada rama o especialidad militar. Entre otras cosas, esto abarca la instrucción en armas, tácticas de combate, operaciones tácticas, comunicaciones, logística y primeros auxilios. Además, fomenta el crecimiento de la resistencia, el trabajo en equipo, el liderazgo y la toma de decisiones bajo coacción (Gutiérrez, Teneda y Narváez, 2019).

Dado que para satisfacer las exigencias físicas del servicio militar se requiere un grado ideal de aptitud física, el entrenamiento militar también se centra en el desarrollo físico. La carrera, la marcha, el entrenamiento de fuerza y resistencia y las pruebas de aptitud física forman parte de los regímenes de entrenamiento físico. El objetivo es aumentar la fuerza, la agilidad y la resistencia de las personas (Capacute y Morante, 2019).

Además de impartir aptitudes técnicas y físicas, la formación militar inculca valores e ideales fundamentales como la disciplina, el respeto, la lealtad, el honor y el deber nacional. Estos principios sirven como piedras angulares en el desarrollo de un militar, dirigiendo su conducta moral y profesional en el desempeño de sus responsabilidades (Capacute y Morante, 2019).

El sistema militar moderno es una gran empresa educativa: su competencia depende de su capacidad en hacer técnicos de los simples reclutas y de formar un cuerpo de oficiales en el que el empresario y el tecnólogo ocupen lugares paralelos junto al del estratega de antaño. La carrera militar depende cada vez más del buen funcionamiento de las escuelas donde se preparan los oficiales para puestos que exigen cualidades muy especiales y grandes conocimientos. Las naciones jóvenes ven en el Ejército un excelente instrumento de educación. En Israel, por ejemplo, el Ejército desarrolla un papel muy importante al lado de las escuelas para la culturización de los inmigrantes; los jóvenes aprenden allí el hebreo, la historia y la geografía de su pueblo, la moderna disciplina del trabajo con otros, y nuevos métodos de trabajo. En la mayoría de las naciones en proceso de modernización, los oficiales del Ejército figuran entre las personas con una mejor formación, distinguiéndose particularmente en las funciones técnicas y administrativas (Lagüens, 1990).

Cuando el proceso avanza con el autoconocimiento, se dirá que son competencias básicas, demostrando sus capacidades que pueden tener limitaciones en tareas de aprendizaje que implican percepción afectiva emocional, con características de autosuficiencia personal de satisfacción profesional. Las competencias genéricas se mezclan

para formar soldados, creando un eje paralelo a los enfoques donde la observación, la comparación y el análisis hacen en su preparación la integración de nuevos conocimientos partiendo de un conocimiento previo (Gutiérrez, Teneda y Narváez, 2019).

– **Dimensiones**

2.2.2.1 Conocimiento específico.

2.2.2.1.1 Actitudes y Hábitos. Inferidas de las palabras o acciones de una persona, las actitudes son una inclinación para actuar. Uno de los componentes que determinan el comportamiento es la actitud; sin embargo, dependiendo de diversas circunstancias internas y externas (del entorno), una misma actitud puede manifestarse de distintas maneras y en diversos grados.

Las inclinaciones o disposiciones adquiridas, conocidas como actitudes, hacen que uno sea más propenso a ver a una persona, cosa, ocasión o circunstancia de una manera determinada y a reaccionar ante ella de forma coherente. Esta conducta abarca elementos relativos a la personalidad, el entendimiento y las emociones de la persona. Los juicios evaluativos forman parte de las actitudes. Por lo tanto, la actitud será más coherente cuanto más firmemente arraigado esté el valor que se representa.

Dicho esto, los hábitos son comunes en la vida diaria y pueden o no alinearse con una mentalidad concreta. Por ejemplo, una actitud positiva ante el esfuerzo académico puede ser coherente con los hábitos de estudio. Estos comportamientos revelan la importancia que un individuo concede a la educación como piedra angular de su futuro. Una persona que desarrolla al máximo un hábito positivo se considera virtuosa porque tiene la capacidad necesaria para llevar a cabo una acción o ejemplifica un carácter o una virtud elevados.

2.2.2.1.2 Creatividad. Uno de los aspectos más importantes, pero menos comprendidos del quehacer humano es probablemente la creatividad. La definición de creatividad se ha debatido ampliamente, pero ninguna teoría ha obtenido una aceptación generalizada. Una explicación es que los diversos campos de estudio requieren combinaciones distintas de elementos. Una definición de creatividad es la capacidad de crear algo novedoso y original que otras personas consideren valioso. Implica la capacidad de evaluar y transmitir adecuadamente conceptos o procedimientos preexistentes de una manera alternativa (Mogollon, 2014).

2.2.2.1.3 Autoestima. La autoestima es la actitud que tiene una persona como resultado de la valoración que hace de sí misma, así como su nivel de autoaceptación y autosatisfacción como resultado de su autoevaluación (Akbat y Aktaş, 2021)

Los cadetes en el ejército tienen muchas limitaciones de tiempo, tensión física y estrés, y sobrecarga cognitiva por adquirir material académico, etiqueta militar y habilidades sociales como el trabajo en equipo y el liderazgo en espacios reducidos. Antes de ingresar en el ejército, donde los cadetes deben soportar constantemente una presión extrema, cumplir un horario rígido y someterse a un riguroso entrenamiento militar, se aconseja averiguar el tipo de locus de control y autoestima. Dado que muchos estudiantes civiles aspiran a convertirse en profesionales militares, poseer rasgos como la autoestima y la conciencia de su propio locus de control podría ayudarles a ser aceptados en los programas de formación de cadetes oficiales (Singh, Rawat y Deshpande, 2018).

2.2.2.2 Habilidades militares

2.2.2.2.1 Planificar. Los militares utilizan la planificación para asegurarse de que una determinada estrategia para alcanzar objetivos es viable. La planificación aclara las cosas, da a los empleados más confianza en su empresa y en sí mismos, y les da libertad para adaptarse a las circunstancias cambiantes. Además de garantizar que una misión se lleve a cabo con el menor esfuerzo inútil y el menor número de bajas en combate, una planificación eficaz fomenta el entendimiento mutuo (RE-1-54, 2014).

2.2.2.2.2 Conducir. Con la ayuda de su estado mayor, el comandante ejerce el liderazgo y el control. En los mandos modernos coexisten los campos de mando y los métodos informatizados de operación por funciones de combate. En la actualidad, los procedimientos de trabajo de los estados mayores combinados se actualizan permanentemente. Los sistemas de control deben separar lo importante de lo urgente cuando aumenta la capacidad de recopilar un vasto flujo de información; el comandante decidirá qué debe priorizarse (Zarza, 2015).

2.2.2.2.3 Evaluar. Para que los líderes logren resultados consistentes y el éxito de la misión, deben ser capaces de evaluar con precisión y coherencia una situación en relación con los valores establecidos, las normas éticas y los objetivos previstos. La evaluación no es sólo una revisión posterior al acontecimiento, sino que se produce

continuamente a lo largo de la planificación, la preparación y la ejecución (RE-1-54, 2014).

2.2.2.2.4 Comandar. A través de las acciones y directrices del comandante, el mando militar evoluciona eficazmente. Debe ser consciente de sus deberes, aprovechar al máximo sus circunstancias favorables de mando, superar sus fragilidades humanas y comportarse con sus hombres de acuerdo con las directrices establecidas por los procedimientos y principios rectores del mando. Esta acción debe llevarse a cabo en conjunción con una evaluación continua de su organización a la luz de los indicadores fundamentales del mando, a fin de convertir a cada miembro del grupo en una persona que pueda contribuir a los requisitos de una organización eficiente y llevar a cabo eficazmente la función o misión de la organización (Repossi, 1968).

El profesional militar se ve obligado por esta situación a maximizar su capacidad en el ejercicio del mando, que es el deber primordial de todo jefe, independientemente de su cargo (Repossi, 1968).

El arte de mandar se demuestra en las acciones que lleva a cabo un jefe para ganarse la cooperación activa, el respeto, la confianza y la obediencia voluntaria de las personas que dependen de él para alcanzar un objetivo concreto. Su uso no implica fuerza, sino que se trata de un «DON DE MANDAR» que combina el ejemplo, la persuasión, la habilidad y la disposición personal. Este atributo intangible y personal depende de habilidades y valores que se pueden aprender, en lugar de ser heredado por determinados individuos (Repossi, 1968).

2.2.2.3 Desempeño militar

2.2.2.3.1 Capacidad de Disertación. Es la capacidad de realizar un ejercicio de reflexión personal que busca responder a una pregunta planteada. Es a la vez un ejercicio informado, argumentadas a través de palabras o referencias de diversas fuentes de autores reconocidos en la materia. Consta de 3 etapas: problematizar, argumentar y concluir (Molina, 2024).

2.2.2.3.2 Analizar y Valorar. El proceso de descodificar los datos de un documento para que un profesional pueda procesarlos y extraer información útil se conoce como análisis de la información (CID, 2023).

Tenemos que evaluar la información que hemos recogido de fuentes y recursos digitales, así como la información que hemos recopilado de fuentes impresas (CID, 2023).

Por otra parte, la evaluación de la información es una cuestión muy compleja, ya que depende fundamentalmente de las características de la persona que la va a utilizar: su nivel de conocimientos previos sobre el tema, su capacidad de comprensión y aprendizaje, sus actitudes o el contexto en el que se encuadra la necesidad de información. Por eso, es necesario establecer una serie de criterios que nos ayuden a evaluar la documentación que vamos a manejar y seleccionar la más útil y fiable (CID, 2023).

2.2.2.3.3 Capacidades Lógicas. Sin que la información, la experiencia o el aprendizaje previos influyan en su manifestación, la capacidad lógica permite a un individuo adaptarse y afrontar circunstancias nuevas con agilidad. Implica la capacidad de análisis de conceptos, razonamiento, identificación, solución y extrapolación. El proceso de maduración influye en ella; alcanza su punto máximo a una edad temprana, durante la adolescencia, y empeora con la edad. Es una habilidad esencial en los ámbitos técnico, matemático y científico (Kent, 2017).

La genética y otros factores como la neurofisiología -por ejemplo, la formación de conexiones cerebrales- influyen en la capacidad lógica. Además, crecer en un entorno estimulante favorece la formación de conexiones neuronales en las partes del cerebro vinculadas a la memoria, el aprendizaje y la orientación espacial (Kent, 2017).

2.3 Marco conceptual

Sala táctica: Las tácticas individuales son las cosas que cada persona debe hacer por su cuenta para derrotar a la oposición. Las tácticas colectivas se refieren a los esfuerzos coordinados que realizan dos o más miembros del equipo para derrotar a la oposición (MFA-CS-11-01, 2007).

