

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



**ANTITANQUE JAVELIN Y LAS OPERACIONES DE
PROTECCIÓN DEL ESCUADRÓN DE CABALLERÍA BLINDADO
2022.**

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

Autores:

Royser Joel Aguilar Montoya

0000-0002-4302-1990

Gino Samir Niño Samaniego

0000-0002-3931-8601

Asesores:

Mg. Alfredo Izaguirre Gallardo

0000-0002-8910-4740

Mg. Jury Medina Uribe

0000-0001-8338-7404

Lima – Perú

2022

NOMBRE DEL TRABAJO

2023_AGUILAR - NIÑO.pdf

AUTOR

APROBADO

RECUENTO DE PALABRAS

23150 Words

RECUENTO DE CARACTERES

114997 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

85 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.7MB

FECHA DE ENTREGA

Mar 17, 2023 1:21 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 17, 2023 1:22 PM GMT-5**● 16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado

Agradecimiento

Agradecemos al señor por darme la oportunidad de estar en esta prestigiosa escuela y por darme salud.

A nuestros oficiales y asesores de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” que apoyaron a nuestra investigación, brindando lo mejores de ellos para la culminación de la tesis.

Dedicatoria

La presente Tesis está dedicado a nuestros padres, porque gracias a ellos hemos logrado concluir con nuestra carrera, a ellos que siempre estuvieron a nuestro lado brindándonos todo su apoyo y sus mejores consejos para ser de nosotros unas mejores personas.

A nuestros amigos y todas las personas que estuvieron con nosotros y ayudarnos a concluir con este trabajo de investigación.

Declaración jurada de autoría

Mediante el presente documento:

Yo, AGUILAR MONTOYA ROYSER JOEL, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 71690291, con domicilio real en Calle Los Sauces MZ “Ñ” Lote 2, en el distrito de SAN JUAN DE MIRAFLORES, provincia de LIMA, departamento de LIMA, estudiante / egresado de CIENCIAS MILITARES de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”,

Yo, NIÑO SAMANIEGO GINO SAMIR, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 75108609, con domicilio real en Calle Braulio Maldini N°265, en el distrito de CHORRILLOS, provincia de LIMA, departamento de LIMA, estudiante / egresado de CIENCIAS MILITARES la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”,

Declaramos bajo juramento que:

Somos autores de la investigación titulada: “*Antitanque Javelin y las operaciones de protección del escuadrón de Caballería Blindado 2022*” que presentamos a los __ días de __ __ __ del año 2022, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Licenciado en Ciencias Militares.

En dicha investigación hemos desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por los suscritos, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaramos que se hemos citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponden a los suscritos o a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad. **(El delito de plagio se encuentra tipificado en el artículo 219 del Código penal).**

Declaramos bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no hemos cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximimos de toda responsabilidad a la Escuela Militar de Chorrillos y nos declaramos como únicos responsables.

NIÑO SAMANIEGO GINO

DNI N° 75108609

AGUILAR MONTOYA ROYSER

DNI N° 71690291

Autorización de publicación

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

El que suscribe, Jefe del Departamento de Investigación de la Escuela Militar de Chorrillos
"Coronel Francisco Bolognesi, deja:

AUTORIZACIÓN

Que los CAD IV CAB AGUILAR MONTOYA ROYSER JOEL

CAD IV CAB NIÑO SAMANIEGO GINO SAMIR

Identificados con DNI 71690291, 75108609, respectivamente; tienen autorización del Departamento de Investigación para la publicación del Trabajo de Investigación / Tesis dirigido(a) a la Obtención del Grado de Bachiller/el Título de Licenciado en Ciencias Militares, Titulada: "Antitanque Javelin y las operaciones de protección del escuadrón de Caballería Blindado 2022"

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados para los fines que sean pertinentes.

Chorrillos, 13 de diciembre, 2022

Firma manuscrita y sello circular. El sello circular contiene el escudo de la Escuela Militar de Chorrillos y el texto "ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS" y "DPTO. EDUCACIÓN MILITAR".

0-223942076-D +
JOSÉ LUIS AGUILAR OBLITAS
Crl. TP
Jefe del Dpto. Educación Militar de la EMCH
"Crl. Francisco Bolognesi"

Índice

	Pág.
Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Declaración jurada de autoría	iv
Autorización de publicación	v
Índice	vi
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
CAPITULO I. Planteamiento del Problema	15
1.1. Descripción problemática	15
1.2. Delimitación de la investigación	16
1.2.1. Espacial	16
1.2.2. Temporal	16
1.2.3. Social	16
1.3. Formulación del problema	17
1.3.1. Problema general	17
1.3.2. Problemas específicos	17
1.4. Objetivos de la investigación	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivos específicos	17
1.5. Justificación e Importancia de la Investigación	18
1.5.1. Justificación Teórica	18
1.5.2. Justificación social	18
1.5.3. Justificación Práctica	18
1.5.4. Importancia de la investigación	18

1.6. Limitaciones de la investigación	19
1.6.1. Limitaciones de factor económico	19
1.6.2. Limitaciones de Información y acceso	19
CAPITULO II. Marco teórico	20
2.1. Antecedentes de la investigación	20
2.1.1. Antecedentes Internacionales	20
2.1.2. Antecedentes Nacionales	23
2.2. Bases teóricas	27
2.2.1. Variable 1: Antitanque Javelin	27
2.2.2. Variable 2: Operaciones de protección	32
2.3. Marco Conceptual	42
2.4. Operacionalización de las Variables	45
2.5. Formulación de Hipótesis	46
2.5.1. Hipótesis General	46
2.5.2. Hipótesis Específicas	46
CAPITULO III. Marco metodológico	47
3.1. Enfoque de investigación	47
3.2. Tipo de investigación	47
3.3. Método de investigación	47
3.4. Alcance de investigación (nivel)	47
3.5. Diseño	48
3.6. Población y muestra	48
3.6.1. Población	48
3.6.2. Muestra	48
3.6.3. Unidad de estudio	48
3.7. Técnicas e Instrumento para la recolección de datos	48
3.7.1. Técnica de recolección de datos	48
3.7.2. Instrumento de recolección de datos	49
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	50

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos	52
3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos	52
3.8.2. Método de análisis de datos	52
3.9. Aspectos éticos	53
CAPITULO IV. Resultados	54
4.1. Análisis descriptivo	54
4.2. Análisis inferencial	62
4.2.1. Prueba de normalidad	62
4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG)	64
4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)	65
4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)	66
4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)	67
CAPÍTULO IV. Discusión de resultados	68
Conclusiones	71
Recomendaciones	72
Referencias	73
Anexo	76
Anexo 01: Matriz de consistencia	77
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos	78
Anexo 03. Autorización para la recolección de datos	80
Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto)	83
Anexo 05. Base de datos (origen de resultados)	84

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las Variables	45
Tabla 2. Diagrama de Likert.....	49
Tabla 3. Resultados de la Validación según Expertos	50
Tabla 4. Criterio de confiabilidad valores	50
Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1	51
Tabla 6. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2	51
Tabla 7. Nivel de la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	54
Tabla 8. Nivel de la dimensión Características técnicas y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	55
Tabla 9. Nivel de la dimensión Capacidades y posibilidades y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	56
Tabla 10. Nivel de la dimensión Limitaciones y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	57
Tabla 11. Nivel de la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022	58
Tabla 12. Nivel de la dimensión ECB en la fuerza de cobertura y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022	59
Tabla 13. Nivel de la dimensión ECB como destacamento de protección y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	60
Tabla 14. Nivel de la dimensión ECB como cortina de protección y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	61
Tabla 15. Pruebas de Normalidad.....	62
Tabla 16. Escala de interpretación para la correlación de Spearman.....	63
Tabla 17. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	64
Tabla 18. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1	65
Tabla 19. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2	66
Tabla 20. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3	67

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach.....	51
Figura 2. Nivel de la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	54
Figura 3. Nivel de la dimensión Características técnicas y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	55
Figura 4. Nivel de la dimensión Capacidades y posibilidades y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	56
Figura 5. Nivel de la dimensión Limitaciones y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	57
Figura 6. Nivel de la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	58
Figura 7. Nivel de la dimensión ECB en la fuerza de cobertura y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022	59
Figura 8. Nivel de la dimensión ECB como destacamento de protección y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	60
Figura 9. Nivel de la dimensión ECB como cortina de protección y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.....	61

Resumen

Tuvo como objetivo Determinar la relación que existe entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. Como metodología fue enfoque cuantitativo, tipo de investigación fue básico, método hipotético-deductivo, alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental de carácter transversal, la población estuvo conformada por 43 oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” y la muestra fue no probabilístico de tipo censal resultando 43 oficiales; tienes como técnica e instrumento de recolección de datos fue la encuesta y el cuestionario de escala de Likert. Los resultados fue que la mayoría de los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” siendo el 69.77% (30/43) tienen un nivel alto sobre el antitanque Javelin. Así mismo, se puede observar que el 72.09% (31/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre las operaciones de protección. Se concluye que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.902, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

Palabras claves: Antitanque Javelin y Operaciones de protección y oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

Abstract

Its objective was to determine the relationship between the anti-tank Javelin and the protection operations of the Armored Cavalry Squadron 2022. As a methodology it was a quantitative approach, type of investigation was basic, hypothetical-deductive method, descriptive-correlational scope, non-experimental design of cross-sectional character, the population was made up of 43 officers from the Cavalry School and the EMCH “CFB” and the sample was non-probabilistic of the census type, resulting in 43 officers; The data collection technique and instrument used was the survey and the Likert scale questionnaire. The results were that the majority of the officers of the Cavalry School and the EMCH “CFB” being 69.77% (30/43) have a high level on the Javelin anti-tank. Likewise, it can be observed that 72.09% (31/43) of the officers of the Cavalry School and the EMCH “CFB” have a high level of protection operations. It is concluded that there is a direct relationship since they have a Spearman's R_{h0} coefficient of 0.902, there is a very high positive correlation. Also, the significance level is 0.000 is less than 0.05 ($0.000 < 0.05$); therefore, the null general hypothesis is rejected and the alternate general hypothesis is accepted, this indicates that there is a direct and significant relationship between the Javelin antitank and the protection operations of the 2022 Armored Cavalry Squadron.

Keywords: Anti-tank Javelin and Protection operations and officers of the Cavalry School and the EMCH “CFB”.

Introducción

En enero de 1978, un documento oficial del Ejército de EE. UU. reconoció e identificó las deficiencias del predecesor del Javelin, el M47 Dragon, el sistema antiblindaje portátil que se usaba anteriormente. Sin embargo, pasaron varios años antes de que se creara el Javelin. “En 1989, el ejército estadounidense anunció el ganador del desarrollo de lo que se convertiría en el Javelin. Este será probablemente uno de los mejores misiles de su tipo en los próximos años”. (EcuRed, 2013)

El sistema de armas del Javelin consta de dos partes: la unidad de lanzamiento de comando (CLU) y el proyectil. Con solo 6,4 kg, el CLU es uno de los más ligeros de su clase. Integra un sistema de orientación pasiva que combina un visor diurno (aumento de 4x) con un visor de imágenes térmicas de segunda generación (aumento de 4x y 9x). Este bisel también incorpora un sistema de refrigeración. Todo lo que necesita un tirador está en CLU.

El propósito de este estudio es explorar la relación que existe entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

En ese sentido, el trabajo se dividió en cinco capítulos:

El capítulo I estudia los problemas e incluye problemas generales, problemas específicos, metas, justificación, importancia, relevancia, planificación y formulación de limitaciones, así como la formulación de problemas y metas.

El Capítulo II proporciona un marco teórico que contiene información importante copiada para apoyar la formulación de hipótesis, variables de investigación, conceptualización e investigación relacionada con variables y más. Cuestiones dimensionales.

El Capítulo III consta de un marco metodológico que incluye enfoques, tipos, niveles y diseños de investigación, herramientas, herramientas, poblaciones y muestras para la recolección de información.

El Capítulo IV versa sobre los resultados, dando detalles sobre el análisis descriptivo tratándose sobre la interpretación de los resultados estadísticos adjuntando las tablas y figuras correspondientes. Y sobre el análisis inferencial con la comprobación de las hipótesis, existe una relación significativa entre las variables del análisis.

Por último, el Capítulo V trata sobre la discusión de los resultados, contrastándolo con trabajos semejantes y comparándolos con el presente estudio.

Finalmente, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones propuestas

CAPITULO I.

Planteamiento del Problema

1.1. Descripción problemática

Desde la llegada de los tanques, la principal preocupación de todos los ejércitos del mundo ha sido eliminar las fuerzas acorazadas del enemigo. En los últimos treinta años se han desarrollado y perfeccionado tecnológicamente armas antitanques, lo que ha aumentado significativamente su letalidad en el campo de batalla; Bueno, no solo hay mejoras significativas en la calidad, sino que la densidad de estas armas en el campo de batalla también aumenta día a día. Dado que las armas antitanques son más fáciles de fabricar y más baratas que los tanques, la mayoría de los ejércitos tienen una variedad de armas antitanque pesadas, medianas y ligeras para diferentes combinaciones en todos los niveles. En el marco regional, las armas antitanques están actualmente disponibles en artículos hasta niveles de tiro grupal y grupal. A medida que la batalla se vuelve más mortífera, las consecuencias de este cambio son más los atacantes que los defensores, porque el atacante, para cumplir su misión, también se beneficia del terreno, el fuego y los avances tecnológicos. sistema, siempre está más expuesto en combate que los defensores.