Virtual: se describe como un proceso imaginario que da la impresión de realidad. Así, los conocimientos obtenidos mediante sistemas informáticos parecen reales porque se basan en datos reales, pero no lo son porque no los experimentamos en tiempo real; es lo que se conoce como realidad virtual (MFA-CS-11-01, 2007).

Formación: palabra que se relaciona con el verbo formar (dar forma a algo, integrar sus elementos para formar un todo) (MFA-CS-11-01, 2007).

Caja de arena: es una herramienta terapéutica que nos permite explorar y mejorar elementos de nosotros mismos en un entorno divertido y atractivo para niños, adolescentes y adultos (MFA-CS-11-01, 2007).

Habilidades: es la capacidad de diseñar eficazmente tareas manuales que requieren una serie de habilidades motrices además de una fuerte percepción visual y abstracción. Por ejemplo, crear manualidades, pintar, esculpir, construir o remendar objetos, etc. (MFA-CS-11-01, 2007).

Conocimiento: se utiliza principalmente para referirse al sujeto, el Quién conoce, pero también puede referirse al elemento que es su objeto, el Qué se conoce. es el proceso deliberado y consciente de captar las propiedades del objeto. Su evolución ha seguido el ritmo del avance del pensamiento humano (MFA-CS-11-01, 2007).

Militar: individuo que se ha incorporado a las fuerzas armadas y es responsable de llevar a cabo tareas operativas, técnicas, logísticas, administrativas y de adiestramiento para preparar y desplegar unidades militares que lleven a cabo las misiones asignadas a las fuerzas armadas (MFA-CS-11-01, 2007).

Pedagogía: es una ciencia social interdisciplinar que estudia y reflexiona sobre las teorías educativas en todas las etapas de la vida, no sólo en la infancia (MFA-CS-11-01, 2007).

Destreza: Habilidad y experiencia en la realización de una actividad determinada, generalmente automática o inconsciente (MFA-CS-11-01, 2007).

Instructor: Persona que tiene por oficio enseñar una técnica o actividad, en especial deportiva o militar (MFA-CS-11-01, 2007).

Planificar: es un proceso metódico que comienza con la identificación de una necesidad y termina con el desarrollo de la mejor solución dentro de un marco estratégico que establece los principios funcionales y fija las prioridades (MFA-CS-11-01, 2007).

Bélico: De la guerra o relacionado con la lucha armada (MFA-CS-11-01, 2007).

Liderazgo: es un conjunto de habilidades utilizadas para guiar y apoyar a un grupo de individuos. Pero además de ejercer influencia sobre el grupo, un líder también puede inspirar a los miembros individuales para que alcancen todo su potencial y ofrezcan soluciones creativas (MFA-CS-11-01, 2007).

Informática: es el área de la ingeniería que se centra en el software, el hardware y las redes de datos necesarios para el procesamiento autónomo de la información (MFA-CS-11-01, 2007).

Comandar: Mandar un ejército, una plaza, un destacamento o un conjunto de unidades militares (MFA-CS-11-01, 2007).

Evaluar: también puede considerarse una prueba que se administra en el aula para que el profesor pueda evaluar el rendimiento, los conocimientos y las capacidades de sus alumnos (MFA-CS-11-01, 2007).

Acondicionamiento: Esta actividad consiste en provocar un estado o situación específicos como consecuencia de una disposición concreta de elementos (MFA-CS-11-01, 2007).

Ámbito: Espacio ideal creado por los retos y dilemas de uno o varios ámbitos o actividades relacionados entre sí (MFA-CS-11-01, 2007).

Institución: son cualquier otra organización o empresa pública o privada creada para desempeñar determinadas responsabilidades económicas, políticas, sociales, educativas, culturales, científicas, etc., así como los grupos primarios que constituyen la base de la vida social (MFA-CS-11-01, 2007).

Táctica: proceso preciso que nos permite alcanzar un objetivo. También se refiere al arte o disciplina práctica que enseña a seleccionar el enfoque correcto para un objetivo determinado en un campo concreto del conocimiento o de la vida (MFA-CS-11-01, 2007).

2.4 Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicador	Escala
Variable 1 Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2	Todas las fases de la secuencia de disparo -despliegue, observación, adquisición del blanco, operación, lanzamiento e impacto del misil en el blanco- se entrenan y practican utilizando el equipo de entrenamiento Spike LR2 (MT, ODT e IDT) (Segura, 2021).	La variable 1 (importancia del simulador de misiles Spike LR2) medirá mediante las dimensiones: medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2, sistema táctico de entrenamiento y modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual, elaborará un cuestionario de 10 ítems.	Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2	- Entrenador Mecánico (MT) - Equipo de Instrucción en Campo (ODT) - Equipo de Instrucción en Sala (IDT)	Ordinal Cuestionario tipo Likert
			Sistema Táctico de Entrenamiento	- Descripción - Operación - Estructura - Instrucción y entrenamiento	
			Modos de Funcionamiento que el Sistema Spike LR-Dual	- Modos de funcionamiento - Modos de operación del misil - Trayectorias del misil	
Variable 2 Formación Militar	El sistema militar moderno es una gran empresa educativa: su competencia depende de su capacidad en hacer técnicos de los simples reclutas y de formar un cuerpo de oficiales en el que el empresario y el tecnólogo ocupen lugares paralelos junto al del estratega de antaño. La carrera militar depende cada vez más del buen funcionamiento de las escuelas donde se preparan los oficiales para puestos que exigen cualidades muy especiales y grandes conocimientos. Las naciones jóvenes ven en el Ejército un excelente instrumento de educación (Lagüens, 1990).	La variable 2 (formación militar) medirá mediante las dimensiones: conocimiento específico, habilidades militares y desempeño militar, elaborará un cuestionario de 10 ítems.	Conocimiento específico	- Actitudes y hábitos - Creatividad - Autoestima	Ordinal Cuestionario tipo Likert
			Habilidades militares	- Planificar - Conducir - Evaluar - Comandar	
			Desempeño militar	- Capacidad de disertación - Analizar y valorar - Capacidades lógicas	

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

Existe una relación significativa entre la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

2.5.2 Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

Existe relación significativa entre los sistemas tácticos de entrenamiento y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

Existe relación significativa entre los modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

CAPÍTULO III

Marco Metodológico

3.1 Enfoque de investigación

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo. Según Acosta (2023), en las ciencias sociales, científicas y matemáticas, este método es el más empleado. Se basa en el análisis y la medición de datos numéricos para contestar a interrogantes de investigación y comprobar hipótesis; emplea encuestas, cuestionarios, experimentos controlados y el análisis de datos secundarios que se procesarán estadísticamente para recabar información.

3.2 Tipo de investigación

El estudio es de tipo básico, este enfoque se centra en la obtención de conocimientos fundamentales y teóricos sobre un tema específico, sin necesariamente buscar aplicaciones prácticas inmediatas. En lugar de resolver problemas concretos, mi objetivo principal es profundizar en la comprensión de los principios, las teorías y los conceptos que subyacen en mi área de estudio.

La observación de que toda investigación básica puede ser sustantiva, pero no toda investigación sustantiva, según Sanchez y Reyes (2006), fue validada por el tipo de investigación aplicada, que es básica en el sentido de que pretende dar respuesta a cuestiones teóricas de cambio de modelo y está orientada "a describir y explicar", hasta cierto punto, "para dirigirla a la investigación básica o pura" (p. 21). Como sirve de base para el estudio práctico o técnico, se denomina básica o fundamental. Es fundamental porque es necesaria para el avance de la ciencia (Hernandez y Mendoza, 2018).

3.3 Método de investigación

Se aplicó el método de deducción hipotética. El presente trabajo de investigación se utilizó el método hipotético deductivo. Este planteamiento parte de una hipótesis que se somete a prueba o se rechaza, lo que permite elaborar conclusiones que deben contrastarse con las pruebas disponibles (Arispe y Yangali, 2020). La provisión de causalidad deductiva y la experimentación (a través de la predicción) están incluidas en el método de deducción hipotética, según la descripción de (Hernandez y Mendoza, 2018).

3.4 Alcance de investigación (nivel)

Se desarrollo un estudio de alcance descriptivo correlacional; al describir cada variable y determinar su grado de correlacional; Utilizando la observación como método de descripción,

el nivel descriptivo busca clarificar aspectos, atributos significativos o componentes de las dimensiones para su medición y evaluación, según Sanchez y Reyes (2006). También pretende explicar el fenómeno bajo análisis y cómo se manifiesta en el contexto actual de la investigación. Aun así, su capacidad predictiva es limitada.

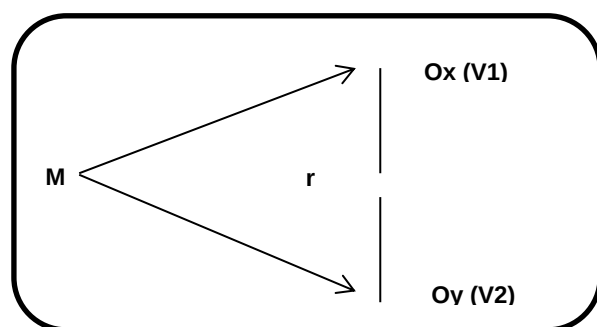
En palabras de Mejia (2017), en la investigación correlacional se analizan dos variables y se establece una relación estadística (correlación) entre ellas; no se requieren factores externos para extraer conclusiones significativas. Este estilo de estudio es no experimental. Para la investigación correlacional se suelen considerar necesarias dos variables cuantitativas, como las puntuaciones o el número total de veces que se ha repetido un suceso a lo largo del tiempo.

3.5 Diseño de la investigación

Esta investigación tuvo un diseño no experimental. La definición de estudio no experimental o postmortem, según Kerlinger y Lee (2002), es "cualquier estudio en el que es imposible manipular variables o asignar aleatoriamente sujetos o condiciones". En realidad, no se aplican condiciones ni estímulos a los sujetos. Explora el mundo que te rodea y observa las cosas como son en realidad.

Figura 1.

Diseño de investigación



Denotación:

M = Muestra de investigación

O = Observación

X = Variable 1: Simulador de Misiles Skype LR2

Y = Variable 2: Formación Militar

r = Relación de variables

3.6 Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1 Población de estudio

Una población es la suma del fenómeno en estudio, que incluye todas las unidades de análisis que conforman dicho fenómeno, y debe ser cuantificada para estudios que integran un conjunto de N entidades participantes. Se le llama grupo porque constituye el conjunto de fenómenos asignados a la investigación", afirma (Tamayo y Tamayo, 2012)

La población o universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones según Hernandez y Mendoza (2018). Se puede decir que la población es la totalidad del fenómeno estudiado, donde cada unidad de población tiene un rasgo en común que se investiga y da lugar a los datos de la investigación.

La población de esta investigación estuvo conformada por 29 cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

3.6.2 Muestra

Por lo tanto, el espacio muestral lo conformaron 29 cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Según Hernandez y Mendoza (2018), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p. 69).

3.6.3 Unidad de estudio

Se consideró como unidad de estudio a los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi".

Según Hernandez y Mendoza (2018), la explicación ofrecía una justificación para realizar el estudio. Las principales normas para determinar el valor potencial de un estudio son: conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico, utilidad metodológica.

3.7 Técnica e instrumento para la recolección de datos

3.7.1 Técnica de recolección de datos

Se utilizó la encuesta como instrumento. Esta estrategia se fundamenta en la elaboración de una serie de interrogantes elaboradas a partir de los indicadores que reflejan la evaluación de las dos variables centrales en el estudio.

Según Tamayo y Tamayo (2012), la manifestación operativa del diseño del estudio y los detalles de cómo se llevó a cabo son las metodologías de recogida de datos. Durante el proceso de análisis, se emplean diversos enfoques para recopilar datos acerca de las circunstancias actuales, tales como entrevistas, encuestas, revisión de registros (inspecciones en el lugar) y observaciones. Cada uno de estos métodos tiene sus propias ventajas y

limitaciones. Generalmente, se usan dos o tres para complementar el trabajo de cada uno y contribuir a asegurar una investigación completa (Sabino, 2014).

Tabla 2

Diagrama de Likert

1	2	3	4	5
Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre

3.7.2 *Instrumento de recolección de datos*

Como herramienta de recogida de datos se utilizó un cuestionario con 24 preguntas y una escala de Likert. Los estilos de aprendizaje convergente, divergente, asimilativo y adaptable están representados por ítems de la escala. Para asignar una puntuación se utiliza una escala de estimación sumativa tipo Likert de 4 puntos, desde totalmente de acuerdo con totalmente en desacuerdo. 4 votos a favor, 3 a favor, 2 votos en contra y 1 voto totalmente en contra. Sabino (2014), señaló que, en su fundamento, una herramienta de recogida de datos es cualquier instrumento de que disponga el investigador para procesar un fenómeno y extraer conclusiones de este. Los registros escritos de la práctica que también han sido recopilados por otros investigadores se conocen como datos secundarios. Estos registros, que se actualizan constantemente, tienden a estar fragmentados, ya que el contenido textual suele estar disperso en numerosos documentos y fuentes de información.

3.7.3 *Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición*

Validación. Tres especialistas con grado de doctor de la Escuela Militar de Chorrillos evaluaron el cuestionario como parte del proceso de "Juicio de Expertos", que se utilizó para validar el instrumento.

Según Hernandez y Mendoza (2018), “La validez es el grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir”.

Tabla 3

Validación de expertos

Nº	Apellidos y Nombres	Porcentaje
1	Dr. Calla Colana Godofredo Jorge PhD	97.5%
2	Dr. Ilse Bedoya Gómez	97.5%
3	Dr. Juan Bautista Caller Luna	96 %
TOTAL		97%

La validación fue realizada por tres (03) expertos altamente capacitados en el campo, quienes voluntariamente llevaron a cabo una revisión exhaustiva del instrumento creado por los investigadores. Al concluir esta evaluación, se obtuvo un promedio ponderado del 84 % y una calificación cuantitativa de 16.8, lo que indica un nivel de validez que fue determinado por estos expertos en la materia.

Coefficiente de Alpha de Cronbach. El cuestionario se creó como herramienta para las variables, utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach para confirmar la coherencia interna, basándose en la correlación media entre los ítems para evaluar en qué medida se aplicó el tratamiento, utilizando el programa estadístico JAMOV, para determinar si la exclusión de un ítem mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba. Su fórmula dicta su precisión y constancia.

La aplicación del cuestionario se realizó a 29 cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos con el fin de ser analizado estadísticamente mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

Tabla 4

Criterio de confiabilidad

Alfa de Cronbach	Confiabilidad
$\alpha \geq 0,9$	Alta confiabilidad
$0,76 \leq \alpha < 0,9$	Fuerte confiabilidad
$0,5 \leq \alpha < 0,75$	Moderada confiabilidad
$0,01 \leq \alpha < 0,49$	Baja confiabilidad
$-1 \leq \alpha < 0$	Baja confiabilidad

Figura 1

Alfa de Cronbach

Su fórmula es:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(\frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

Aplicando el programa estadístico JAMOV a la data de la prueba piloto para comprobar la confiabilidad del instrumento mediante el Alfa de Cronbach, se tiene el siguiente resultado:

Tabla 5*Escala de Estadísticas de fiabilidad Variable 1*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.937	10

Nota: Fuente obtenida del JAMOVl.

Al obtener un Alfa de Cronbach de 0,937 se determina que el nivel de confiabilidad del cuestionario de la variable 1: Simulador de Misiles Skype LR2.

Tabla 6*Escala de Estadísticas de fiabilidad Variable 2*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.898	10

Nota: Fuente obtenida del JAMOVl.

Al obtener un Alfa de Cronbach de 0,898 se determina que el nivel de confiabilidad del cuestionario de la variable 2: Formación Militar.

Finalmente, se ha comprobado la validez y la confiabilidad del instrumento por lo que se procede a la aplicación del instrumento de muestra para este estudio.

3.8 Procesamiento y método de análisis de dato

3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos

Se emplearon enfoques analíticos y sintéticos para una mayor precisión en la definición de los elementos individuales del fenómeno objeto de estudio, junto con enfoques inductivos y deductivos que permiten la utilización de suposiciones específicas para abordar los resultados obtenidos a través de diversas técnicas de recopilación de datos y su posterior interpretación, con el propósito de evaluar el desempeño de las métricas del mundo real analizadas.

Para cada variable de estudio, la estadística descriptiva también proporcionó distribuciones de frecuencia y sus dimensiones, así como una representación gráfica.

3.8.2 Método de análisis de datos

3.8.2.1 Análisis descriptivo. El análisis descriptivo fue una de las técnicas de investigación y análisis derivadas de los enfoques estadísticos. Un proceso para evaluar las pruebas, categorizarlas y decidir si se falsifican o no las nociones preconcebidas. Los investigadores rara vez cambian los datos debido a prejuicios personales, lo cual es una de las características y ventajas clave del análisis descriptivo.

3.2.8.2 Análisis Inferencial (Prueba de hipótesis). Mediante el análisis o estadística inferenciales, pudimos obtener conclusiones apropiadas que nos brindó una sólida fundamentación científica para tomar decisiones bien fundamentadas. La recopilación de la muestra se llevó a cabo a través de la adquisición de datos utilizando el cuestionario diseñado por el investigador, lo que nos habilitó para almacenar información con el propósito de llevar a cabo pruebas de hipótesis en un momento posterior.

3.9 Aspectos éticos

- De acuerdo con las normas, creencias, usos y prácticas arraigadas de los investigadores y su forma de entender la moralidad, se estructura la investigación.
- Nuevamente se obtuvo la información y las citas correspondientes de autores de diferentes materias como antecedentes y bases teóricas internacionales y nacionales. Teniendo en cuenta esta información, los investigadores obtendrán la autorización correspondiente de la Dirección General de la Academia Militar para llevar a cabo la investigación.
- Por otro lado, los investigadores informaron a los participantes de la muestra de los resultados de la encuesta, demostrando un claro compromiso con la creación del cuestionario.
- Además, los numerosos documentos del anexo, como las bases de datos, los métodos de recogida de datos, la validación de la herramienta, la atestación de la entidad que realiza la investigación y el compromiso con la validez de la herramienta, sirven como prueba de la aplicabilidad descubierta durante el proceso de investigación.

CAPITULO IV

Resultados

4.1 Análisis descriptivo

Resultados referidos al objetivo general: Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar

Tabla 7

Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar

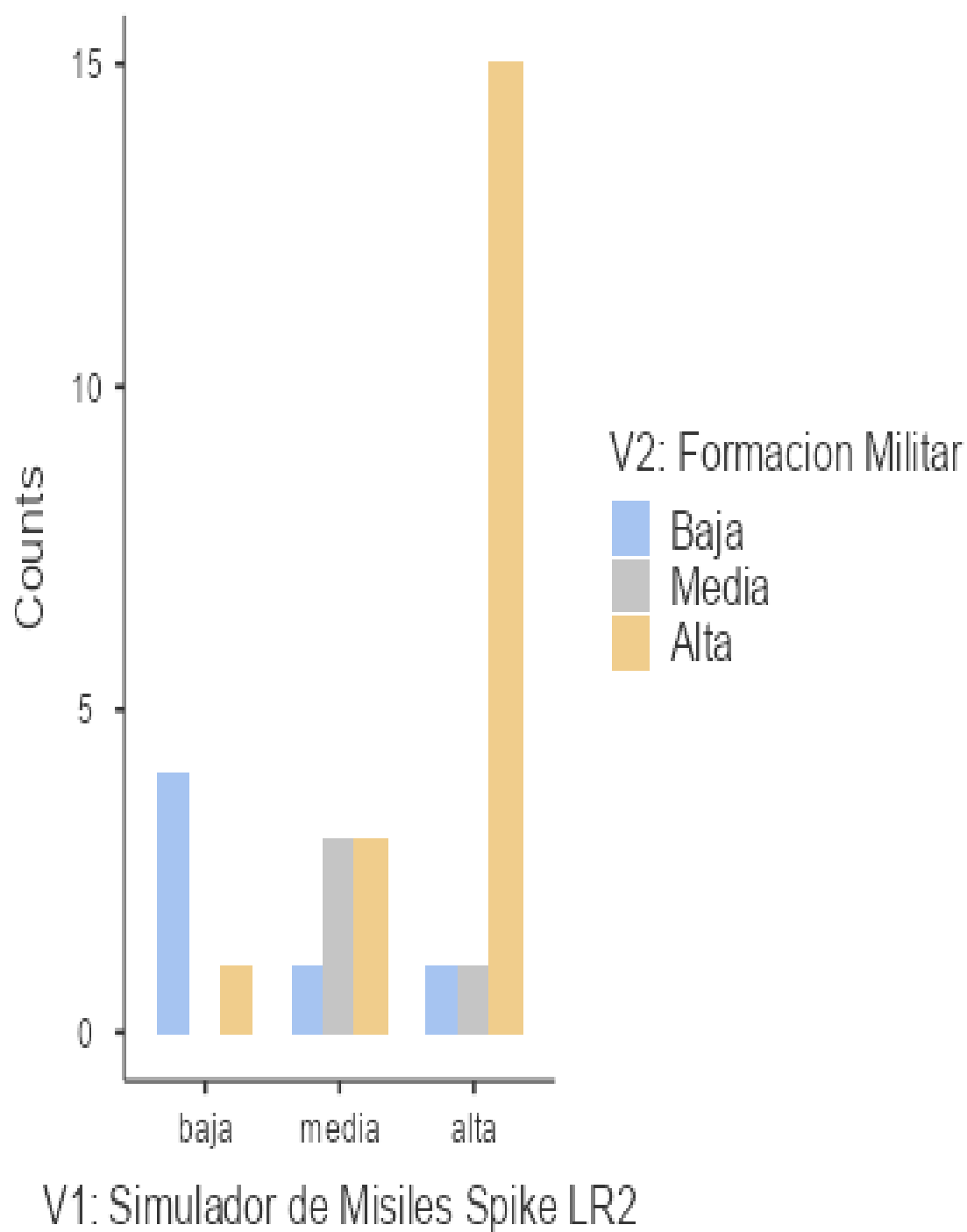
V1: Simulador de Misiles Spike LR2		V2: Formación Militar			
		Baja	Media	Alta	Total
baja	Observado	4	0	1	5
	% del total	13.8 %	0.0 %	3.4 %	17.2 %
media	Observado	1	3	3	7
	% del total	3.4 %	10.3 %	10.3 %	24.1 %
alta	Observado	1	1	15	17
	% del total	3.4 %	3.4 %	51.7 %	58.6 %
Total	Observado	6	4	19	29
	% del total	20.7 %	13.8 %	65.5 %	100.0 %