Los bombarderos blindados al estilo de la Segunda Guerra Mundial que priorizaban el movimiento y la velocidad sobre la potencia de fuego y el uso del suelo quedaron obsoletos durante la Guerra de los Seis Días árabe-israelí y Yom Kippur, por ejemplo, cuando las unidades sirias atacan de esta manera con una superioridad abrumadora. En 10 a 1, los israelíes los derrotaron por completo en los Altos del Golán. Las operaciones defensivas parecen más fuertes que nunca, maniobrar blindados en operaciones ofensivas sin apoyo de fuego pesado para neutralizar el fuego defensivo es cosa del pasado.

Sin embargo, las armas antitanques se pueden usar principalmente en la defensa, ya que muchas no se pueden disparar en movimiento y la falta de protección las hace vulnerables cuando tienen que acercarse lo suficiente para matar al enemigo. Los tanques siguen siendo la única forma de proporcionar fuego antitanque directo en operaciones ofensivas; Pero en la defensa antimisiles antitanque es muy efectivo cuando se usa con tanques; Como ejemplo histórico, podemos citar el ataque blindado israelí a los egipcios en el Canal de Suez, donde los tanques israelíes fueron destruidos por los misiles antitanque rusos Sagger bendecidos por los egipcios. Cabe señalar que el antitanque Javelin es la tercera generación, es decir, dispara y

moderniza, es decir, sigue dando en el blanco independientemente de si está visible o no. Los tanques siguen siendo la única forma de disparar con eficacia en operaciones ofensivas; Pero en la defensa antimisiles antitanque es muy efectivo cuando se usa con tanques; Como ejemplo histórico, podemos citar el ataque blindado israelí a los egipcios en el Canal de Suez, donde los tanques israelíes fueron destruidos por los misiles antitanque rusos Sagger bendecidos por los egipcios. Cabe señalar que el antitanque Javelin es la cuarta generación, es decir, disparar y modernizar, es decir, la continuación de golpear el objetivo, sea visible o no. Sin embargo, las armas antitanques se pueden usar principalmente en la defensa, ya que muchas no se pueden disparar en movimiento y la falta de protección las hace vulnerables cuando tienen que acercarse lo suficiente para matar al enemigo.

Para aquellos que, en el Escuadrón de Caballería Blindado, quieran desplegar o utilizar armas antitanques Javelin en entrenamientos de disuasión contra vehículos blindados, es necesario conocer sus características técnicas, y qué medidas de seguridad deben aplicarse. Uso y, sobre todo, cómo usarlo en el futuro. Servir como oficial en el ejército peruano es defender el país y ser más efectivo en el combate.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

Al delimitar el espacio de investigación, es importante conocer y articular claramente los límites asignados en relación con los objetivos de la investigación. Como resultado, oficiales de la Escuela de Caballería y EMCH donde se investiga el fenómeno han sido reemplazados.

1.2.2. Temporal

Definir el tema es esencial para este estudio. Esto se debe a que es un tema de investigación muy amplio y es imposible abordar todas sus perspectivas y posibilidades. Incluye investigación de fenómenos variables logrados por el presente año 2022.

1.2.3. Social

Argumentamos que las distinciones sociales indican roles sociales asociados con la actividad de investigación. Para saber más sobre la unidad analítica, debo decir

que para este estudio fueron seleccionados oficiales de la Escuela de Caballería y EMCH “CFB”.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022?

1.3.2. Problemas específicos

PE1 : ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de las características técnicas del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022?

PE2 : ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de las capacidades y posibilidades del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022?

PE3 : ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

OE1 : Determinar la relación que existe entre el conocimiento de las características técnicas del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

OE2 : Determinar la relación que existe entre el conocimiento de las capacidades y posibilidades del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

OE3 : Determinar la relación que existe entre el conocimiento de las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

1.5. Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1. Justificación Teórica

Los resultados que obtengamos de nuestra investigación podrán integrar y estandarizar otras ideas, una vez descritas el Antitanque Javelin, veremos cambios significativos en la percepción de que los médicos habrá personas con las que estamos en deuda; Se logrará el objetivo de protección para uso administrativo.

1.5.2. Justificación social

Para lograr estos objetivos específicos, desarrollaremos técnicas conversacionales, las cuales serán evaluadas, desarrolladas y aplicadas con todos los juicios de expertos (métodos). Delphi), que debe conducirnos a su validez y fiabilidad con el único fin de asegurar su validez y eficacia hasta el punto de evaluar su aplicabilidad a la investigación.

1.5.3. Justificación Práctica

Los resultados de esta investigación son aprobados y presentados a las autoridades de la Escuela Militar de Chorrillos de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, dando solución así al objeto de la investigación. funcionarios universitarios.

1.5.4. Importancia de la investigación

El estudio será factible porque contiene la información necesaria para realizarlo, dice que el estudio es factible o no por el limitado presupuesto, en todo caso se presentarán los resultados esperados, será muy interesante. Es interesante porque existen pocos estudios similares y esto proporcionará información útil para analizar el nivel educativo de los estudiantes de caballería, para contribuir a su formación profesional.

1.6. Limitaciones de la investigación

El elemento tiempo es fundamental para el desarrollo de cualquier encuesta, por lo que se hace difícil preguntar sobre los temas exactos que permiten desarrollarla, ya que solo tengo tiempo libre los fines de semana. Continuar con el espíritu de equipo para tratar de desarrollar la tesis pieza por pieza en nuestra producción y en el tiempo disponible.

1.6.1. Limitaciones de factor económico

Los factores económicos cobran protagonismo ya que implican inversiones económicas en diferentes áreas. Con la ayuda de nuestros padres, superamos los factores financieros.

1.6.2. Limitaciones de Información y acceso

Se aporta la ausencia de información clasificada sobre el antitanque Javelin como ocurre actualmente con el ejército peruano.

La inaccesibilidad de material antitanque Javelin, como la que tenemos en la división Lima, está disponible únicamente en la Provincia Sur del Perú, limitándose a ciclos operativos.

CAPITULO II.

Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Linares (2021); en su tesis de maestría: “Reorganización del Regimiento de Caballería Blindado en operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento”, realizado en la Escuela Superior de Guerra “Tte. Gral. Luis María Campos” en Buenos Aires, Argentina. Tuvo como objetivo Diseñar una organización de Regimiento de Caballería Blindado para cumplir operaciones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento. Método deductivo, diseño explicativo, técnicas de validación el análisis bibliográficos y análisis lógico. Entre sus conclusiones que el sistema RQ-11 Raven y RAMBESS II son sistemas que utiliza los Estados Unidos y que son eficientes, sin embargo, hay muchos modelos más, de acuerdo a su clasificación y nivel de conducción, esto permite ser flexible en los distintos escenarios en la que actúa el Regimiento de Caballería Blindado. El RCB en la actualidad se encuentra sin un sistema eficiente para el cumplimiento de la misión y si hablamos de realizar una cobertura táctica en un frente sobre entendido y será imposible cumplir la misión, con esta tecnología se podrá cumplir con las tareas encomendadas y con el personal adiestrada en esta nuevas herramientas que tendría el RCB, el Ejército del Perú no solo estaría al mismo nivel que otros ejércitos cerca al Perú sino que aumentaría el desarrollo e innovación de nuestro personal. En el trabajo de investigación de estado mayor se rediseño la organización del RCB con un pelotón IVR, y orgánico de esta, se encuentran 4 grupos, el grupo de sensores, el grupo de UAS, el grupo de control terrestre y el grupo de mantenimiento y repuesto, este pelotón IVR se encuentra orgánico del escuadrón comando y apoyo. Con esta organización y capacidades el RCB cumple sus misiones impuestas por el escalón superior en profundidad y en frente, así como otorgar la información oportuna para la toma de decisiones del escalón superior.

Arancibia (2020); en su tesis de maestría: “El despliegue de la Brigada Mediana para su empleo en el marco de una operación militar”, realizado en la Escuela Superior

de Guerra “Tte Gral Luis María Campos” en Buenos Aires, Argentina. El objetivo de este trabajo final de integración fue definir el diseño para el despliegue de brigadas de infantería sobre ruedas en operaciones urbanas en el escenario actual. Entre los diversos vehículos involucrados en el conflicto se encuentran los vehículos de combate blindados con ruedas. Éstos forman una verdadera base que aporta, además de las capacidades de los demás elementos que intervienen en la guerra, muchas capacidades que facilitan la toma de decisiones en las mejores condiciones posibles. Como plataformas habilitadoras, deben poder proyectar y proyectar poder de combate para influir en sus oponentes. Es aquí donde una de las características distintivas del vehículo se manifiesta en su peso, capacidad de proyectil y velocidad estratégica. Por otro lado, en los posibles escenarios de los conflictos actuales, la guerra local se ha convertido en una etapa necesaria e imperativa de la guerra moderna, ya sea como meta intermedia o como meta intermedia. En este sentido, se necesitan medidas cuando se equilibra la combinación de potencia de fuego y protección blindada para conseguir el efecto deseado, teniendo en cuenta las características del propio entorno urbano. En última instancia, son las necesidades del propio entorno particular, junto con las capacidades y características del vehículo blindado de ruedas, las que determinan su importancia y función en ese tipo de entorno. Al describir las organizaciones y los factores que pueden estar involucrados en el conflicto urbano, es necesario asegurarse de que la necesidad de información para reducir la incertidumbre sea una premisa subyacente para las actividades de planificación. Para un elemento a nivel de brigada con un vehículo blindado de ruedas, tiene el mismo significado o asociación que otro elemento de la misma clase, pero son las características de ese vehículo las que actúan como amplificador o eliminador.

Benítez & Vaca (2019); en su tesis de maestría: “Análisis de las competencias actuales del personal del Arma de Caballería Blindada para cumplir las misiones de gestión de riesgo y ayuda humanitaria”, realizado en la Universidad de las Fuerzas Armadas en Sangolquí, Ecuador. En las Brigadas de Caballería Blindada, tal como fue creada con operaciones de asistencia humanitaria y gestión de riesgos en curso, esta indagación contextual ayudará a determinar las habilidades de su personal de caballería blindada para encajar en este nuevo modelo de empleo militar. También tuvimos que establecer un tipo de habilidad continua con los soldados de la División de Caballería

Blindada enviados desde el Centro de Investigación en esta ocasión. El estudio se fijó los siguientes objetivos generales: Del mismo modo, la hipótesis de trabajo es: “La presencia de habilidades de caballería blindada impacta positivamente en el desempeño de tareas humanitarias y de gestión de riesgos”. Viendo como el mundo se ha desarrollado gracias a los avances tecnológicos, las instituciones militares son igual de perfectas a la hora de encontrar nuevas soluciones, por lo que esta cuestión en estudio es muy importante y necesaria. militar debe tener para contribuir al desarrollo integral del país. Del mismo modo, al calcular los valores encontrados en cada encuesta en una hoja de cálculo de Excel, pudimos obtener resultados precisos e identificar claramente dónde estaba el problema y dar lugar a una solución.

Quinodoz (2017); en su tesis de maestría: “Sistemas de armas portátiles antitanque: su redefinición como sistemas multipropósito en el campo de combate del siglo XXI”, realizado en el Centro de Estudios de Prospectiva Tecnológica Militar Gral. Mosconi (CEPTM) en Buenos Aires, Argentina. Los conflictos del presente siglo tuvieron en común que se desarrollaron casi exclusivamente en ambientes compartimentados, mayoritariamente en ciudades y entre fuerzas regulares e irregulares. En este marco, muchas armas antitanques fueron empleadas no sólo contra blindados o vehículos de combate, sino también como armas de apoyo de fuego, para neutralizar posiciones fortificadas, contra helicópteros o para abrir brechas en obstáculos o edificios. Es, entonces, necesario analizar las nuevas posibilidades que ofrecen estos sistemas como armas multipropósito, sin descuidar su fin original de combatir al enemigo más peligroso que tiene la infantería ligera, el vehículo de combate blindado. El presente trabajo tiene como objetivo brindar información de utilidad respecto del estado del arte de los sistemas de armas antitanque portátiles de empleo en las menores fracciones de infantería. Su utilización como armas multipropósito, modulares y con diferentes tecnologías de adquisición y destrucción de blancos abarca sólo a aquellos sistemas de armas portátiles o MANPATS (Man-Portable Antitank Systems) independientemente de las tecnologías y municiones que utilicen. Se describen conceptualmente las principales tecnologías desarrolladas y aplicadas, su funcionamiento, clasificación, municiones y evolución de estos sistemas de armas en los últimos años. Expone los sistemas más representativos de cada tipo de tecnología, como así también las empresas desarrolladoras y las fuerzas armadas que ya cuentan

con ellos. Esperamos que el trabajo permita al lector vislumbrar las tendencias generales de este tipo de tecnología en el corto y mediano plazo, junto con su empleo en el campo de combate del siglo XXI.