Fuente: JAMOV

Interpretación de la relación entre la Variable 1 y Variable 2: Mediante la Tabla 7 y en la Figura 3, podemos determinar que el 51.7 % de los cadetes manifiestan que tiene un nivel alto la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y un nivel alto la formación militar, lo cual demuestra una relación directa entre los simuladores de misiles Spike y la formación militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”; y, el 3,4 % de los cadetes manifiestan que existe un nivel alto en la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y un nivel bajo en la formación militar, lo cual demuestra falta de profesionalismo por parte de dichos cadetes.

Figura 3

Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar



Fuente: JAMOV

Resultados referidos al objetivo específico 1: Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2 y la Formación Militar

Tabla 8

Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2 y la Formación Militar

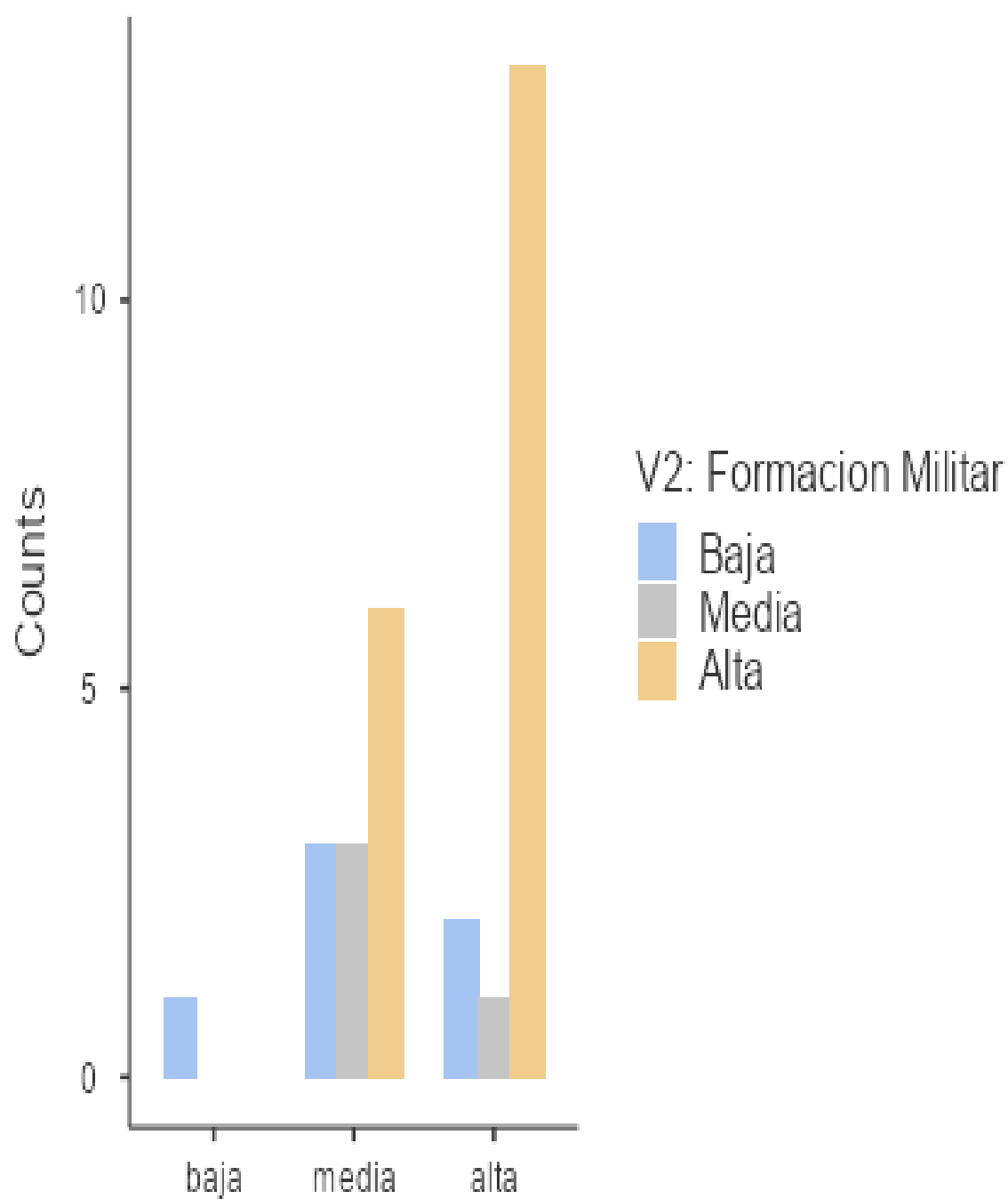
D1: Medios de Simulación y Entrenamiento		V2: Formación Militar			
		Baja	Media	Alta	Total
baja	Observado	1	0	0	1
	% del total	3.4 %	0.0 %	0.0 %	3.4 %
media	Observado	3	3	6	12
	% del total	10.3 %	10.3 %	20.7 %	41.4 %
alta	Observado	2	1	13	16
	% del total	6.9 %	3.4 %	44.8 %	55.2 %
Total	Observado	6	4	19	29
	% del total	20.7 %	13.8 %	65.5 %	100.0 %

Fuente: JAMOV

Interpretación de la relación entre la Dimensión 1 de la Variable 1 y Variable 2: Mediante la Tabla 8 y en la Figura 4, podemos establecer que el 44,8 % de los cadetes manifiestan que tienen un nivel alto los medios de simulación y entrenamiento de misiles Spike LR2 y un nivel alto la formación militar, lo cual demuestra una relación directa entre los simuladores de misiles Spike y la formación militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”; y, el 3,4 % de los cadetes manifiestan que existe un nivel bajo en los medios de simulación y entrenamiento de misiles Spike LR2 y un nivel bajo en la formación militar, lo cual demuestra falta de profesionalismo por parte de dichos cadetes.

Figura 4

Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2 y la Formación Militar



D1: Medios de Simulacion y Entrenamiento

Fuente: JAMOV

Resultados referidos al objetivo específico 2: Sistema Táctico de Entrenamiento y la Formación Militar

Tabla 9

Sistema Táctico de Entrenamiento y la Formación Militar

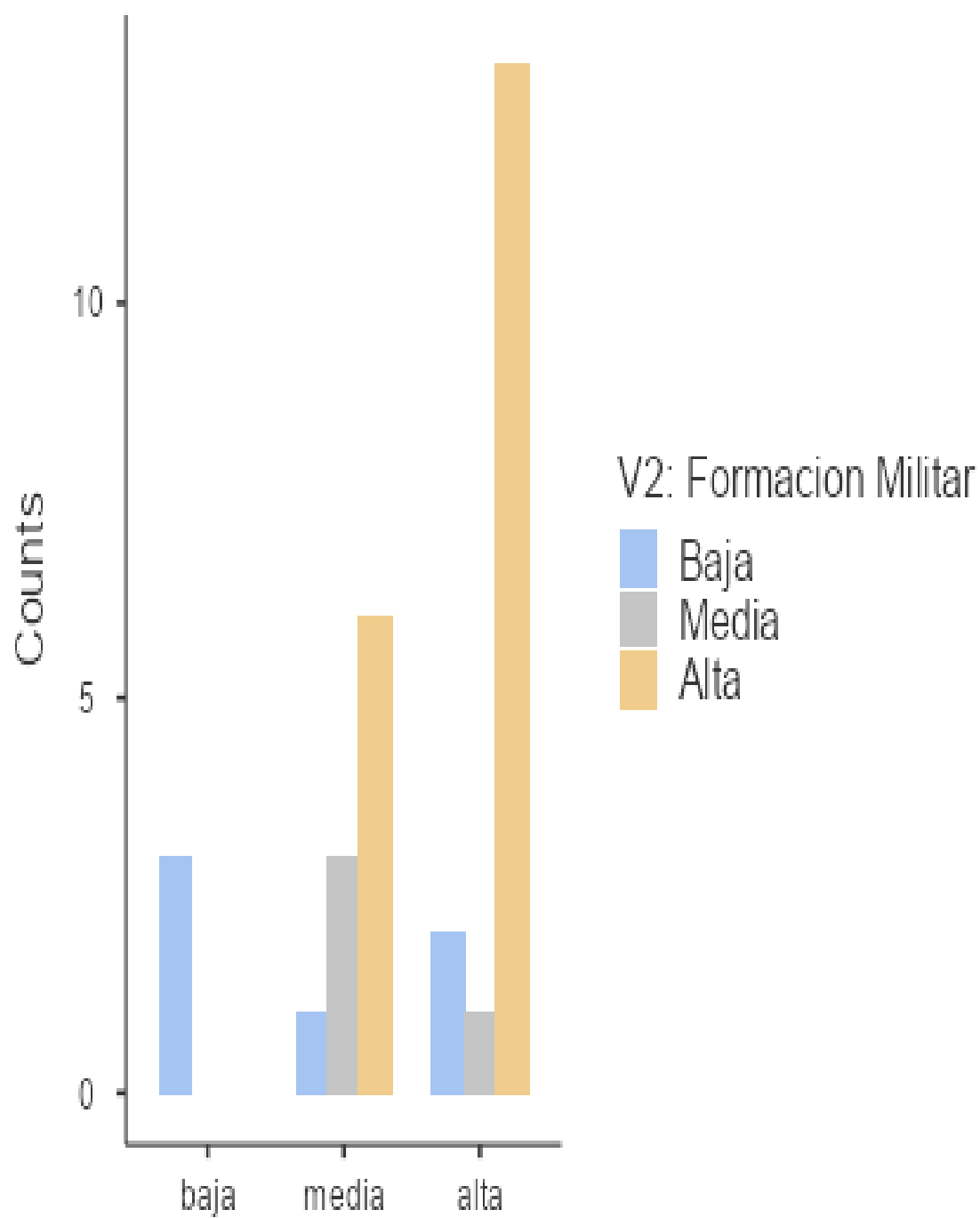
D2: Sistema Táctica de Entrenamiento		V2: Formación Militar			
		Baja	Media	Alta	Total
baja	Observado	3	0	0	3
	% del total	10.3 %	0.0 %	0.0 %	10.3 %
media	Observado	1	3	6	10
	% del total	3.4 %	10.3 %	20.7 %	34.5 %
alta	Observado	2	1	13	16
	% del total	6.9 %	3.4 %	44.8 %	55.2 %
Total	Observado	6	4	19	29
	% del total	20.7 %	13.8 %	65.5 %	100.0 %

Fuente: JAMOV

Interpretación de la relación entre la Dimensión 2 de la Variable 1 y Variable 2: Mediante la Tabla 9 y en la Figura 5, podemos establecer que el 44,8 % de los cadetes manifiestan que tienen un nivel alto el sistema táctico de entrenamiento de misiles Spike LR2 y un nivel alto la formación militar, lo cual demuestra una relación directa entre los simuladores de misiles Spike y la formación militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”; y, el 3,4 % de los cadetes manifiestan que existe un nivel medio en el sistema táctico de entrenamiento de misiles Spike LR2 y un nivel bajo en la formación militar, lo cual demuestra falta de profesionalismo por parte de dichos cadetes.

Figura 5

Sistema Táctico de Entrenamiento y la Formación Militar



D2: Sistema Táctico de Entrenamiento

Fuente: JAMOV

Resultados referidos al objetivo específico 3: Modos de Funcionamiento del Sistema Spike LR-Dual y la Formación Militar

Tabla 10

Modos de Funcionamiento del Sistema Spike LR-Dual y la Formación Militar

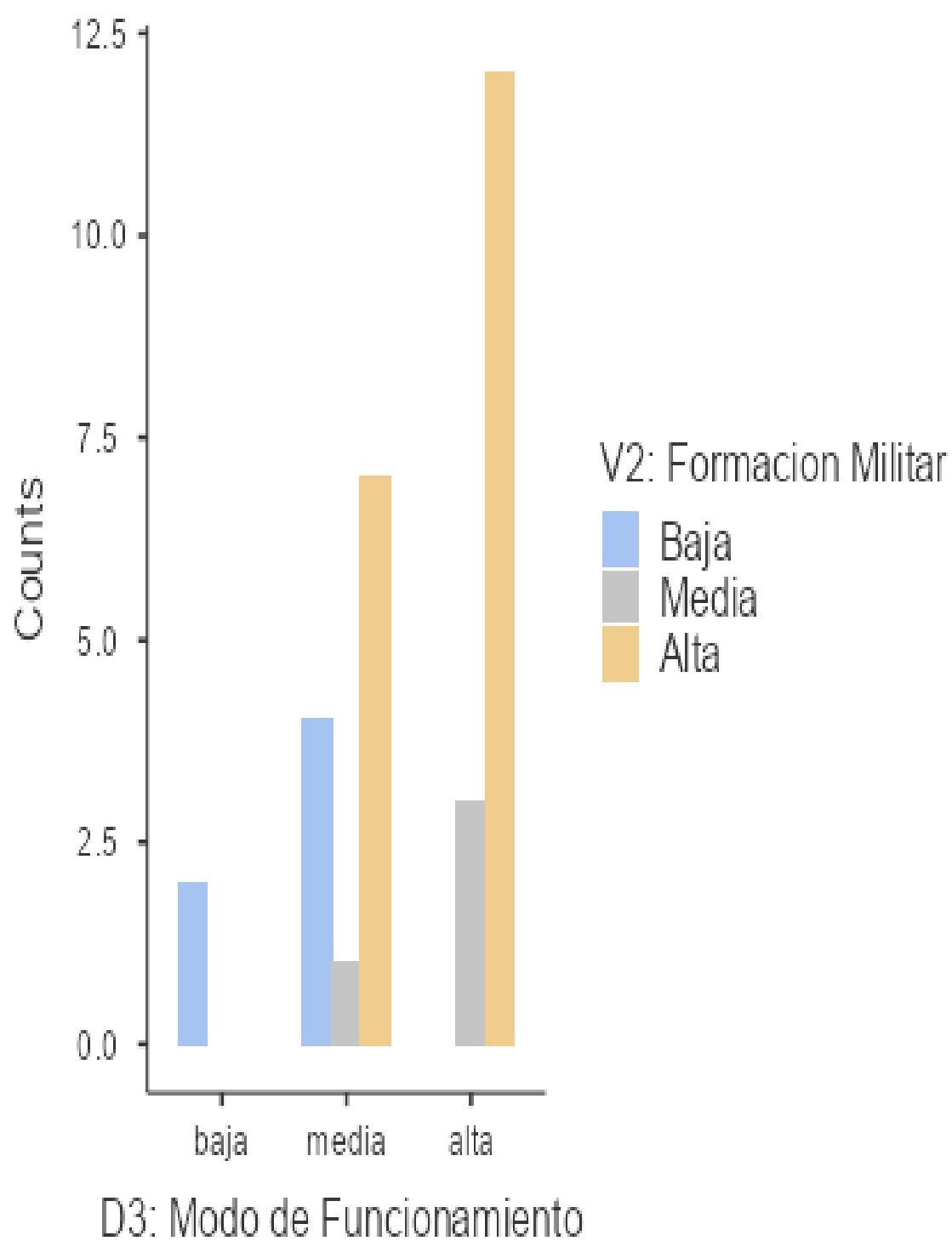
D3: Modo de Funcionamiento		V2: Formación Militar			
		Baja	Media	Alta	Total
baja	Observado	2	0	0	2
	% del total	6.9 %	0.0 %	0.0 %	6.9 %
media	Observado	4	1	7	12
	% del total	13.8 %	3.4 %	24.1 %	41.4 %
alta	Observado	0	3	12	15
	% del total	0.0 %	10.3 %	41.4 %	51.7 %
Total	Observado	6	4	19	29
	% del total	20.7 %	13.8 %	65.5 %	100.0 %

Fuente: JAMOV

Interpretación de la relación entre la Dimensión 3 de la Variable 1 y Variable 2: Mediante la Tabla 10 y en la Figura 6, podemos establecer que el 41,4 % de los cadetes manifiestan que tienen un nivel alto el modos de funcionamiento del sistema Spike LR2 y un nivel alto la formación militar, lo cual demuestra una relación directa entre los simuladores de misiles Spike y la formación militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”; y, el 6,9 % de los cadetes manifiestan que existe un nivel bajo en el modos de funcionamiento del sistema Spike LR2 y un nivel bajo en la formación militar, lo cual demuestra falta de profesionalismo por parte de dichos cadetes.

Figura 6

Modos de Funcionamiento que el Sistema Spike LR-Dual y la Formación Militar



Fuente: JAMOVI

4.2 Análisis inferencial

4.2.1 Prueba de normalidad

La prueba de normalidad en JAMOV de Shapiro-Wilk se lleva a cabo para la prueba de normalidad, que es la muestra mayor que 50 de la muestra ($n > 50$). Los resultados son los siguientes:

Tabla 11
Pruebas de Normalidad

	SD	Shapiro-Wilk	
		W	p
D1: Medios de Simulación y Entrenamiento (2)	2.46	0.874	0.002
D2: Sistema Táctica de Entrenamiento	2.85	0.883	0.004
D3: Modo de Funcionamiento	2.56	0.866	0.002
V1: Importancia del Sistema de Misiles Spike LR2	6.50	0.923	0.037
V2: Formación Militar	6.81	0.886	0.004

Nota. Un valor p bajo sugiere una violación del supuesto de normalidad

Interpretación: Según la prueba de Shapiro-Wilk, que se utiliza para muestras superiores a 50, los datos de la prueba de normalidad de la Tabla 10 no se distribuyen normalmente porque la Sig. es inferior a 0,05, o el valor $P < 0,05$. Esto nos permite concluir que las variables tienen una distribución no normal, y a continuación se calcula el estadístico de correlación de Spearman.

Una medida de la correlación, o del vínculo o interdependencia, entre dos variables aleatorias continuas es el coeficiente de correlación de Spearman, o ρ (R_{h0}). Para calcular ρ se ordenan los datos y se sustituyen por el orden adecuado.

El estadístico ρ viene dado por la expresión:

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

La diferencia entre los estadísticos de orden correspondientes de x e y se denota por «D». El número de pares es «N».

La presencia de datos idénticos debe tenerse en cuenta a la hora de ordenarlos, aunque esta situación puede descartarse si no hay muchos.

Una prueba de permutación determina la probabilidad de que, dada la hipótesis nula, un valor observado de p sea mayor o igual que el proyectado p . Utilizando este método para evaluar si un valor observado de p es considerablemente distinto de cero, siempre tendremos $-1 \leq p \leq 1$. A menos que el conjunto de datos sea tan grande que no haya suficiente capacidad de procesamiento para crear permutaciones (lo que es poco probable con la informática moderna) o a menos que sea difícil idear un algoritmo que cree permutaciones que tengan sentido bajo la hipótesis nula en el caso particular que nos ocupa (aunque estos algoritmos no suelen presentar ningún desafío), este método es casi siempre superior a los métodos tradicionales.

Tabla 12
Escala de interpretación para la correlación de Spearman

Correlación	Interpretación
$r = -1,00$	“Correlación negativa perfecta”
-0,90 a -0,99	“Correlación negativa muy alta”
-0,70 a -0,89	“Correlación negativa alta”
-0,40 a -0,69	“Correlación negativa moderada”
-0,20 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”
+0,20 a +0,39	“Correlación positiva baja”
+0,40 a +0,69	“Correlación positiva moderada”
+0,70 a +0,89	“Correlación positiva alta”
+0,90 a +0,99	“Correlación positiva muy alta”
$r = +1,00$	“Correlación positiva perfecta”

Nota: Interpretación de las pruebas de hipótesis

Fuente: Scielo

4.2.2 Contrastación de la hipótesis general (HG)

Paso 1

Hipótesis general (HG₁)

Existe una relación significativa entre la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Hipótesis general (HG₀)

No existe una relación significativa entre la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

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 13

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

		V2: Formación Militar
V1: Importancia del Sistema de Misiles Spike LR2	Spearman's rho	—
	p-value	—
	Spearman's rho	0.693
	p-value	0.001

Fuente: JAMOV

Interpretación: Como el coeficiente de R_{H0} de Spearman es 0.693, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.001 es menor que 0.05 ($0.001 < 0.05$).

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 $0.001 < 0.05$. Rechazar H_0

Paso 6.

Conclusión: El p valor calculado es 0,001, es decir es $< 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. El coeficiente Rho Spearman es de 0.693, que indica correlación positiva moderada entre la variable 1 y la la variable 2.