Ortiz (2017); en sus tesis de maestría: “Optimización del adiestramiento a nivel Bn/Gr con el empleo de simuladores”, realizado en la Universidad Zaragoza en España. Su objetivo es recomendar diversas acciones para mejorar el entrenamiento mediante simuladores hasta el nivel de batallón o grupo. Para ello, investigamos las posibilidades que ofrecen los simuladores y salas de simulación Steel Beasts y Virtual Battle Space 2. Luego analizamos los sistemas de enseñanza, capacitación y evaluación (TEAS) para evaluar el momento óptimo para introducir simulaciones además de actividades del mundo real. Finalmente, se sugieren varias posibilidades de optimización. Esto es tanto para todos los niveles de comandantes como para cada nivel específico en general. SB se enfoca en unidades blindadas mecanizadas, mientras que VBS2 se enfoca en unidades con elementos de combate desmantelados. La experiencia de este simulador se debe a las características que ofrece cada software: SB reproduce vehículos ET y sus componentes internos, lo que permite todo, desde la orientación táctica de posproducción hasta el entrenamiento. En condiciones de funcionamiento casi realistas, VBS2, por otro lado, está menos desarrollado. con respecto a los vehículos. La capacidad de controlar tu avatar e interactuar con todo el entorno lo convierte en un simulador ideal para entrenar elementos de combate deconstruidos.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Staff (2021); en su tesis de licenciatura: “Fundamentos de las operaciones del Arma de Caballería y su inserción para el apoyo a la Dirección Nacional de Seguridad Ciudadana de Panamá”, realizado en la EMCH “CFB” en Lima, Perú. Su propósito es establecer de manera integral una concepción general de los principios básicos y uso táctico de la organización militar de caballería (OM) a nivel internacional; es presentar lo que es adecuado para, en cuanto a sus capacidades y limitaciones en relación con las operaciones ofensivas y defensivas, todos estos principios pueden servir como base de implementación para el desarrollo y apoyo de la Agencia de Seguridad Nacional. seguridad Pública. Queremos ofrecer soluciones a las limitaciones observadas por los

autores de este estudio que promueven la experiencia como miembros de la fuerza policial y diferentes áreas de la policía nacional. Se requirió el desarrollo oportuno de la información y la comprensión de los movimientos enemigos para predecir el curso del enemigo. comportamiento. Por estas razones, también se presentan propuestas innovadoras que proponen desarrollar e implementar instrucciones de combate sobre los principios básicos de la doctrina militar terrestre y los procedimientos de combate de las fuerzas armadas. Ministerio de Defensa. Policía Nacional de Panamá.

Acharte & Coarita (2021); en su tesis de licenciatura: “Instrucción práctica de tiro con armas antitanque y su influencia en el desempeño profesional de los oficiales de Caballería recién egresados de la EMCH Coronel Francisco Bolognesi - Año 2021”, realizado en la EMCH “CFB” en Lima, Perú. Su objetivo principal es determinar la relación entre sus variables. Esto nos permitirá brindar conocimientos e información útil para potenciar la formación profesional de los futuros oficiales de caballería que se convertirán en los nuevos líderes de la caballería del Ejército del Perú. - EP. En la encuesta actual, los diseños de estudio fueron cuantitativos, ausentes, transversales, descriptivos y correlativos utilizando una variedad de herramientas de recopilación de datos. Además de construir el cuestionario usando una escala de Likert (una escala de calificación utilizada para preguntar a una muestra cuánto está de acuerdo o en desacuerdo con una declaración) como referencia, el cuestionario se envió a la muestra para probar la hipótesis. Finalmente, luego de un minucioso análisis y discusión en profundidad, podemos llegar a las conclusiones y recomendaciones de la investigación actual que contribuirán a la formación de los futuros oficiales de armas de caballería. También ayudará en futuras investigaciones sobre el uso de armas antitanque.

Palomino et al (2021); en su tesis de maestría: “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, realizado en la Escuela Superior de Guerra del Ejército en Lima, Perú. El uso de sistemas LR de 4 km en actividades de defensa se puede observar a través de diversos ejercicios tácticos en los campos que se ejecutan en el cazador anti-Madaster N ° 3. Para las características técnicas del sistema, utilizamos un sistema de misiles LR Spike LR de 4 km para actividades de defensa. Maliutka anti -procesos se utiliza para usar las

tácticas de las empresas que conforman un grupo, por lo que el objetivo de esta encuesta es analizar sus fortalezas. Las debilidades que existen en la doctrina de la teoría actual. Para esta encuesta, se utilizan sistemas LR SPIKE de 4 km para la defensa de la operación, y se basa en el análisis experimental del tiempo. Porque se analiza. Uso de métodos de investigación para el aislamiento. Del mismo modo, para recopilar datos, en una entrevista con varios métodos y herramientas utilizados directamente como se observa, entrevistas con expertos y una entrevista con documentos de encuesta, use un sistema LR de Spike de 4 km para actividades de defensa. Obtenga información en la verdadera forma de cómo hacer. Esto permite el análisis de las ventajas y debilidades en la doctrina actual cuando se usa un sistema LR SPIKE de 4 km, y la doctrina actual no puede usar el sistema LR SPIKE de 4 km. Concluyo. La defensa promueve la educación y la capacitación, y no se basa en sus especificaciones, habilidades o restricciones, y afecta a las organizaciones de guerra en las actividades de la sala.

Arrieta (2020); en su tesis de maestría: “Capacidades del Ejército del Perú para afrontar las nuevas amenazas contra la seguridad nacional”, realizado en el Centro de Altos Estudios Nacionales (CAEN) en Lima, Perú. Su propósito fue determinar el impacto de las Fuerzas Armadas del Perú sobre las nuevas amenazas a la seguridad nacional, se realizó un estudio por métodos cuantitativos, el tipo de estudio de acuerdo a su propósito es básico, aplicado El método investigativo hipótesis inferida es un estudio de correlación y su el diseño no es experimental con secciones transversales de correlación. La población de estudio incluye a 9.320.140 personas, entre oficiales, suboficiales, suboficiales, ingenieros, suboficiales, integrantes de la Brigada Multipropósito I, integrantes de la Brigada de Guardia Amazonas y pobladores de las ciudades de Lima y Madre-de -Dieu, respectivamente. La muestra fue seleccionada mediante un método aleatorio simple que involucró a 384 individuos y se aplicaron técnicas de observación y encuesta. La herramienta utilizada fue un cuestionario Likert de 18 preguntas a sujetos que eran oficiales generales, oficiales superiores, oficiales subalternos, ingenieros y suboficiales. miembro de la Junta. Oficiales de la Brigada Multipropósito I, Brigada Guardia Amazonas y pobladores de las ciudades de Lima y Madre de Dios. Los resultados de la investigación arrojaron que el nivel de correlación entre las variables obtenidas en el estudio de correlación Rho de Spearman tuvo un valor de 0,967, indicando un coeficiente de correlación muy alto entre las capacidades

militares peruanas y las relaciones. A partir de un estudio de tabulación cruzada entre factores: dispositivos y amenazas emergentes a la seguridad nacional, se puede encontrar una mayor tendencia hacia las opciones. La simetría de la tabla de medidas para el estudio del intervalo de Pearson obtuvo un valor de 0,971, en contraste con el valor de Spearman de 0,967. En el nivel de significancia del 95%, o el nivel de significancia de 0,028, puede rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de trabajo. Esta es la capacidad de las Fuerzas Armadas del Perú para tener una influencia significativa frente a nuevas amenazas a la seguridad nacional.

Mendoza & Fernández (2017); en su tesis de maestría: “Creación de una Brigada Antitanque y su empleo en el Comando Operacional Sur, 2016”, realizado en la Escuela Superior de Guerra del Ejército en Lima, Perú. Su propósito es resaltar cómo los avances tecnológicos en el mencionado sistema crean la necesidad de implementar nuevas doctrinas en su uso. Comando Militar Sur, donde se tomaron muestras de excomandantes de compañías y grupos antitanques utilizando técnicas de observación directa, entrevistas a expertos y análisis de contenido. Basado en la experiencia de ex y actuales oficiales del 3er Grupo Antitanque “Cazadores” que están familiarizados con los sistemas antitanque, se implementó con un método cualitativo basado en la fenomenología. En resumen, se informa y explica la necesidad de crear una brigada antitanque en el Comando de Operaciones Sur. Actúa en interés de la División de Tierras (EO-DE), un grupo antitanque que forma una compañía antitanque. Ahora hay tres batallones antitanques, y el mejor uso antitanque, no solo para garantizar que los batallones anteriores tengan capacidades defensivas, sino también para poder maniobrar e imponer, debido a la movilidad que poseen han afectado algunas regiones donde la Utilizando estos sistemas, en sí mismo como una fuerza de caza de tanques.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Antitanque Javelin

La munición incluye el cuerpo del misil Javelin y el conjunto del tubo de lanzamiento. Las características de este cohete caen en una categoría muy selectiva. Tiene un alcance de 2,5 km (el doble que su predecesor DRAGON) y es un misil de “dispara y olvida”. El misil está equipado con un detector de infrarrojos y rastrea automáticamente el objetivo una vez que se fija en él. “Una guía infrarroja de cadmio/mercurio se enfoca en el ancho de banda de 8 a 20 micrones. El Javelin puede ser cargada y disparada por una sola persona, pero requiere un soldado para protegerla y llevar munición adicional”. (EcuRed, 2013)

Además, el misil tiene una ojiva doble, lo que lo hace ideal para la guerra acorazada moderna. La primera carga está diseñada para detonar cualquier blindaje reactivo explosivo que el objetivo pueda llevar puesto, mientras que la segunda carga penetra el blindaje base. Esto en sí mismo convierte al Javelin en un tipo especial de misil. Porque la mayoría de los sistemas del mundo no tienen esta característica moderna. No es de extrañar que este misil pueda penetrar en vehículos blindados conocidos. El sistema de propulsión incluye un diseño de combustible sólido de dos etapas que produce menos humo y arranca sin problemas en espacios reducidos.

El sistema Javelin es simple y fácil de usar, está listo para disparar en 30 segundos y se recarga en solo 20 segundos. El misil está en la CLU y el tirador busca un objetivo con un visor (de día o de noche) y alinea el puntero con el objetivo. “En ese momento, fijó la cabeza autoguiada del misil en el objetivo y dio una orden directa. Desde entonces, la jabalina se puede lanzar sin que el tirador la persiga, y el tirador puede reposicionarse automáticamente después del lanzamiento”. (EcuRed, 2013)

Esta es una ventaja significativa sobre los misiles guiados por cable, los cables de fibra óptica o los dispositivos de observación láser que son muy populares en el mercado de armas. Cuando se dispara, el sistema permite que el misil se lance sin problemas, por lo que el tirador recibe menos retroceso en el hombro. Esto permite que el misil se use en áreas muy estrechas, como dentro de edificios o en áreas densas. Cuando el cohete está en el aire y lo suficientemente lejos del tirador, se dispara una segunda etapa más grande. Javelin sigue avanzando hacia su objetivo.

Hay dos formas más eficientes de utilizar este sistema. Ataques directos y ataques desde arriba. Los ataques directos se utilizan principalmente contra los objetivos secundarios del misil, que son áreas densas, búnkeres, edificios y helicópteros. En este modo, el misil sigue el camino más corto hacia el objetivo y alcanza una altitud de 50 metros en este modo. Sin embargo, el modo Top Attack tiene como objetivo destruir más rápidamente los tanques, el objetivo principal al que apunta el Javelin.

Estos objetivos siempre tienen las dos partes más vulnerables. arriba y abajo. “En este método de ataque, en lugar de ir en la línea más recta, el misil golpea el costado del vehículo, se eleva a cierta altura y luego cae sobre el techo del vehículo. El misil se lanza a una altitud de 18 grados y alcanza un objetivo desprotegido a 150 metros. Los vehículos blindados se pueden destruir sin mucho esfuerzo”. (EcuRed, 2013)

Este es el espacio táctico que llenan las jabalinas y otras armas de su tipo: infantería, desmontadas o mecanizadas oportunidades para estar listos para ser derrotados o al menos temporalmente impedir el paso de un ataque blindado. Siempre bueno. ¿Están listos para atacar? Contra estas fuerzas, el Javelin ofrece la posibilidad de enfrentarse a ellas utilizando un sistema relativamente ligero y fácil de usar (menos de 30 kg). El sistema se puede dividir en dos (complejo de misiles y CLU), con una persona disparando y un hombre operando. Dado que el Scout no necesita realizar maniobras ofensivas, tener un Javelin no lo convierte en un cazacarros, pero le permite lidiar con sorpresas desagradables cuando se enfrenta a vehículos blindados.

Después de pasar con éxito los filtros de la Agencia de Defensa, el Javelin se puede vender a casi cualquier país del mundo que cumpla con ciertos requisitos. Esto se hace en vista de que el propio sistema promete lograr un gran éxito comercial en un corto período de tiempo. “El Reino Unido fue uno de los últimos países en comprar Javelin, y el Ministerio de Defensa anunció en enero de 2003 que compraría Javelin para satisfacer sus propias necesidades de defensa. El misil reemplazará al sistema Milano y se desplegará en la Fuerza de Respuesta Rápida del Ejército Británico”. (EcuRed, 2013)

2.2.1.1. Características técnicas

Las características de estos misiles los hacen muy funcionales para un conflicto como el ucraniano. El peso de la unidad de lanzamiento no supera los 6,5 kilogramos y su mira telescópica con visión diurna y nocturna permite su uso en cualquier momento. De los tipos de ataque con los que cuenta, puede alcanzar por arriba hasta unos 150 metros de altura y si se hace de forma directa en torno a los 60 metros de altura.

Una vez sale el misil de la unidad de lanzamiento, el proyectil cuenta con dos motores, uno que lo impulsa y otro que enciende cuando ya está lejos del operador que lanza el misil para no herirlo. Además, al dispararse despliega unas alas que le dan mayor estabilidad en el aire. (Kindelán, 2022)

El alcance de los Javelin puede superar los dos kilómetros de distancia y se puede dirigir no únicamente contra carros de combate, sino que también puede ser lanzado contra aviones o helicópteros que vuelen a baja altura.

Con un peso de poco más de 50 libras, el Javelin se puede lanzar desde el hombro de un soldado, pero también se puede montar en un trípode o en un vehículo blindado. Era un sistema que solo dos hombres podían usar. “Equipado con Command Launch Unit (CLU) y Rocket Launcher. En CLU, el objetivo del ataque se fija antes del lanzamiento y, una vez disparado, el proyectil equipado con un dispositivo de seguimiento infrarrojo se guía automáticamente hasta el punto de impacto”. (La Nación, 2022)

- Alcance: 75 metros (mín.) y 2.500 metros (máx.)
- Peso: 28 kg (lanzador y misil)
- Longitud: 1,76 metros
- Cabeza de guerra: HEAT (8,4 kg)
- Guía: buscador infrarrojo
- Penetración: blindaje más de 600 mm (Se puede emplear contra tanques, buques y helicópteros)
- Uso: portátil, dotación de dos hombres

2.2.1.2. Capacidades y posibilidades

Su funcionamiento es obviamente sencillo. Cuando se detecta un tanque enemigo, la secuencia de lanzamiento comienza con la activación de un pequeño motor que impulsa el misil fuera del tubo de lanzamiento. A diferencia de otros misiles más antiguos como el Dragon, el Javelin tiene dos modos de ataque, según explica el experto militar Kyle Mizokami. “El primer modo es un ataque directo, en el que el misil vuela directamente hacia el tanque enemigo. Los misiles tienen dos ojivas en lugar de una. El primero activa y desactiva placas blindadas reactivas explosivas, y el segundo penetra el cinturón blindado principal del tanque. En el segundo modo, el Javelin se lanza 150 metros en el aire y se estrella contra la parte superior del tanque con la armadura más delgada”. (Fernández, 2022)

El misil está completamente automatizado y se usa con un sistema que permite a los soldados moverse a nuevos sitios de lanzamiento mientras el misil está en vuelo. El efecto es letal, un golpe es suficiente para destruir un tanque.

Es la sexta vez que Estados Unidos autoriza el envío de misiles antitanque del arsenal del Pentágono desde agosto de 2021, lo que se suma a la ayuda militar de 300 millones de dólares anunciada en enero-abril. Atrocidades cometidas por las tropas rusas en Bucha y en toda Ucrania. “El ejército ucraniano continúa defendiendo valientemente su país y sus libertades, y Estados Unidos, junto con aliados y socios, apoya firmemente la soberanía e integridad territorial de Ucrania, dijo el secretario de Estado de Estados Unidos, Antony Blinken, en un comunicado”. (Fernández, 2022)

El dispositivo se puede utilizar por la noche y en todas las condiciones climáticas. El controlador tiene varios canales con cámaras térmicas para rastrear los movimientos del enemigo y priorizar los objetivos para el ataque. Apenas 15 segundos después del lanzamiento, la jabalina está lista para el próximo ataque.

Los misiles tienen dos formas de atacar después de ser lanzados. “Uno de ellos se eleva hacia adelante y de repente cae sobre el objetivo. Esta es principalmente la trayectoria que toma el Javelin cuando tiene que golpear un vehículo blindado, con una protección mínima en la parte superior de la torreta”. (La Nación, 2022)

Otra opción es el modo de ataque directo, donde el misil va directo al punto de impacto. Este método de entrega se utiliza para destruir edificios, búnkeres, concentraciones de fuerzas enemigas y helicópteros que vuelan a baja altura.

“El Javelin es capaz de destruir cualquier tipo de tanque de batalla principal en el mundo actual. El alcance actual es de 2500 metros, pero el fabricante desarrolló recientemente una versión del dispositivo de 4700 metros de alcance más amplio”. (La Nación, 2022)

2.2.1.3.Limitaciones

“La jabalina no es una solución fácil”, dice Kotlarski.

“La opinión pública suele venerar o exagerar la eficacia de ciertas armas por su impacto decisivo en los conflictos, pero la realidad es más compleja”, dice Kotlarski. Aunque poderoso, especialmente en áreas abiertas donde los vehículos militares rusos están atacando ciudades ucranianas, el Javelin también tiene algunos inconvenientes.

“La desventaja de todas estas armas antitanque es que los vehículos blindados pueden atacar a los soldados que se esconden detrás de las rocas o en los arbustos”, explica Cancian. “No están en vehículos blindados con ninguna protección”.

Los sistemas de armas también son costosos y difíciles de fabricar, con costos de fabricación que oscilan entre \$80,000 y \$200,000 por lanzacohetes, dijo Kotlarski. Un estudio militar de EE. UU. encontró que los fabricantes de armas tienen la capacidad de producir hasta 6500 misiles Javelin por año, pero los contratos actuales limitan la producción a 2100 unidades. “Mientras las fuerzas terrestres luchaban por avanzar en medio de la feroz resistencia ucraniana, Rusia bombardeó la ciudad sitiada y lanzó bombas no guiadas desde el aire”. (Parker y otros, 2022)

Y cuando la lucha es intensa en una ciudad, una lanza que no es segura para disparar a través de la ventana de un edificio puede no ser muy útil, dijo Kotlarski. Kotlarski dijo:

El presidente ucraniano, Volodymyr Zelensky, dijo que las armas suministradas por Occidente no eran suficientes y exigió aviones de combate, lo que generó un acalorado debate entre los políticos estadounidenses sobre si suministrar dichos aviones. Hasta el momento, la administración Biden ha rechazado la propuesta.

Todd D. Walters, comandante del Comando Europeo de los Estados Unidos.

2.2.2. Variable 2: Operaciones de protección

“Se conoce como protección, el empleo de fuerzas y la adopción de medidas en campaña, para impedir la acción sorpresiva del enemigo sobre las tropas y sus instalaciones”. (ME 3-29, 2000)

En operaciones, normalmente se encuentra el EB, formando parte del RB que protege al grueso de su GU, contra la sorpresa, observación o la interferencia del enemigo.

Cualquiera que sea la misión de protección, que esté cumpliendo el EB, su Cmdte debe tener presente que esta debe incluir la búsqueda y transmisión oportuna de informaciones, que le proporcionen al Cmdte del RB la libertad de acción que necesita.

Independientemente de la seguridad que proporciona al RB, el Cmdte del EB será responsable de hacer tomar en forma permanente, una serie de medidas que le garanticen su propia protección, a fin de evitar la observación, el hostigamiento, la sorpresa, el espionaje o el sabotaje del enemigo.

La magnitud y composición del EB en la misión de protección dependerá del tipo de operación por realizar, del tiempo y espacio que se quiera dar al RB, de la composición y posibilidades del enemigo, del terreno y condiciones meteorológicas.

En base a los factores antes mencionados, el Cmdte del EB debe procurar que la fuerza de protección, sea lo suficientemente fuerte para cumplir la misión.

El Cmdte del EB, tendrá en cuenta que si el adversario es móvil y fuerte en blindados deberá tener igual o mayor movilidad y capacidad antitanque.

La protección incluye la necesidad de hacer frente al esfuerzo de búsqueda de informaciones que realiza el enemigo, esta necesidad se satisface principalmente por el contrarreconocimiento, actividad destinada a ubicar y destruir o neutralizar los reconocimientos enemigos.

Los aspectos doctrinarios relativos a la protección.

2.2.2.1.ECB en la fuerza de cobertura

El EB puede actuar formando parte del RB que cumple una misión de cobertura del frente, flanco o retaguardia de la GUC.

Cuando el EB se encuentra cumpliendo esta misión, normalmente será reforzado con ingeniería, tanques y/o los medios de comunicaciones necesarios para mantener un enlace adecuado con el Cmdte del RB.

El EB que cumple una misión de fuerza de cobertura táctica, tendrá como finalidad precisar la situación y actividades del enemigo donde el inicio de las operaciones y si fuera posible destruirlo; de no poder hacerlo, deberá conducir operaciones destinadas a engañarlo, hasta que el RB pueda actuar efectivamente contra él.

Como fuerza de cobertura del frente

Cuando el EB actúa formando parte del RB que cumple una misión de fuerza de cobertura del frente, lo hace constituyendo todo o parte del primer escalón o constituyendo todo o parte de su reserva.

Cuando el EB se encuentra formando el Primer Escalón, recibirá todo o parte del sector de responsabilidad del RB, en este caso, su dispositivo comprenderá un escalón de cabeza formado por uno, dos o tres pelotones de caballería blindados y una reserva, normalmente el pelotón de tanques; el EB es responsables dentro de este dispositivo, de obtener las informaciones necesarias en el sector de su responsabilidad que le permitan detectar la presencia del enemigo, para fijarlo, maniobrarlo o destruirlo de acuerdo con sus posibilidades.

El Cmdte del EB asigna sectores de responsabilidad a sus pelotones de caballería blindados del escalón de cabeza, manteniendo una reserva que normalmente estará constituido por el pelotón de tanques, el que marchará en una posición tal que le facilite los contraataques.

El EB inicia el cumplimiento de su misión, desplazándose rápidamente por saltos en la dirección general de marcha, tratando de ganar la mayor cantidad de terreno hacia adelante.

En esta misión, el EB debe destruir o neutralizar a los elementos enemigos que se le opongan, apoderándose de los puntos críticos que conformen una buena posición que impida actuar ofensivamente.

Asimismo, el EB deberá reconocer, localizar y actuar contra las líneas de avanzadas y contra las posiciones defensivas sumarias del enemigo.

Si las fuerzas enemigas, son de tal magnitud que impidan su avance y amenacen con comprometerlo en un combate decisivo, los pelotones, previa orden del Cmdte del EB, ocuparán una posición; si el enemigo presionase, el EB conducirá con orden, una acción retardatriz.

Cuando el EB actúa en la reserva del RB, marcha a la distancia de apoyo del Primer Escalón y debe estar en condiciones de realizar las operaciones de combate que más convenga.

Como fuerza de cobertura del flanco

El EB cuando actúa como parte del RB que opera como fuerza de cobertura de flanco, conduce operaciones de reconocimiento, realiza ataques u ocupa posiciones según se presenten las circunstancias.

El EB emplea cualquiera de los procedimientos de avance empleada por las flanguardias o sea por marcha continua, saltos alternos o saltos sucesivos.

- **Marcha continua.** Este procedimiento es el más rápido, pero el menos seguro. El EB se desplaza estableciendo puestos de observación en cada posición de escuadrón, regulando su velocidad de avance por desplazamiento del RB.
- **Saltos alternos.** Cuando el RB se desplaza a mediana velocidad, el Cmdte del EB, adopta este procedimiento. En este caso, el Cmdte del EB ordena a sus pelotones que están ocupando la última posición de bloqueo, salten adelante a ocupar la siguiente posición de bloqueo prevista, alternándose así con los otros pelotones. En este procedimiento, el EB mantiene por lo general, el contacto con el enemigo con pequeños elementos mientras que el resto del escuadrón se desplaza.
- **Saltos sucesivos.** Cuando el RB se está desplazando lentamente, el Cmdte del EB puede ordenar a sus pelotones que están ocupando la última posición de

bloqueo en relación a la dirección general de marcha, que salten a ocupar la próxima posición de bloqueo.

Como fuerza de cobertura de la retaguardia

El RB que se encuentra como cobertura de la retaguardia, adopta en principio, el siguiente dispositivo:

- Un primer escalón desplegado en el frente, constituido por uno o dos EEBB, excepcionalmente pueden ser los tres EEBB.
- Una reserva, constituida por el RB (-)

El RB puede constituir todo o parte del primer escalón, o constituir todo o parte de la reserva.

Cuando el EB constituye todo o parte del primer escalón, normalmente adopta el siguiente dispositivo:

- Un escalón de cabeza, desplegado en el frente constituido por uno, dos o tres pelotones.
- Una reserva, constituida por el EB (-)

Cuando el EB constituye todo o parte de la reserva del RB que se encuentra como fuerza de cobertura de retaguardia, marcha agrupada por la dirección y a la distancia del primer escalón que le ha fijado el Cmdte del RB, en condiciones de apoyar a los EEBB del primer escalón.

El EB ataca, se defiende, retarda o realiza cualquier otra operación en el marco del RB que cumple la misión de fuerza de cobertura de la retaguardia.

2.2.2.2.ECB como destacamento de protección

El EB cumple la misión como destacamento de protección, con la finalidad de proporcionar alerta oportuna, tiempo de reacción y espacio de maniobra en el frente, flanco y/o retaguardia del EB en movimiento o detenido, para lo cual conduce, dentro de sus posibilidades, operaciones de reconocimiento, acciones ofensivas y/o defensivas, según la situación.

El EB como destacamento de protección, normalmente actúa a una distancia que se encuentre dentro del alcance de las armas de apoyo del RB.

Cuando el EB actúa como destacamento de protección del RB que se encuentra estacionado, alcanza una línea, la que debe encontrarse a la distancia de apoyo del RB y se instala defensivamente, abandonándola sólo con orden.

Durante el movimiento hacia la posición, el EB adopta un dispositivo que comprende:

- Un escalón de cabeza, formando por uno, dos o tres pelotones.
- Una reserva, formada por el EB (-)

En flanguardia

El EB puede ser empleado como Flanguardia de la GUC o constituir parte del RB Flanguardia. En este último caso, se comporta de acuerdo a las órdenes recibidas por el Comandante del RB.

El EB emplea cualquiera de los procedimientos de avance, descritos en el Artículo 64 (del presente Manual). El EB como fuerza de cobertura del flanco.

La flanguardia debe mantenerse en condiciones de atacar y destruir a las fuerzas enemigas ligeras y/o capturar los puntos críticos, donde se ha planeado organizar una posición de bloqueo. Debe impedir que el enemigo penetre en su zona de responsabilidad, la que es fijada por el Comandante del grueso. Si el EB flanguardia fuera forzado a abandonar su posición de bloqueo, deberá conducir una acción retardatriz hasta que el grueso haga frente al enemigo.