4.2.3 Contrastación de la hipótesis específica 1 (HE1)

Paso 1

Hipótesis específica 1 (HE₁)

Existe una relación significativa entre los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

Hipótesis específica 1 (HE₁₀)

No existe una relación significativa entre los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 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 14

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis específica 1

		V2: Formación Militar
D1: Medios de Simulación y Entrenamiento	Spearman's rho	—
	p-value	—
	Spearman's rho	0.399
	p-value	0.032

Fuente: JAMOV

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.399, existe una correlación positiva baja. Además, el nivel de significancia es 0.032 es menor que 0.05 ($0.032 < 0.05$).

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 $0.032 < 0.05$. Rechazar H_0

Paso 6.

Conclusión: El p valor calculado es 0,032, es decir es $< 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. El coeficiente Rho Spearman es de 0.399, que indica correlación positiva baja entre la dimensión 1 de la variable 1 y la la variable 2.

4.2.4 Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)**Paso 1****Hipótesis específica 2 (HE2₁)**

Existe una relación significativa entre los sistemas tácticos de entrenamiento y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

Hipótesis específica 2 (HE2₀)

No existe una relación significativa entre los sistemas tácticos de entrenamiento y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 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 Spearman de la hipótesis específica 2

		V2: Formación Militar
D2: Sistema Táctica de Entrenamiento	Spearman's rho	—
	p-value	—
	Spearman's rho	0.605
	p-value	0.001

Fuente: JAMOV

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.605, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.001 es menor que 0.05 ($0.001 < 0.05$).

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 $0.001 < 0.05$. Rechazar H_0

Paso 6.

Conclusión: El p valor calculado es 0,001, es decir es $< 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. El coeficiente Rho Spearman es de 0.605, que indica correlación positiva moderada entre la dimensión 2 de la variable 1 y la la variable 2.

4.2.5 Contrastación de la hipótesis específica 3 (HE3)**Paso 1****Hipótesis específica 3 (HE3₁)**

Existe una relación significativa entre los modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

Hipótesis específica 3 (HE3₀)

No existe una relación significativa entre los modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 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 Spearman de la hipótesis específica 3

		V2: Formación Militar
D3: Modo de Funcionamiento	Spearman's rho	—
	p-value	—
	Spearman's rho	0.680
	p-value	0.001

Fuente: JAMOV

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.680, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.001 es menor que 0.05 ($0.001 < 0.05$).

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 $0.001 < 0.05$. Rechazar H0

Paso 6.

Conclusión: El p valor calculado es 0,001, es decir es $< 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. El coeficiente Rho Spearman es de 0.680, que indica correlación positiva moderada entre la dimensión 3 de la variable 1 y la la variable 2.

CAPÍTULO V

Discusión de resultados

Esta investigación tuvo como hipótesis general: Existe una relación significativa entre la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Según lo mostrado por los resultados, podemos determinar que el 58,6 % de los cadetes manifiestan que tiene un nivel alto la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y un nivel alto la formación militar, lo cual manifiesta una relación estrecha entre los simuladores de misiles Spike y la formación militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”; y, el 3,4 % de los cadetes manifiestan que existe un nivel alto en la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y un nivel bajo en la formación militar, lo cual manifiesta falta de profesionalismo por parte de dichos cadetes. Así mismo, según los resultados se puede observar que hay una relación estrecha ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.693, existe una correlación positiva moderada.

También se demuestra una relación directa y vinculante entre la significación del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, por el nivel de significación, que es 0,001 menor que 0,05 ($0,001 < 0,05$). En consecuencia, se acepta la hipótesis general alternativa y se rechaza la hipótesis general nula. Con esto se puede entender que la importancia del simulador de misiles Spike LR2 para las operaciones militares tiene relación directa y vinculativa con la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

En cuanto a los antecedentes, los resultados son consistentes con los de investigaciones anteriores. Por ejemplo, la tesis del presente estudio de Frisancho y Flores (2020) muestra una conexión entre el entrenamiento militar exigido a los cadetes de caballería en la Escuela Militar de Chorrillos para complementar su formación profesional y los simuladores de entrenamiento blindado y antitanque.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 1: Existe una relación vinculativa entre los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024. Según lo expresado por los resultados, podemos establecer que el 44,8 % de los cadetes manifiestan que tienen un nivel alto los medios de simulación y entrenamiento de misiles Spike LR2 y un nivel alto la formación militar, lo cual demuestra una relación estrecha entre los simuladores de misiles Spike y la formación militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”; y, el 3,4 % de los cadetes manifiestan que existe un nivel bajo en los medios de

simulación y entrenamiento de misiles Spike LR2 y un nivel bajo en la formación militar, lo cual demuestra falta de profesionalismo por parte de dichos cadetes. Asimismo, según los resultados se puede observar que hay una relación estrecha ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.399, existe una correlación positiva baja.

Asimismo, se acepta la hipótesis específica alternativa 1 y se rechaza la hipótesis específica nula 1 porque el nivel de significación es 0,032 menor que 0,05 ($0,032 < 0,05$). Esto sugiere que existe una relación directa y vinculante entre la formación militar de los cadetes de caballería en la Escuela Militar de Chorrillos y los métodos utilizados para la simulación y entrenamiento del misil LR2 Spike. Con esto se puede entender que los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2 si se relaciona con la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Estos resultados se encuentran respaldados en la investigación de Ferreyra (2021) concluir como sigue: Un esquema gráfico tridimensional de enlace universal del movimiento que divida los movimientos de rotación y traslación que experimenta una entidad material es el primer paso en el modelado de sistemas aerodinámicos. Para un vehículo rotacionalmente simétrico, el movimiento se describe mediante la descripción cinemática del sistema y, en menor medida, mediante la descripción dinámica.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 2: Existe una relación vinculativa entre los sistemas tácticos de entrenamiento y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024. Según lo expresado por los resultados, podemos establecer que el 44,8 % de los cadetes manifiestan que tienen un nivel alto el sistema táctico de entrenamiento de misiles Spike LR2 y un nivel alto la formación militar, lo cual demuestra una relación estrecha entre los simuladores de misiles Spike y la formación militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”; y, el 3,4 % de los cadetes manifiestan que existe un nivel medio en el sistema táctico de entrenamiento de misiles Spike LR2 y un nivel bajo en la formación militar, lo cual demuestra falta de profesionalismo por parte de dichos cadetes. Así mismo, según los resultados se puede observar que hay una relación estrecha ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.605, existe una correlación positiva moderada.

Del mismo modo, si existe una relación estrecha y vinculante entre los sistemas de formación táctica y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, entonces existe una relación estrecha y vinculante entre los sistemas de formación táctica y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Esto se debe a que el nivel de significación es 0,001 es menor que 0,05 ($0,001 < 0,05$). En

consecuencia, se acepta la hipótesis específica alternativa 2 y se rechaza la hipótesis específica nula 2. Con esto se puede entender que los sistemas tácticos de entrenamiento tienen una relación estrecha y vinculativa con la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Estos hallazgos encuentran respaldo en la investigación de Moyano (2020) el Rediseño del Centro de Simulación y Experimentación del Ejército (CESIME) el cual contribuye de forma significativa con el adiestramiento y certificación de las Fuerzas Armadas argentinas; permitiendo optimizar el entrenamiento de sus miembros e incrementar su potencia combativa.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 3: Existe una relación vinculativa entre los modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024. Según lo revelado por los resultados, podemos establecer que el 41,4 % de los cadetes manifiestan que tienen un nivel alto el modos de funcionamiento del sistema Spike LR2 y un nivel alto la formación militar, lo cual demuestra una relación estrecha entre los simuladores de misiles Spike y la formación militar de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”; y, el 6,9 % de los cadetes manifiestan que existe un nivel bajo en el modos de funcionamiento del sistema Spike LR2 y un nivel bajo en la formación militar, lo cual demuestra falta de profesionalismo por parte de dichos cadetes. Así mismo, según los resultados se puede observar que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.680, existe una correlación positiva moderada.

En consecuencia, si existe una relación directa y significativa entre los modos de funcionamiento del sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, entonces existe una relación directa y significativa entre el sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Dado que el nivel de significación es 0,001 es menor que 0,05 ($0,001 < 0,05$), se acepta la hipótesis específica alternativa 3 y se rechaza la hipótesis específica nula 3. Con esto se puede entender que los modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual si guardan relación con la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Estos hallazgos encuentran respaldo en la investigación de Sencebe (2022) en este trabajo podemos apreciar que existe la necesidad del apoyo experto para la instrucción militar virtual dentro de la Escuela de Caballería, teniendo en consideración que dicha instrucción potenciara el perfeccionamiento de los oficiales del arma de Caballería.

Conclusiones

1. Con respecto al objetivo general si existe una relación significativa entre la importancia del simulador de misiles Spike LR2 y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.693, existe una correlación positiva moderada. La importancia del simulador de misiles Spike LR2 y el entrenamiento militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos están directa y significativamente relacionados, como lo demuestra el nivel de significación de 0,001 es menor a 0,05 ($0,001 < 0,05$), lo que significa que se acepta la hipótesis general alterna y se rechaza la hipótesis general nula. Esto nos permite comprender que la formación militar de los cadetes de Caballería en la Escuela Militar de Chorrillos está directa y significativamente relacionada con la importancia del simulador de misiles Spike LR2 para las operaciones militares.
2. Al objetivo específico 1 si existe una relación significativa entre los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2 y la Formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.399, existe una correlación positiva baja. Además, se acepta la hipótesis específica alternativa 1 y se rechaza la hipótesis específica nula 1 porque el nivel de significación es 0,032 menor que 0,05 ($0,032 < 0,05$). Esto sugiere que existe una relación directa y significativa entre el entrenamiento militar de los cadetes de caballería en la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2024 y los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2. Esto deja claro que los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2 están relacionados con la formación militar de los cadetes de caballería en la Escuela Militar de Chorrillos.
3. Al objetivo específico 2 si existe una relación significativa entre los sistemas tácticos de entrenamiento y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.605, existe una correlación positiva moderada. Además, si existe una relación directa y despreciable entre los sistemas de entrenamiento táctico y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024, entonces se acepta la hipótesis específica alterna 2 y se rechaza la hipótesis específica nula 2. Esto se debe a que el nivel de significación es 0,001 es menor que 0,05 ($0,001 < 0,05$). Esto deja en claro que la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos está correlacionada directa y significativamente con los sistemas de adiestramiento táctico.

4. Al objetivo específico 3 si existe una relación significativa entre los modos de funcionamiento que el sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.680, existe una correlación positiva moderada. Además, si existe una relación directa y significativa entre los modos de operación del sistema Spike LR-Dual y la formación militar de los cadetes de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024, entonces se acepta la hipótesis específica alterna 3 y se rechaza la hipótesis específica nula 3. Esto se debe a que el nivel de significación es 0,001 es menor que 0,05 ($0,001 < 0,05$). Esto deja en claro que los modos de operación del sistema Spike LR-Dual están relacionados con la educación militar de los cadetes de caballería en la Escuela Militar Chorrillos.