El espacio entre el EB flanguardia y el grueso que protege, debe ser tal que, permita a este último desplegarse sin interferencias del enemigo, así como también, apoyar con sus fuegos a los elementos más alejados del EB flanguardia.

En vanguardia

La misión general del EB vanguardia del RB, es proteger el movimiento hacia el contacto del RB, evitando la acción directa del enemigo y permitiéndole adoptar la maniobra que más convenga, para el cumplimiento de su misión.

El dispositivo del EB vanguardia varía de acuerdo a la misión que cumple el RB:

- Cuando el RB es vanguardia de la GU, el EB constituye el escalón de cabeza, el cual se fracciona en : punta, cabeza y apoyo.
- Cuando el RB aislado se mueve hacia el contacto, el EB vanguardia se fracciona en escalón de cabeza y escalón de reserva.

Los elementos más adelantados del EB vanguardia, tienen la responsabilidad de obtener las primeras informaciones del enemigo que permitan a sus escalones de retaguardia, adoptar la maniobra que más convenga al cumplimiento de la misión.

Lo escalones más retrasados tienen la responsabilidad de impulsar y apoyar a los elementos adelantados, destruir las resistencias ligeras enemigas que interfieran su desplazamiento y fijar las fuerzas enemigas mayores para facilitar la maniobra del RB.

La distancia entre los diferentes elementos del EB vanguardia es variable, dependerá de las posibilidades del enemigo, terreno, condiciones meteorológicas y magnitud de la unidad que se protege. En terreno descubierto y con posibilidad de un combate de encuentro con fuerzas enemigas superiores, las distancias son mayores; la distancia del EB vanguardia al RB, debe permitir a éste, desplegarse sin interferencias del enemigo, así como también apoyar con sus fuegos a los primeros elementos del EB vanguardia.

En el planeamiento, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El desplazamiento de la vanguardia se hace por saltos.
- En cada salto se reconoce el frente y se prepara el salto siguiente.
- Los elementos más adelantados de la vanguardia se esfuerzan por no retrasar el desplazamiento de los elementos de retaguardia.
- El dispositivo que adopta el EB, debe permitir el ataque rápido desde la columna de marcha y la concentración de los fuegos disponibles en forma masiva sobre la posición enemiga.

- El tren de combate debe estar constituido por los elementos mínimos indispensables.

Recibida la orden del Comandante del RB, el Cmdte del EB aprecia rápidamente la situación, reúne a sus oficiales y emite su orden verbal, la que debe comprender:

- Informaciones sobre el enemigo y tropas amigas.
- Misión del escuadrón.
- Ejecución, incluyendo la forma cómo se realizará la operación.
 - Dispositivo de marcha.
 - Misiones a los pelotones y reserva.
 - Velocidad de marcha.
 - Saltos.
 - Conducta por observar.
 - Informaciones por obtener.
 - Medidas de seguridad.
 - Eje de marcha o zona de acción.
- Detalles administrativos
- Enlace y comunicaciones.

El EB inicia el desplazamiento en una formación que normalmente será en columna para facilitar su despliegue rápido y su acción ofensiva inmediata. La punta constituida por elementos de exploración se desplazará ejecutando un reconocimiento rápido e intensivo del itinerario. La patrulla de punta, prestará especial atención a los puntos desde donde el enemigo puede actuar con blindados y armas antitanques. La cabeza, marchará en columna y en enlace continuo con la patrulla de punta y con el apoyo, para impulsar a la patrulla de punta, desarrollar la situación y destruir ligeras resistencias del enemigo. Esta acción se lleva a cabo mediante una infiltración audaz, a fin de hacer caer la resistencia enemiga por el fuego y el movimiento. El apoyo marchará normalmente en columna, en condiciones de maniobrar y destruir las resistencias enemigas que detienen la cabeza. Ante presencia de fuerzas superiores se

mantiene la línea alcanzada, de modo de permitir que el escalón reserva realice la maniobra que le permita cumplir con la misión encomendada.

La amplitud de los saltos del EB, se estrechan conforme se hace más inminente el contacto con el enemigo, satisfaciendo las necesidades de observación desde puntos críticos del terreno que permitan cubrir la marcha del RB. Los saltos están jalados por líneas características del terreno. En el curso del desplazamiento, el elemento de apoyo permanece en la línea alcanzada hasta que el elemento de cabeza sobrepase la siguiente línea:

- Lejos del enemigo, cuando sólo es de temer la acción de elementos ligeros del enemigo y sobre todo de su aviación, la vanguardia debe proteger al RB de la observación aérea, mantenerse alerta contra las sorpresas terrestres de elementos mecanizados; los reconocimientos dentro de su zona de acción se limitarán a la red de caminos.
- Proximidad del enemigo, la vanguardia adopta un dispositivo articulado en el sentido del frente y de la profundidad. En el sentido del frente, para efectuar un reconocimiento en forma más detallada y en profundidad, para que la reserva proteja la progresión del escalón de cabeza.
- Ante resistencias enemigas, el elemento de cabeza trata de continuar adelante, mediante una acción frontal o de flancos.

Si el enemigo resiste, el Cmdte del EB analiza la situación y decide el ataque desde la columna de marcha, organizando con el EB (-) un elemento de maniobra y otro de apoyo de fuegos. Tan pronto la resistencia del enemigo es vencida el EB continúa el cumplimiento de su misión. Si el ataque no tuviera éxito, el EB mantiene el terreno alcanzado, conserva el contacto y de acuerdo a las órdenes recibidas del RB, prepara los fuegos de apoyo para la acción ulterior o bien se mantiene listo para replegarse. En la ejecución de esta misión, durante la noche o en condiciones de poca visibilidad, las distancias entre los elementos del EB vanguardia se reducen y se utilizan preferentemente los caminos; sin embargo, si el terreno fuera de tránsito fácil y la noche clara, algunos elementos podrán desplazarse a campo traviesa.

En retaguardia

El EB puede proteger la retaguardia de una columna contra la acción de fuerzas enemigas durante un movimiento hacia el contacto o alejándose del enemigo, formando parte del RB o actuando independientemente, éste último caso es excepcional.

Cuando el EB constituye la retaguardia de una fuerza que marcha hacia el contacto o se aleja del enemigo, se fracciona y actúa en forma similar a la descrita para el EB vanguardia, pero con el dispositivo invertido. En cumplimiento a esta misión sigue al grueso por la misma ruta que éste emplea, a la distancia que le fija, debiendo detener y/o atacar a los elementos enemigos que amenacen la seguridad del grueso. En caso que la fuerza enemiga sea superior, conducirá una acción retardatriz. Por ningún motivo debe permitir que el enemigo la desborde o se infiltre.

Planeamiento y conducción. El planeamiento y conducción de esta operación, se rige por los lineamientos de la acción retardatriz. Cuando está encuadrado en la unidad, actúa de acuerdo a las órdenes impartidas por el Comandante del RB. Cuando actúa aislado y ha establecido el contacto con el enemigo o cuando éste es inminente, el EB mantiene la posición de retardo que ocupa hasta que el grueso haya sobrepasado la siguiente posición de retardo escogida. El EB regulará su ritmo de retardo de acuerdo a la distancia a que debe mantenerse del grueso. En todos los casos, el EB se empeña contra las fuerzas que amenacen la retaguardia del grueso.

2.2.2.3.ECB como cortina de protección

EB puede realizar tareas de protección de cortinas en el marco de RB. Es especialmente útil cuando no se puede desplegar una unidad de guardia o cuando es necesario monitorear de manera confiable grandes áreas al frente o a los lados. espalda.

La misión implica:

- Dar la alerta oportuna de la presencia del enemigo.
- Obtener y mantener el contacto, por la observación, con el enemigo.
- Destruir o repeler a los pequeños elementos de reconocimiento enemigos.
- Hostigar a un enemigo mayor con tiros de largo alcance.

El Cmdte del EB asignará a sus pelotones, sectores de vigilancia, en ellos los pelotones instalarán puestos de observación que cubran todas las direcciones de

aproximación disponibles al enemigo y efectuarán reconocimientos sobre aquellos sectores del terreno que no pueden ser vigilados desde los puestos de observación.

Planeamiento

Luego que el Cmdte del RB ha determinado exactamente la ubicación de la línea de protección de éste, asigna sobre ella sectores de responsabilidad a los EEBC, y dentro de dichos sectores ubica las líneas de protección de escuadrón por alcanzar, las mismas que se deben establecer sobre terreno dominante y que tenga buena observación.

Cada Cmdte de escuadrón en su sector de responsabilidad establecerá los puestos de observación necesarios que le permitan cerrar las direcciones de aproximación más favorable al enemigo, así como el empleo de patrullas con la finalidad de reconocer aquellas zonas del terreno que no puedan ser vigiladas desde los puestos de observación.

Cuando su sector se vea amenazado por la presencia de fuerzas enemigas superiores, podrá solicitar al Cmdte del RB apoyo de fuegos, con tiros de largo alcance, a fin de hostigarlo.

Conducción

El EB alcanza la línea de protección realizando previamente una marcha de seguridad hasta una zona de reunión adelantada o punto de disloque, a partir de la cual los pelotones se dirigen a sus sectores de vigilancia contemplados en el planeamiento.

Una vez que los pelotones se han ubicado en sus respectivos sectores de responsabilidad, ocupado los PPVV previstos y distribuido las patrullas en los espacios por reconocer o controlar, el Cmdte del EB debe asegurar la vigilancia integral de todo su sector de responsabilidad, e informar continuamente al Cmdte del RB sobre la situación del enemigo, teniendo en cuenta que sus posibilidades alcanzan solamente a proporcionar alerta oportuna sobre la ubicación, tipo de unidad y fuerza del enemigo, ya que no podrá desarrollar la situación significativamente.

Los PPVV son los que con sus vigías fijos y móviles darán la alerta oportuna; la reserva apoyará a los PPVV en el cumplimiento de su misión, ya sea reforzándolos

con patrullas móviles o por medio del fuego para evitar que sean enganchados o envueltos.

Debe aprovecharse al máximo los tiros directos e indirectos, de tal manera de tomar al enemigo lo más lejos posible para hostigarlo, mermar su capacidad operativa y en la medida de sus posibilidades tratar de destruir a sus pequeños elementos de reconocimiento.

El Cmdte del EB, debe estar en todo momento al detalle de la situación táctica del momento, a fin de poder replegar rápidamente a sus pelotones; la decisión de repliegue será tomada para evitar que estos sean separados por la fuerza enemiga o envueltos.

2.3. Marco Conceptual

- **Acción retardatriz:** “Es un tipo de operación retrógrada por el cual una fuerza bajo presión del enemigo cede el mínimo espacio a cambio del máximo de tiempo, tratando de causarle el mayor daño, sin entrar en combate decisivo”. (Jave, 2004)
- **Adiestramiento:** “Preparación a que se somete al caballo, una vez dominado, para hacerlo flexible y que responda dócilmente a la acción de las ayudas empleadas por el jinete”. (Jave, 2004)
- **Antitanque Javelin:** “Denominación que se da a las armas, proyectiles y medios cuya finalidad específica es lograr la destrucción de los vehículos blindados enemigos e impedir o dificultar su empleo”. (Jave, 2004)
- **Características:** “Aquellas características del equipo relacionadas especialmente con los principios mecánicos que debe reunir un artículo en su fabricación, para satisfacer las características militares deseadas”. (Jave, 2004)
- **Entrenamiento:** “Conjunto de ejercicios intelectuales, síquicos y físicos, progresivamente creciente, someten los individuos y las unidades militares con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada. Puede ser individual, de unidad o de gran unidad”. (Jave, 2004)

- **Estudio del Terreno:** “Estudio que se realiza en un área importante, considerando los aspectos geográfico, climático y humano con el fin de apreciar el tipo y magnitud de las fuerzas militares, amigas y enemigas que pueden emplearse, determinar los objetivos estratégicos importantes, así como la practicabilidad en conducir operaciones y determinar la importancia de los resultados que pueden lograrse”. (Jave, 2004)
- **Instrucción:** “Documento que se establece en los escalones más elevados del Comando, para guiar y controlar la acción del subordinado en las operaciones en grandes áreas y que abarquen períodos considerables. Siguen, tanto como sea posible, el formato de los planes u órdenes de operaciones”. (Jave, 2004)
- **Medidas de Seguridad:** “Actos, acciones y operaciones de carácter activo, pasivo y de engaño que se toman para alcanzar la condición de Seguridad”. (Jave, 2004)
- **Modos de Empleo:** “Es el desempeño de una función real y efectiva que se encomienda al personal militar, de acuerdo a los Cuadros de Organización”. (Jave, 2004)
- **Operación:** “Cualquier acción para cumplir una misión en el dominio militar. Puede ser estratégica, táctica, de entrenamiento, administrativa, etc., e incluir acciones de combate, movimiento, abastecimiento, ataque, defensa o maniobras, necesarias para conseguir el objetivo que se persigue”. (Jave, 2004)
- **Planificación Tácticas:** “Es la más fundamental de las funciones administrativas que implica la selección de alternativas de solución, con criterio de racionalidad y eficiencia. La planificación comprende la selección de objetivos, políticos, programas y procedimientos compatibles con los recursos disponibles”. “Parte del arte de la guerra que enseña a manejar las tropas, hacerlas maniobrar en el campo de batalla, siempre con sujeción a reglas fijas, pero a la vez con relación al terreno y enemigo”. (Jave, 2004)
- **Práctica de los Simuladores:** “Sistema para la simulación de tiro desde carros de combate y vehículos similares. Puede emplearse para simular disparos de cañones o de ametralladoras fijas, o también puede utilizarse para impartir conocimientos básicos de tiro”. (Jave, 2004)
- **Prácticas de Tiro:** Disparos por minuto de un arma de fuego, considerando los tiempos necesarios para la carga, acción sobre el mecanismo de disparo, reapuntamiento, solución de los incidentes de tiro, etc. (Jave, 2004)
- **Preparación:** 1. “Significa la restauración de un artículo a condiciones operativas, mediante la corrección de una falla específica”. 2. “Conjunto de tiros preparados que se ejecutan antes que el escalón de ataque cruce la línea de partida. Su objeto es facilitar

la progresión de las tropas amigas, neutralizando el fuego de la artillería y de las armas pesadas del enemigo, interrumpiendo sus transmisiones, dificultando la acción de su comando, produciéndole bajas y obligándolo a abrigarse. Puede dividirse en dos o más fases y pueden participar todas las armas de apoyo disponibles”. 3. “Primera etapa de una lección, en la cual el instructor reúne y analiza las materias por enseñar, elige los procedimientos a seguir y el material que debe ser presentado, de modo que los conocimientos que se trata de impartir lleguen al alumno en las mejores condiciones y se logre el objetivo específico de la lección”. 4. “Crear, organizar, entrenar y mantener una fuerza, de manera que sus componentes estén en condiciones de hacer frente a las contingencias que se deriven de las amenazas a la seguridad integral”. (Jave, 2004)

- **Teatro de Operaciones:** “Es parte del Teatro de Guerra y está constituido por el territorio propio y enemigo, necesario para el despliegue estratégico de las fuerzas y órganos logísticos, en el cual pueden realizarse operaciones conjuntas que tengan unidad y homogeneidad”. (Jave, 2004)

2.4. Operacionalización de las Variables

Tabla 1.

Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Variable 1 Antitanque Javelin	“La munición incluye el cuerpo del misil Javelin y el conjunto del tubo de lanzamiento. Las características de este cohete caen en una categoría muy selectiva. Tiene un alcance de 2,5 km (el doble que su predecesor DRAGON) y es un misil de disparar y olvida”. (EcuRed, 2013)	Variable cualitativa ordinales; Esta variable fue medida a través de un cuestionario con 11 preguntas cerradas y respuestas en escala de Likert, aplicadas a los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.	Características técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Composición • Tipos de empleo • Funcionamiento 	1 2, 3 4
			Capacidades y posibilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de visión • Modos de trayectoria • Alcance máximo 	5, 6 7 8
			Limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Vulnerable a las condiciones meteorológicas • Limitaciones para operar en ambientes urbanos • Precio de adquisición 	9 10 11
Variable 2 Operaciones de protección	“Se conoce como protección, el empleo de fuerzas y la adopción de medidas en campaña, para impedir la acción sorpresiva del enemigo sobre las tropas y sus instalaciones”. (ME 3-29, 2000)	Variable cualitativa ordinales; Esta variable fue medida a través de un cuestionario con 10 preguntas cerradas y respuestas en escala de Likert, aplicadas a los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022.	ECB en la fuerza de cobertura	<ul style="list-style-type: none"> • Como fuerza de cobertura del frente • Como fuerza de cobertura del flanco • Como fuerza de cobertura de la retaguardia 	12 13 14
			ECB como destacamento de protección	<ul style="list-style-type: none"> • En flanguardia • En vanguardia • En retaguardia 	15 16 17
			ECB como cortina de protección	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamiento • conducción 	18 19 20 21

2.5. Formulación de Hipótesis

2.5.1. Hipótesis General

Existe una relación directa y significativa entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

2.5.2. Hipótesis Específicas

HE1 : Existe una relación directa y significativa entre el conocimiento de las características técnicas del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

HE2 : Existe una relación directa y significativa entre el conocimiento de las capacidades y posibilidades del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

HE3 : Existe una relación directa y significativa entre el conocimiento de las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

CAPITULO III.

Marco metodológico

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque es cuantitativo, ya que empleara la recolección y el análisis de los datos, para contestar las preguntas de investigación y probar la hipótesis. Según Calero (2002) “Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales2.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizado es el de básica. Según Zorrilla (1993) “La básica denominada también pura o fundamental, busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes”.

3.3. Método de investigación

Método hipotético deductivo; Según el autor Popper (2008), “consiste en la generación de hipótesis a partir de dos premisas, una universal (leyes y teorías científicas, denominada: enunciado nomológico) y otra empírica (denominada enunciado entimemático, que sería el hecho observable que genera el problema y motiva la indagación), para llevarla a la contrastación empírica”.

El objetivo es comprender los fenómenos y explicar los principios y razones que los producen. Otro propósito es la predicción y el control, que es quizás una de las aplicaciones más relevantes basadas en leyes y teorías científicas.

Según Behar (2008), “el método hipotético deductivo es la esencia del método consiste en hacer uso de la verdad o falsedad del enunciado básico (a partir de su constatación empírica), para inferir la verdad o la falsedad de la hipótesis que ponemos a prueba. Requiere el empleo de los más exigentes contraejemplos y determinar si se cumplen o no. Refutar estos contraejemplos significa demostrar la veracidad de la hipótesis”.

3.4. Alcance de investigación (nivel)

Descriptiva-Correccional. Según Hernández, Et Al. (2014) “La investigación descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de

personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Y tanto en la correccional que tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular)”.

3.5. Diseño

El diseño de la investigación corresponde al No experimental, de carácter transversal; por cuanto, el propósito no es manipular una de las variables para afectar a la otra, sino trabajar en situaciones dadas; y transformar porque la herramienta utilizada para aprovechar los datos de las unidades de estudio se aplica solo una vez. Según Hernández et al (2014), describe como “los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

Clasificado como Transaccionales o transversales; son las personas encargadas de recopilar datos en un momento determinado, describiendo las variables en ese momento exacto o en un momento determinado.

3.6. Población y muestra

3.6.1. Población

Se establecen una población de 34 oficiales de la Escuela de Caballería y 9 oficiales de Caballería de la EMCH “CFB”, Año 2022.

3.6.2. Muestra

Es no probabilístico de tipo censal, tomando en cuenta al 100% de la población que fueron los 34 oficiales de la Escuela de Caballería y 9 oficiales de Caballería de la EMCH “CFB”.

3.6.3. Unidad de estudio

Solo oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”

3.7. Técnicas e Instrumento para la recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

La encuesta y la observación, estas son las dos técnicas principales para recopilar datos brutos cuantitativos en el trabajo de encuestas. Ambos procedimientos

requieren artefactos apropiados para estandarizar el proceso de recolección de datos, y estos procedimientos deben ser sólidos, válidos y pueden analizarse de manera consistente y consistente. “El instrumento apropiado para estas técnicas será el cuestionario. Este instrumento consiste en aplicar a un universo definido de individuos una serie de preguntas o ítems sobre un determinado problema de investigación del que deseamos conocer algo” (Sierra, 1994, p. 194), puede probar: horarios, formularios de mantenimiento o herramientas de medición. Aunque el cuestionario es generalmente un método escrito de recopilación de datos, se puede aplicar oralmente.

3.7.2. Instrumento de recolección de datos

Para diseñar el cuestionario, primero se debe comprender la información requerida en la encuesta, así como: elegir el tipo de cuestionario a realizar, cuál es la pregunta a formular, motivar al entrevistado, estructura, ortografía., ordene y cuente los reactivos o elementos correctamente. Asimismo, duplicar el cuestionario cumplimentado para realizar una prueba piloto, que servirá para mejorar el dispositivo y verificar su fiabilidad.

Cada pregunta estará precodificada, con las siguientes posibles respuestas:

Tabla 2.
Diagrama de Likert

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

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

Existen diversos criterios para elaboración de las preguntas como:

- El tema es abordado definiendo con claridad.
- El nivel de vocabulario es en base de palabras comunes para los participantes (cadetes), evitando los términos técnicos.
- Los participantes se guían hacia una respuesta ya formada, alternativa y suposiciones implícitas, por lo que, son preguntas completas.
- Las preguntas, especialmente medidas de actitud y estilo de vida, escritas en forma de declaraciones en las que los participantes indican su nivel de acuerdo o desacuerdo.
- El uso de respuestas positivas y negativas.
- Cuidando la redacción y ortografía.

3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Para efectos de la validación del instrumento se acudió al “Juicio de Expertos”, para lo cual se sometió el cuestionario de preguntas al análisis de tres profesionales de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, con grado de magíster, y doctorado cuya apreciación se resumen en el siguiente cuadro y el detalle como anexo.

Tabla 3.
Resultados de la Validación según Expertos

N°	EXPERTOS	VALIDACIÓN
01	Dr. CALLA COLANA, GODOFREDO	92.00%
02	Mg. IZAGUIRRE GALLARDO, ALFREDO SIXTO	94.00%
03	Mg. MEDINA URIBE, JURY CARLA	92.00%
	Promedio	92.67%

El documento mereció una apreciación promedio de 92.67% se hace constar fue el instrumento se sujetó para su mejoramiento a una prueba piloto aplicada a 20 oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

Para la confiabilidad se le aplico el coeficiente de Alpha de Cronbach. Se empleó los instrumentos descritos en el Anexo 03: Cuestionario para las variables de estudio; mediante el coeficiente de Alpha de Cronbach se comprobó la consistencia interna sobre la Escala de Likert, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems para evaluar cuanto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluye un determinado ítem, procesado con la aplicación SPSS vers. 26. Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión.

Tabla 4.
Criterio de confiabilidad valores

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

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

Coeficiente de Alpha de Cronbach

Figura 1.
Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach

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

Donde,
k = El número de ítems
 $\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems.
 sT^2 = Varianza de la suma de los ítems.
 α = Coeficiente de alfa de Cronbach

Tabla 5.
Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.959	0.962	11

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.959 de la variable 1, teniendo una valoración que es muy alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

Tabla 6.
Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.971	0.973	10

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.971 de la variable 2, teniendo una valoración que es muy alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

Primero: Se elaboró el instrumento de investigación, el cuestionario de preguntas en función de los indicadores, así como fotocopias de estos instrumentos en la cantidad requerida.

Segundo: Se pidió permiso al oficial superior encargado de los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

Tercero: Se encuestó a los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”, entregando el cuestionario en el tiempo estimado de atención de 20 minutos aproximadamente, para que procedan a llenarlo y resolviendo las dudas para finalizar con el llenado del mismo.

Cuarto: Se procesó los datos obtenidos a través del software Excel.

Quinto: Se trabajó estadísticamente el cual permitirá obtener datos estadísticos descriptivos e inferenciales. Asimismo, se realizó una prueba de normalidad en SPSS-26 de Shapiro-Wilk nuestra muestra menor a 50.

Por último, al resultado de la prueba de normalidad, identificando que ambas variables son cualitativas-ordinales, la prueba estadística inferencial que se ejecutó en el presente trabajo de investigación existe estadísticamente significativas correlaciones si son paramétricas o no, se tomará como prueba de hipótesis la correlación de según el resultado que servirá para comprobar si los promedios provienen de un Nivel de defensa normal.

3.8.2. Método de análisis de datos

Los métodos utilizados para procesar los resultados obtenidos a través de las distintas herramientas de recolección de datos, así como para su posterior interpretación, son el análisis y la síntesis, lo que permite una mejor identificación de los componentes individuales. he inferencia inductiva, que ayuda a verificar el comportamiento del indicador de la realidad en estudio a través de determinadas hipótesis.

3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos de este trabajo de investigación se realizaron con:

- Transparencia en la recopilación de datos de la muestra de la encuesta.
- Autenticidad en la recolección de datos: serán los mismos que se recolectaron en la fuente, es decir, los resultados de las investigaciones no han sido manipulados, se han presentado tal como fueron encontrados.
- Se enfatiza la autenticidad de los resultados obtenidos.
- Aplicar la confidencialidad de las respuestas de la encuesta.
- Honestidad al instante de hacer la investigación.
- Veracidad de los resultados.

CAPITULO IV.

Resultados

4.1. Análisis descriptivo

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Antitanque Javelin.

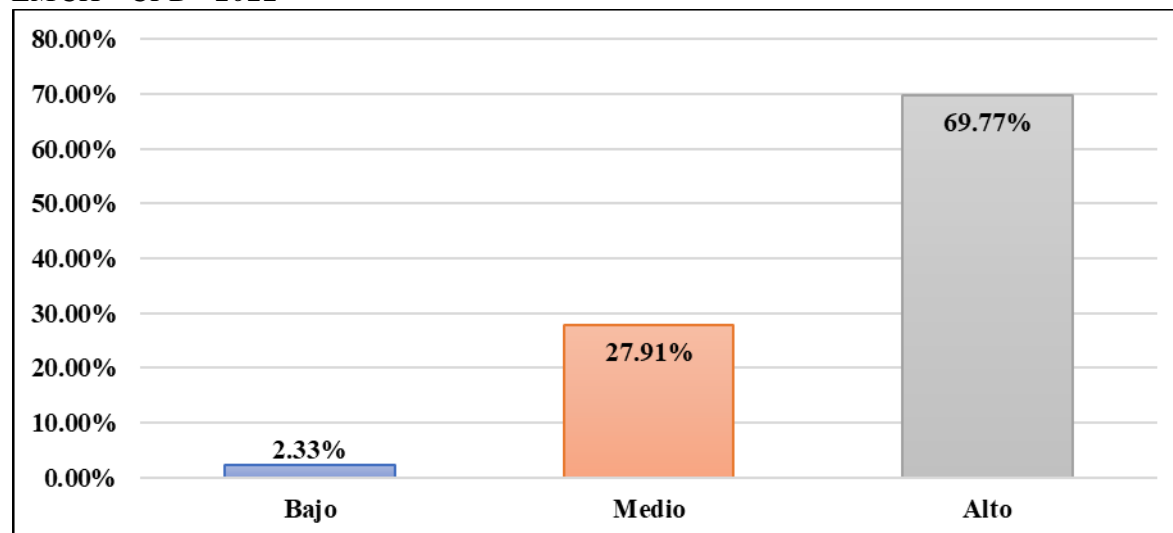
Tabla 7.

Nivel de la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	1	2.33%	2.33%	2.33%
Medio	12	27.91%	27.91%	30.23%
Alto	30	69.77%	69.77%	100.00%
Total	43	100.00%		

Figura 2.

Nivel de la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022



Interpretación de la Variable 1: Según lo que se observa en la Tabla 7 y en la Figura 2, el 69.77% (30/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre el antitanque Javelin, el 27.91% (12/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan nivel medio y el 2.33% (1/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Dimensión 1 es Características técnicas.

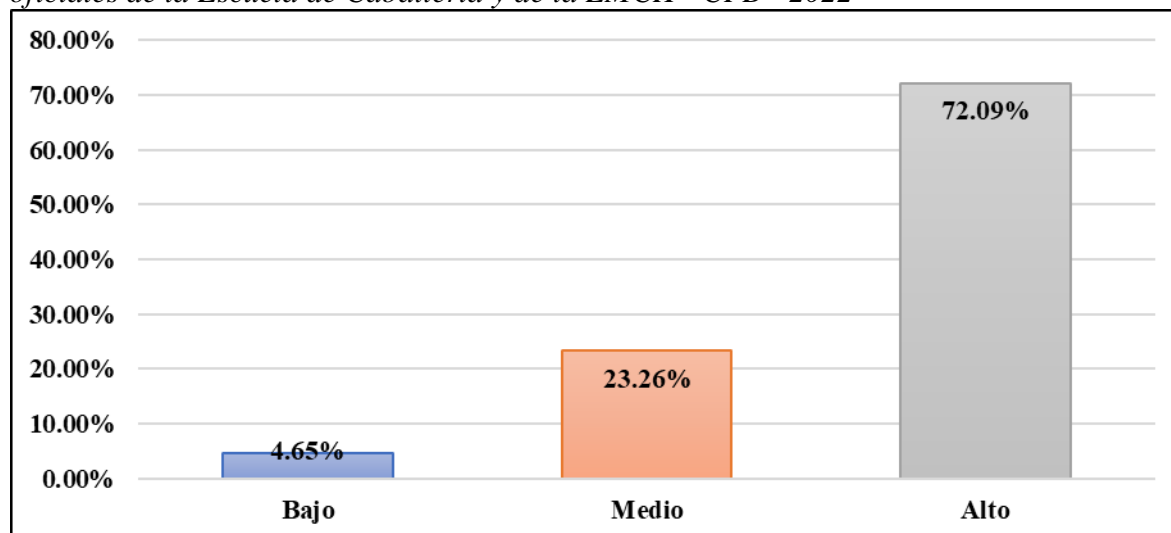
Tabla 8.

Nivel de la dimensión Características técnicas y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	2	4.65%	4.65%	4.65%
Medio	10	23.26%	23.26%	27.91%
Alto	31	72.09%	72.09%	100.00%
Total	43	100.00%		

Figura 3.

Nivel de la dimensión Características técnicas y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 1, V1: Según lo que se observa en la Tabla 8 y en la Figura 3, el 72.09% (31/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH "CFB" tienen un nivel alto sobre las características técnicas, el 23.26% (10/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH "CFB" presentan nivel medio y el 4.65% (2/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH "CFB" presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Dimensión 2 es Capacidades y posibilidades.

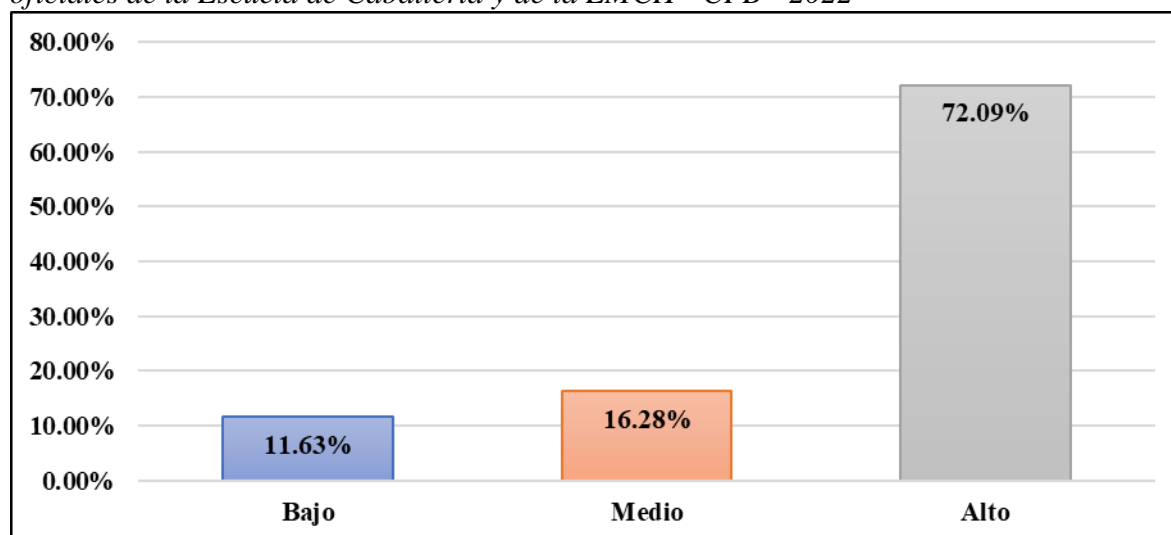
Tabla 9.

Nivel de la dimensión Capacidades y posibilidades y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	5	11.63%	11.63%	11.63%
Medio	7	16.28%	16.28%	27.91%
Alto	31	72.09%	72.09%	100.00%
Total	43	100.00%		

Figura 4.

Nivel de la dimensión Capacidades y posibilidades y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 2, V1: Según lo que se observa en la Tabla 9 y en la Figura 4, el 72.09% (31/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH "CFB" tienen un nivel alto sobre las capacidades y posibilidades, el 16.28% (7/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH "CFB" presentan nivel medio y el 11.63% (5/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH "CFB" presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Dimensión 3 es Limitaciones.

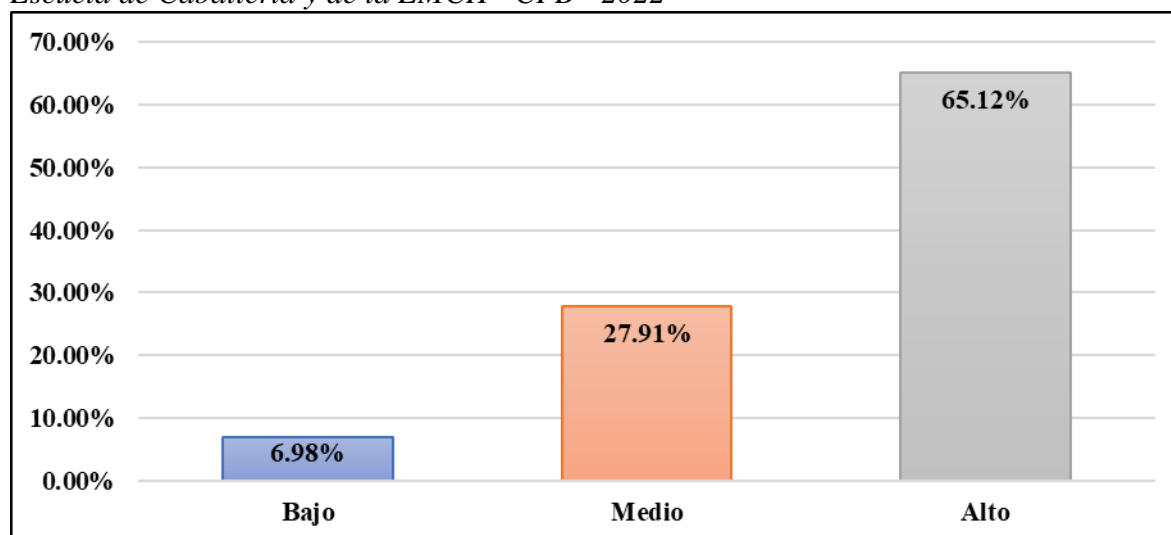
Tabla 10.

Nivel de la dimensión Limitaciones y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	3	6.98%	6.98%	6.98%
Medio	12	27.91%	27.91%	34.88%
Alto	28	65.12%	65.12%	100.00%
Total	43	100.00%		

Figura 5.

Nivel de la dimensión Limitaciones y la variable Antitanque Javelin en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 3, V1: Según lo que se observa en la Tabla 10 y en la Figura 5, el 65.12% (28/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH "CFB" tienen un nivel alto sobre las limitaciones, el 27.91% (12/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH "CFB" presentan nivel medio y el 6.98% (3/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH "CFB" presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Operaciones de protección.

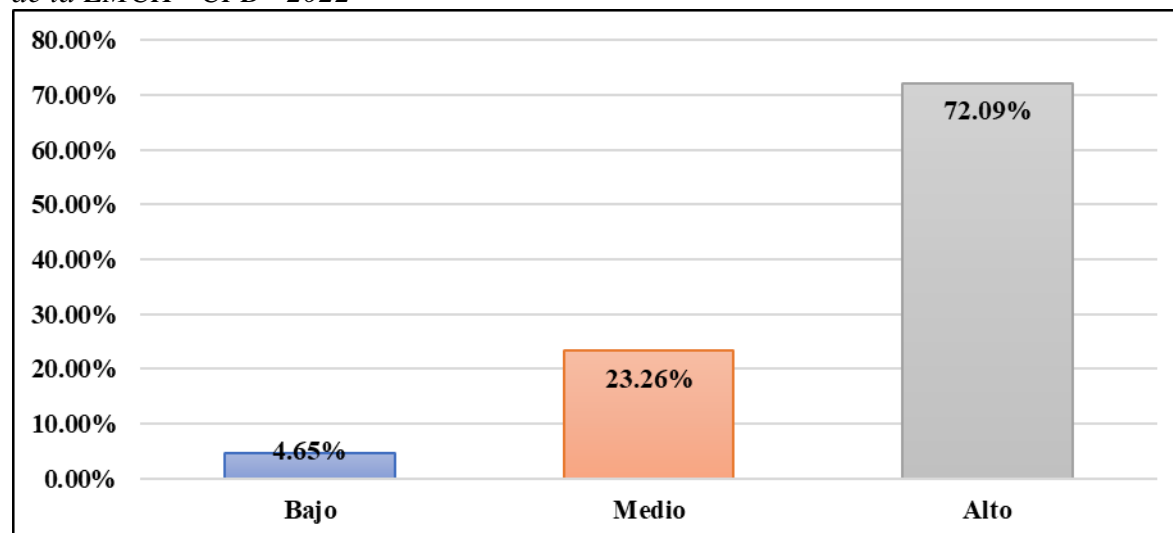
Tabla 11.

Nivel de la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	2	4.65%	4.65%	4.65%
Medio	10	23.26%	23.26%	27.91%
Alto	31	72.09%	72.09%	100.00%
Total	43	100.00%		

Figura 6.

Nivel de la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022



Interpretación de la Variable 2: Según lo que se observa en la Tabla 11 y en la Figura 6, el 72.09% (31/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre las operaciones de protección, el 23.26% (10/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan nivel medio y el 4.65% (2/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Dimensión 1 es ECB en la fuerza de cobertura.

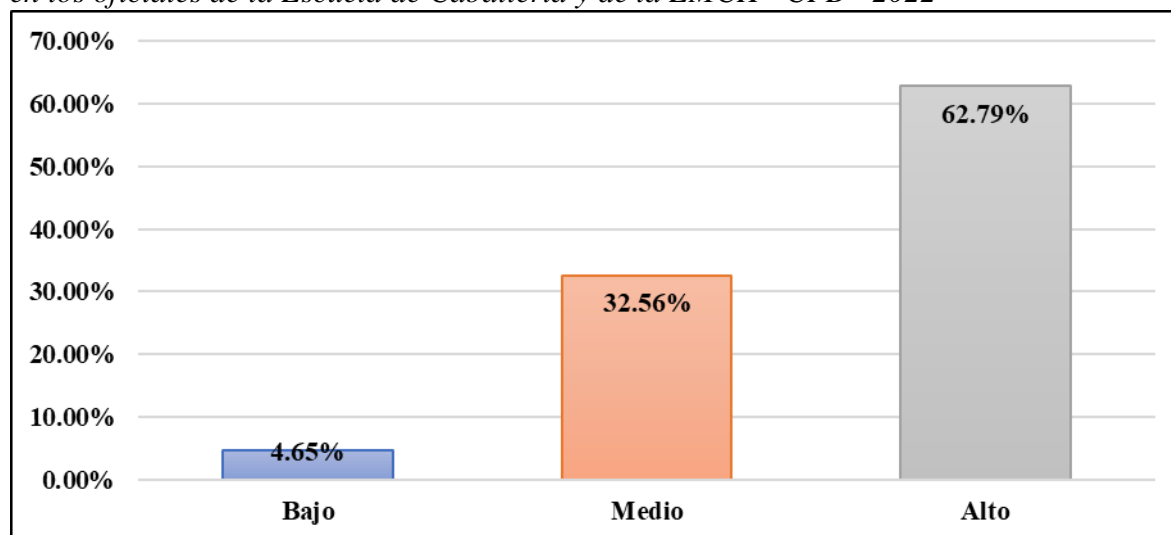
Tabla 12.