Recomendaciones

1. Se recomienda que el Señor General de Brigada director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” analice y determine por medio de la sección del departamento académico responsable, potencie mediante instrucción especializada la importancia del simulador de misiles Spike LR2 para las operaciones militares, a fin de que dicha instrucción sea más significativa para la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.
2. Se recomienda que el Señor General de Brigada director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” analice y determine por medio de la sección del departamento académico responsable, potencie mediante instrucción especializada las capacidades para el empleo y manejo de los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2, a fin de que dicha instrucción sea más significativa para la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.
3. Se recomienda que el Señor General de Brigada director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” analice y determine por medio de la sección del departamento académico responsable, potencie mediante instrucción especializada las capacidades y destrezas para el manejo y operación del sistema táctico de entrenamiento, a fin de potenciar su relación existente con la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.
4. Se recomienda que el Señor General de Brigada director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” analice y determine por medio de la sección del departamento académico responsable, potencie mediante instrucción especializada las destrezas para operar los diversos modos de funcionamiento que presenta el sistema Spike LR-Dual, a fin de sea significativa para la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Referencias bibliográficas

- 25-PPT-570/80/SITITES/046-20-A1. (2020). *Pliego de prescripciones técnicas. Objeto: Adquisición de sistemas de simulación de misiles portátiles*. Madrid. España: Ministerio de Defensa de España.
- Acosta, S. (2023). *Los paradigmas de investigación en las Ciencias Sociales: Capítulo 4*. Editorial Idicap Pacífico.
- Aguero, L., & Acuña, R. (2022). *Empleo de Simuladores de Tanques y Antitanques y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2022*. Lima, Peru: EMCH. COEDE.
- Akbay, S., & Aktaş, M. (2021). *Multiple Mediation of Self-Esteem, Perception of Social Self-efficacy, and Social Anxiety in the Relationship Between Peer Support and Autonomy in Adolescents*. *Education Quarterly Reviews*, 4(4), 1-10.
- Alfaro, C. (2012). *Metodología de investigación científica aplicado a la ingeniería*. Callao: Universidad Nacional del Callao.
- Arispe, C., & Yangali, J. (2020). *La Investigación Científica, una aproximación para los estudios de posgrado*. Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador.
- Bolagay, D., & Cabezas, E. (2020). *La aplicación del nuevo Reglamento de Educación Militar de las Fuerzas Armadas del Ecuador y su incidencia en el proceso de formación de la Escuela Superior Naval Cmdte. Rafael Morán Valverde*. Sangolqui, Ecuador: ESPE.
- Brena, J. (2021). *El fútbol como fenómeno de masas: su impacto social alrededor del mundo a lo largo de su historia*. Mexico: Biblioteca Central: UNAM.
- Capacute, J., & Morante, W. (2019). *Formación Militar y su relación con el Desempeño Profesional para los cadetes del arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019*. Lima, Perú: EMCH, COEDE.
- Carrasco, S. (2012). *Metodología de informe Científica*. Lima, Peru: Editorial San Marcos.
- CID. (2023). *Cómo evaluar la información encontrada*. España: Universidad de Alicante.
- EJC-3-184. (2009). *Manual de Funcionamiento Del Sistema Spike*. Colombia: Ejército de Colombia.
- Ferreira, L. (2021). *Modelado y Simulación de Misiles en Bond Graph*. Morelia, Michoacan, Mexico: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo .

- Frisancho, G., & Flores, N. (2020). *Simuladores de entrenamiento de blindados- antitanque y la formación profesional de los cadetes del arma de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019*. Lima, Peru: EMCH. COEDE.
- Gomez, S. (2012). *Metodología de la investigación*. México: Red Tercer Milenio. Mexico.
- Gutiérrez, L., Teneda, V., & Narváez, L. (2019). *La Formación Militar desde el enfoque por competencias: caso Tecnología Superior en Ciencias Militares*. Ecuador: Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa (Vol. IV, No. 8, 2019) .
- Hernandez, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education. doi:<https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Kent, P. (2017). *Fluid intelligence: A brief history*. *Appl Neuropsychol Child*.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. McGraw-Hill.
- Lagüens, G. (1990). *Formacion Militar*. España.
- Leedy, P., & Ormrod, J. (2016). *Practical Research: Planning and Design. 11th Edition*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Mejia, T. (2017). *Investigacion correlacional: definicion, tipos y ejemplos*. Mexico. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-correlacional/>
- Mendez, C. (2013). *Metodologia : diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Universidad del Rosario.
- MFA-CS-11-01. (2007). *Diccionario de Uso de las Fuerzas Armadas*. Lima: Ministerio de Defensa.
- Mogollon, O. (2014). *Creatividad Militar*. Lima. Perú: Ejercito del Perú.
- Molina, G. (2024). *La disertación*. Bogotá. Colombia: Universidad Libre.
- Moyano, R. (2020). *Rediseño del Centro de Simulación y Experimentación del Ejército (CESIME) en el contexto de un elemento de adiestramiento y certificación*. Buenos Aires, Argentina: Escuela Superior de Guerra “Tte Grl Luis María Campos”.

- Ramirez, H., & Renteria, J. (2020). *Las nuevas armas antitanques y su influencia en el equipamiento en los escuadrones de un regimiento de caballería blindada 2020*. Lima, Peru: EMCH. COEDE.
- RE-1-54. (2014). *Liderazgo Militar*. Lima, Peru: Ejercito del Peru.
- Reposi, E. (1968). *El Mando y el Liderazgo en el ejercicio de la función profesional*. Argentina: Colegio Militar de la Nación.
- RFP-00-01. (2001). *Terminología Castrense de Uso en el Ejército Argentino*. Buenos Aires, Argentina: Ejército.
- Sabino, C. (2014). *El proceso de investigación*. . Caracas-Venezuela: Editorial Episteme.
- Sanchez, H., & Reyes, C. (2006). *Metodologia y diseño de investigacion cientifica*. Lima: Vision Universitaria.
- Segura, A. (2021). *Sistema Contracarro Spike LR2*. España: Memorial de INFANTERÍA ESPAÑOLA. Núm. 82. I.
- Sencebe, M. (2022). *Competencia experta e instrucción militar virtual en la Escuela de Caballería, Chorrillos 2021*. Lima, Peru: Universidad Cesar Vallejo.
- Singh, G., Rawat, S., & Deshpande, A. (2018). *Study of locus of control and self-esteem among military cadets*. Belgrade: Odrabana: In Stress in the Military Profession (pp. 81-112).
- SOPT. (2018). *Jornada tecnológica: simulación en el ámbito de la defensa*. España: Ministerio de Defensa.
- Tamayo y Tamayo, M. (2012). *El proceso de la investigacion cientifica*. Mexico: Limusa.
- Vasquez, F. (2018). *La Educación Militar en el Proceso De Modernización Del Ejército Ecuatoriano*. Ecuador: Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa, 155-156.
- Velez, C. (2020). *Incidencia de la planificación estratégica en la formación militar que imparte la Escuela Superior Militar (ESMIL) Eloy Alfaro con prospectiva al 2030*. Sangolqui, Ecuador: ESPE.
- Zarza, L. (2015). *Conduccion Militar por funciones de combate*. Argentina.

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicador	Metodología
Problema general ¿Cuál es la relación que existe entre la Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos? Problemas específicos ¿Cuál es la relación que existe entre los Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024? ¿Cuál es la relación que existe entre los Sistema Táctico de Entrenamiento y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024? ¿Cuál es la relación que existe entre los Modos de Funcionamiento que el Sistema Spike LR-Dual y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024?	Objetivo general Determinar cuál es la relación que existe entre la Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Objetivos específicos Establecer cuál es la relación que existe entre los Medios de Simulación y entrenamiento de los Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024. Establecer cuál es la relación que existe entre los Sistema Táctico de Entrenamiento y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024. Establecer cuál es la relación que existe entre los Modos de Funcionamiento que el Sistema Spike LR-Dual y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.	Hipótesis general Existe una relación significativa entre la Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Hipótesis específicas Existe una relación significativa entre los Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024. Existe una relación significativa entre los Sistema Táctico de Entrenamiento y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024. Existe una relación significativa entre los Modos de Funcionamiento que el Sistema Spike LR-Dual y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.	Variable (X) Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 Variable (Y) Formación Militar	X₁ Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2 X₂ Sistema Táctico de Entrenamiento X₃ Modos de Funcionamiento que el Sistema Spike LR-Dual Y₁ Conocimiento específico Y₂ Habilidades militares Y₃ Desempeño militar	- Entrenador Mecánico (MT) - Equipo de Instrucción en Campo (ODT) - Equipo de Instrucción en Sala (IDT) - Descripción - Operación - Estructura - Instrucción y entrenamiento - Modos de funcionamiento - Modos de operación del misil - Trayectorias del misil °Actitudes y Hábitos - Creatividad - Autoestima ° Planificar - Conducir - Evaluar - Comandar - Capacidad de Disertación - Analizar y Valorar - Capacidades Lógicas	Tipo: básico Método: deductivo-hipotético Diseño: No experimental Enfoque: Cuantitativo Nivel: descriptivo correlacional Técnica: encuesta Instrumentos: cuestionario con preguntas cerradas Población 29 cadetes de 4to año de caballería Muestra 29 cadetes de 4to año de caballería Métodos de Análisis de Datos JAMOV

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

TÍTULO: “Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024”.

OBJETIVO: Determinar cuál es la relación que existe entre el Simulador de Misiles Skype LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos.

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

nunca	casí nunca	a veces	casí siempre	siempre
1	2	3	4	5

ÍTEM	PREGUNTAS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
Variable 1: Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2						
Dimensión 1: Medios de Simulación y Entrenamiento de los Misiles Spike LR2						
1	¿Considera ud. que dentro de los medios de simulación y entrenamiento que utilizan los misiles Spike LR2, el entrenador Mecánico (MT) contribuye con la preparación de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos?					
2	¿Cree ud. que teniendo en consideración los medios de simulación y entrenamiento que utilizan los misiles Spike LR2, el equipo de Instrucción en Campo (ODT) es de importancia para la preparación de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos?					
3	¿Considera ud. que en el marco de los medios de simulación y entrenamiento que utilizan los misiles Spike LR2, el equipo de Instrucción en Sala (IDT) contribuye con la capacitación de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos?					
Dimensión 2: Sistema Táctico de Entrenamiento						
4	¿Considera ud. que es necesario mediante la descripción del sistema táctico de entrenamiento, tener conocimiento de las partes de este?					

5	¿Cree ud. que es importante conocer la Operación del sistema de entrenamiento táctico?					
6	¿Considera ud. que la Estructura del sistema de entrenamiento táctico es fácil de adecuar en cualquier ambiente?					
7	¿Cree ud. que la instrucción y entrenamiento utilizando el sistema de entrenamiento táctico será beneficiosos para los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos?					
Dimensión 3: Modos de Funcionamiento que el Sistema Spike LR-Dual						
8	¿Cree ud. que los modos de funcionamiento del Sistema Spike LR-Dual son adecuables a las necesidades de instrucción de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos?					
9	¿Considera ud. que los modos de operación del misil son accesibles para proporcionar preparación a los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos mediante la instrucción con un simulador?					
10	¿Cree ud. que mediante la instrucción en los simuladores se puede controlar y mejorar la trayectoria del misil?					
Variable 2: Formación Militar						
Dimensión 1: Conocimiento específico						
11	¿Considera ud. que las actitudes y los hábitos permiten generar conocimiento necesario para la formación de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos?					
12	¿Considera ud. que la creatividad es básica para generar conocimientos?					
13	¿Cree ud. que la autoestima es sumamente importante para generar confianza y conocimiento el proceso de formación militar?					
Dimensión 2: Habilidades militares						
14	¿Considera ud. que el aprender a planificar, permite desarrollarse como militar?					
15	¿Cree ud. que la conducción de hombre es una de las habilidades indispensables en un militar?					

16	¿Cree ud. que el saber evaluar a sus hombres se considera como una habilidad importante para un militar?					
17	¿Considera ud. que la principal habilidad que debe tener un militar es el saber comandar?					
Dimensión 3: Desempeño militar						
18	¿Considera ud. que evaluando la capacidad de disertación se puede medir el desempeño de un militar?					
19	¿Cree ud. que el militar debe saber analizar y valorar la labor de sus subordinados y de esta manera incrementa su desempeño personal?					
20	¿Considera ud. que las capacidades lógicas de un militar permiten evaluar su desempeño?					

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

El que suscribe, Sub Director de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi, deja:

CONSTANCIA

Que los Cadetes de IV Año CAB NAVENTA FERNANDEZ JOSE LUIS Identificado con DNI N° 71130954 y VALERA GUERRA JHOSEP ARON, respectivamente; han realizado en nuestro ámbito académico, el Trabajo de Investigación / Tesis dirigido(a) a la Obtención del Grado de Bachiller/el Título de Licenciado en Ciencias Militares.

Titulado: “IMPLEMENTACION DE SIMULADOR DE MISILES SPIKE LR2 Y LA FORMACION MILITAR DE LOS CADETES DE CABALLERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2024”, se expide la presente constancia a solicitud de los interesados para los fines que sean pertinentes

Chorrillos, 11 de diciembre, 2024



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

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

PRUEBA PILOTO VARIABLE 1: OBTENCION DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO									
Simulador de Misiles Skype LR2									
Dimensión 1			Dimensión 2				Dimensión 3		
Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	4	5	4	5	4	3	4	4	3
5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
5	2	2	3	4	2	1	2	2	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	5	5	5	4	4	5	5
5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	10	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.937	10

Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
P1	4.60	0.966	10
P2	4.50	0.972	10
P3	4.30	0.949	10
P4	4.70	0.675	10
P5	4.60	0.516	10
P6	4.60	0.966	10
P7	4.20	1.317	10
P8	4.50	0.972	10
P9	4.50	0.972	10
P10	4.70	0.675	10

PRUEBA PILOTO VARIABLE 2: OBTENCION DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO									
Formación Militar									
Dimensión 1			Dimensión 2				Dimensión 3		
Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	4	3	5	5	4	4	5
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	4	5	5	5	5	5
4	2	5	4	2	1	2	3	3	3
5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	4	4	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	10	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.898	10

Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
P11	4.80	0.422	10
P12	4.30	1.252	10
P13	4.70	0.483	10
P14	4.80	0.422	10
P15	4.30	1.059	10
P16	4.50	1.269	10
P17	4.50	0.972	10
P18	4.60	0.699	10
P19	4.50	0.850	10
P20	4.70	0.675	10

Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

V1: Importancia del Simulador de Misiles Spike LR2										V2: Formación Militar									
Dimensión 1				Dimensión 2			Dimensión 3			Dimensión 1			Dimensión 2				Dimensión 3		
Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	3	5	4	5	2	3	4	3	3	2	3	5	4	5	2	3	4	3	3
5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5
5	2	2	3	4	2	1	2	2	4	5	2	2	3	4	2	1	2	2	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2
5	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5
5	4	3	3	5	5	4	4	5	5	5	4	3	3	5	5	4	4	5	5
5	5	4	5	3	5	5	5	1	5	5	5	4	5	3	5	5	5	1	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1	3	5	3	4	3	5	5	5	4	1	3	5	3	4	3	5	5	5	4
3	4	5	3	5	5	5	5	5	2	3	4	5	3	5	5	5	5	5	2
5	3	5	4	4	5	5	5	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	1	1	1	3	1	5	5	5	5	5	1	1	1	3	1
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	2	5	5	3	5	4	4	3	2	3	5	4	5	2	3	4	3	3
4	5	4	5	2	5	2	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
4	2	4	4	4	4	4	2	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	2	2	3	4	2	1	2	2	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2
4	4	1	4	4	3	4	2	4	4	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5
5	5	5	2	5	5	5	5	5	1	5	4	3	3	5	5	4	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	1	5

Anexo 6. Aportes a la investigación

El trabajo de investigación “IMPORTANCIA DEL SIMULADOR DE MISILES SPIKE LR2 Y LA FORMACIÓN MILITAR DE LOS CADETES DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2024”, desarrollado presenta los siguientes aportes:

Relacionado al Objetivo General: La recomendación general de potenciar mediante la implementación y/o incremento de horas de instrucción especializada, la importancia del simulador de misiles Spike LR2 para las operaciones militares, con la finalidad de que dicha instrucción tenga mayor preponderancia para la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Esto implica una reestructuración de la malla curricular atendiendo a las necesidades de las horas de instrucción del simulador de misiles Spike LR2.

Relacionado al Objetivo Específico 1: La recomendación de potenciar mediante instrucción especializada sobre las capacidades para el empleo y manejo de los medios de simulación y entrenamiento de los misiles Spike LR2, a fin de que dicha instrucción sea más significativa para la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Esto al igual que el objetivo general implica una reestructuración de la malla curricular atendiendo a las necesidades de las horas de instrucción para empleo y manejo de los medios de simulación y entrenamiento de los misiles.

Relacionado al Objetivo Específico 2: La recomendación de potenciar mediante el incremento de horas de instrucción especializada sobre las capacidades y destrezas para el manejo y operación del sistema táctico de entrenamiento, a fin de potenciar su relación existente con la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Esto al igual que el objetivo general y específico 1 implica una reestructuración de la malla curricular atendiendo a las necesidades de las horas de instrucción sobre las capacidades y destrezas para el manejo y operación del sistema táctico de entrenamiento.

Relacionado al Objetivo Específico 3: La recomendación de potenciar mediante el incremento de horas de instrucción especializada sobre las destrezas para operar los diversos modos de funcionamiento que presenta el sistema Spike LR-Dual, a fin de sea significativa para la formación militar de los cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos. Esto al igual que el objetivo general y específico 1 implica una reestructuración de la malla curricular atendiendo a las necesidades de las horas de instrucción sobre las destrezas para operar los diversos modos de funcionamiento que presenta el sistema Spike LR-Dual.

Anexo 7. Juicio de expertos



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Calla Colana Godofredo Jorge
- 1.2 Institución donde labora: EMCH
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Encuesta
- 1.4 Autor del instrumento: Cad IV Cab Naventa Fernández José Luis - Cad IV Cab Valera Guerra Josseth
- 1.5 Título de la Investigación: Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.																			X	
4.ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.																			X	
5.SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad																				X
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.																			X	
7.CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.																				X
8.COHERENCIA	Entre Hipótesis dimensiones e indicadores.																			X	
9.METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.																				X
10.PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: si es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 97.5%

LUGAR Y FECHA: 16/05/2024


 Dr. Godofredo Calla Colana PhD
 Educador - Metodólogo

DNI 25413288. Teléfono 950909327



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Calla Colana Godofredo Jorge
- 1.2 Institución donde labora: EMCH
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Encuesta
- 1.4 Autor del instrumento: Cad IV Cab Naventa Fernández José Luis - Cad IV Cab Valera Guerra Josseth
- 1.5 Título de la Investigación: Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.																			X	
4.ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.																			X	
5.SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad																				X
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.																			X	
7.CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.																				X
8.COHERENCIA	Entre Hipótesis dimensiones e indicadores.																			X	
9.METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.																				X
10.PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: si es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 97.5%

LUGAR Y FECHA: 16/05/2024

Mg. Ilse Bedoya Gómez
DNI 01321830. Teléfono 999968080



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Calla Colana Godofredo Jorge
- 1.2 Institución donde labora: EMCH
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Encuesta
- 1.4 Autor del instrumento: Cad IV Cab Naventa Fernández José Luis - Cad IV Cab Valera Guerra Josseth
- 1.5 Título de la Investigación: Simulador de Misiles Spike LR2 y la Formación Militar de los Cadetes de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.																			X	
4.ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.																			X	
5.SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad																			X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.																			X	
7.CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.																				X
8.COHERENCIA	Entre Hipótesis dimensiones e indicadores.																			X	
9.METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.																			X	
10.PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: si es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 96%

LUGAR Y FECHA: 16/05/2024


Dr. Calla Luna, Juan B.
 PSICÓLOGO CLÍNICO- EDUCATIVO
 C.Ps.P. N°6806

Dr. Juan Bautista Calla Luna
 DNI 07143496. Teléfono 923 902 951

Anexo 8: Dictamen Docente Revisor



"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 DEL SIMULADOR DE MISILES SPIKE LR2 Y
LA FORMACIÓN MILITAR DE LOS CADETES DE CABALLERÍA
DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2024**

"

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

José Luis Naventa Fernández
Josseth Aaron Valera Guerra

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, 04 de diciembre de 2024

Dra. Maritza Roxana Baldeón Canchán
Docente Revisor.
DNI:10696760

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 ~~18:12~~ horas del día ~~26~~ de diciembre de 2024, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

Importancia del simulador de misiles Spike LR2 y la
formación militar de caballería EMCH

Presentada por:

- BACH. Naventa Fernandez, Jose Luis
- BACH. Valera Guerra, Josseth Aaron

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

- Presidente: Dr. Miguel Vasquez Davalos
- Secretario: Mg. Corderia Poma Jorge Manuel
- Vocal: Dra. Anto Kusio Maria del Pilar

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

Nota: 15 (Quince)

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

Siendo las 0900 horas del día 26 de diciembre de 2024, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

[Firma]
VOCAL

[Firma]
SECRETARIO

[Firma]
Dr. Miguel Vasquez Davalos