Nivel de la dimensión ECB en la fuerza de cobertura y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	2	4.65%	4.65%	4.65%
Medio	14	32.56%	32.56%	37.21%
Alto	27	62.79%	62.79%	100.00%
Total	43	100.00%		

Figura 7.

Nivel de la dimensión ECB en la fuerza de cobertura y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022



Interpretación de la Dimensión 1, V2: Según lo que se observa en la Tabla 12 y en la Figura 7, el 62.79% (27/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre la ECB en la fuerza de cobertura, el 32.56% (14/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan nivel medio y el 4.65% (2/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Dimensión 2 es ECB como destacamento de protección.

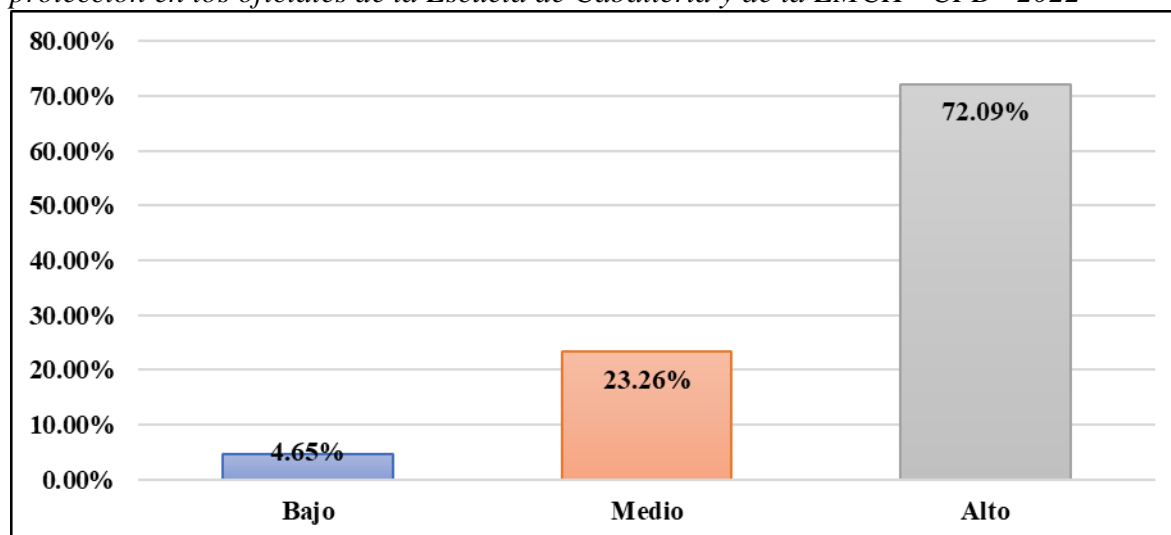
Tabla 13.

Nivel de la dimensión ECB como destacamento de protección y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	2	4.65%	4.65%	4.65%
Medio	10	23.26%	23.26%	27.91%
Alto	31	72.09%	72.09%	100.00%
Total	43	100.00%		

Figura 8.

Nivel de la dimensión ECB como destacamento de protección y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022



Interpretación de la Dimensión 2, V2: Según lo que se observa en la Tabla 13 y en la Figura 8, el 72.09% (31/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre la ECB como destacamento de protección, el 23.26% (10/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan nivel medio y el 4.65% (2/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Dimensión 3 es ECB como cortina de protección.

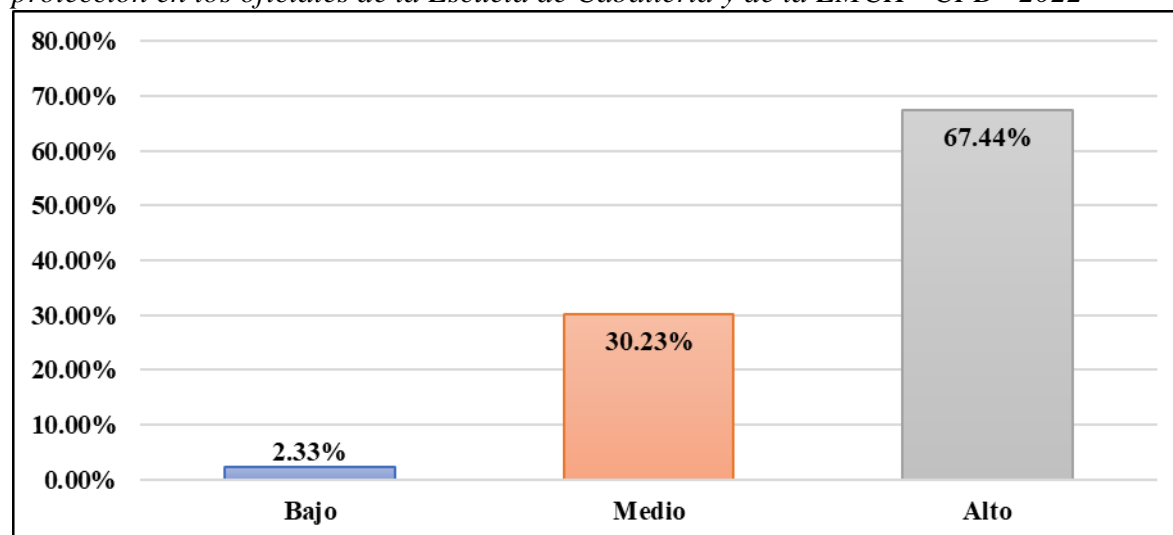
Tabla 14.

Nivel de la dimensión ECB como cortina de protección y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	1	2.33%	2.33%	2.33%
Medio	13	30.23%	30.23%	32.56%
Alto	29	67.44%	67.44%	100.00%
Total	43	100.00%		

Figura 9.

Nivel de la dimensión ECB como cortina de protección y la variable Operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” 2022



Interpretación de la Dimensión 3, V2: Según lo que se observa en la Tabla 14 y en la Figura 9, el 67.44% (29/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre la ECB como cortina de protección, el 30.23% (13/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan nivel medio y el 2.33% (1/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” presentan un nivel bajo.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad, dado que hay menos de 50 muestras ($n > 50$), se realiza la prueba de normalidad de Shapiro Wilk SPSS con los siguientes resultados:

Tabla 15.
Pruebas de Normalidad

	Estadístico	Shapiro Wilk ^a	
		gl	Sig.
V1. Antitanque Javelin	0.903	43	0.002
D1. Características técnicas	0.903	43	0.002
D2. Capacidades y posibilidades	0.888	43	0.001
D3. Limitaciones	0.902	43	0.001
V2. Operaciones de protección	0.889	43	0.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: La prueba de normalidad de la Tabla 15 muestra que los datos no se distribuyen normalmente según la prueba de Shapiro Wilk utilizada para más de 50 muestras, ya que Sig. es inferior a 0,05, es decir, valor $P < 0,05$. De esto podemos concluir que las variables exhiben una distribución no normal.

Para ello, se realizaron las siguientes estadísticas de correlación de Spearman: El coeficiente de correlación de Spearman ρ ("Rh0") es una medida de la correlación (vinculación o interdependencia) entre dos variables aleatorias continuas. Para calcular ρ , ordene los datos y permute su orden. -estadística está dada por la siguiente fórmula:

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

Donde “D” es la diferencia de las correspondientes estadísticas ordinales $x - y$. “N” es el número de pares. La presencia de datos idénticos debe tenerse en cuenta al ordenarlos, pero si hay pocos, este caso puede ignorarse.

Un enfoque moderno para el problema de determinar si un valor observado de es significativamente diferente de 0 (siempre $-1 \leq r \leq 1$) es calcular la probabilidad de que el valor sea mayor que 0 o igual al ρ esperado. Este enfoque supera a los métodos tradicionales en la mayoría de los casos, excepto cuando el conjunto de datos es demasiado grande y no tiene suficiente potencia. O si el algoritmo es difícil de escribir. Generar permutaciones lógicas hipotéticas en el caso particular mencionado (aunque tales algoritmos generalmente no presentan problemas).

Tabla 16.
Escala de interpretación para la correlación de Spearman

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

4.2.2. Contratación de la Hipótesis General (HG)

Contratación para medir nivel entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

HG₀ : No existe una relación directa y significativa entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

Tabla 17.
Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			V1. Antitanque Javelin	V2. Operaciones de protección
Rho de Spearman	V1. Antitanque Javelin	Coefficiente de correlación	1.000	,902**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	43	43
	V2. Operaciones de protección	Coefficiente de correlación	,902**	1.000
Sig. (bilateral)		0.000		
N		43	43	

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

Interpretación: se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.902, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

4.2.3. Contratación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

Contratación para medir el nivel de percepción entre el Características técnicas en el antitanque Javelin y las operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

HE1_a : Existe una relación directa y significativa entre las características técnicas en el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

HE1₀ : No existe una relación directa y significativa entre las características técnicas en el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

Tabla 18.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

			D1. Características técnicas	V2. Operaciones de protección
Rho de Spearman	D1. Características técnicas	Coefficiente de correlación	1.000	,801**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	43	43
		V2. Operaciones de protección	Coefficiente de correlación	,801**
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	43	43

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

Interpretación: se rechaza la hipótesis Específica 1 nula y se acepta la hipótesis Específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre las características técnicas en el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.801, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

4.2.4. Contratación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Contratación para medir el nivel entre las capacidades y posibilidades en el antitanque Javelin y las operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre las capacidades y posibilidades y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre las capacidades y posibilidades y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

Tabla 19.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

			D2. Capacidades y posibilidades	V2. Operaciones de protección
Rho de Spearman	D2. Capacidades y posibilidades	Coefficiente de correlación	1.000	,917**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	43	43
	V2. Operaciones de protección	Coefficiente de correlación	,917**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	43	43

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

Interpretación: se rechaza la hipótesis Específica 2 nula y se acepta la hipótesis Específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre las capacidades y posibilidades y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.917, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

Contrastación para medir el nivel entre las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.

Tabla 20.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3

			D3. Limitaciones	V2. Operaciones de protección
Rho de Spearman	D3. Limitaciones	Coefficiente de correlación	1.000	,809**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	43	43
	V2. Operaciones de protección	Coefficiente de correlación	,809**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	43	43

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

Interpretación: se rechaza la hipótesis Específica 3 nula y se acepta la hipótesis Específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.809, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

CAPÍTULO IV.

Discusión de resultados

Esta investigación tuvo como hipótesis general: Existe una relación directa y significativa entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” siendo el 69.77% (30/43) tienen un nivel alto sobre el antitanque Javelin. Así mismo, se puede observar que el 72.09% (31/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre las operaciones de protección.

Además, según los resultados se puede observar que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{ho} de Spearman es 0.902, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. Con esto se puede entender que si se implementan el antitanque Javelin se puede mejorar las operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

Comparando con la investigación de Linares (2021), menciona que la organización del RCB con un pelotón IVR, y orgánico de esta, se encuentran 4 grupos, el grupo de sensores, el grupo de UAS, el grupo de control terrestre y el grupo de mantenimiento y repuesto, este pelotón IVR se encuentra orgánico del escuadrón comando y apoyo. Con esta organización y capacidades el RCB cumple sus misiones impuestas por el escalón superior en profundidad y en frente, así como otorgar la información oportuna para la toma de decisiones del escalón superior.

Como también con la investigación de Palomino et al (2021); quienes mencionan que la doctrina actual cuando se usa un sistema LR SPIKE de 4 km, y la doctrina actual no puede usar el sistema LR SPIKE de 4 km. Concluyo. La defensa promueve la educación y la capacitación, y no se basa en sus especificaciones, habilidades o restricciones, y afecta a las organizaciones de guerra en las actividades de la sala.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 1: Existe una relación directa y significativa entre las características técnicas en el antitanque Javelin y las operaciones de

protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” siendo el 72.09% (31/43) tienen un nivel alto sobre el Características técnicas en el antitanque Javelin. Así mismo, se puede observar que el 72.09% (31/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre las operaciones de protección.

Además, según los resultados se puede observar que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.801, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre las características técnicas en el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer el Características técnicas en el antitanque Javelin se puede mejorar las operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

Comparándola con la investigación de Quinodoz (2017); menciona sobre la utilidad respecto del estado del arte de los sistemas de armas antitanque portátiles de empleo en las menores fracciones de infantería. Su utilización como armas multipropósito, modulares y con diferentes tecnologías de adquisición y destrucción de blancos abarca sólo a aquellos sistemas de armas portátiles o MANPATs (Man-Portable Antitank Systems) independientemente de las tecnologías y municiones que utilicen.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 2: Existe una relación directa y significativa entre las capacidades y posibilidades y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” siendo el 72.09% (31/43) tienen un nivel alto sobre las capacidades y posibilidades en el antitanque Javelin. Así mismo, se puede observar que el 72.09% (31/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre las operaciones de protección.

Además, según los resultados se puede observar que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.917, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$); por lo tanto, se

rechaza la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre las capacidades y posibilidades y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer las capacidades y posibilidades en el antitanque Javelin se puede mejorar las operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

Comparando con la investigación de Arrieta (2020); menciona que esta es la capacidad de las Fuerzas Armadas del Perú para tener una influencia significativa frente a nuevas amenazas a la seguridad nacional.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 3: Existe una relación directa y significativa entre las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” siendo el 65.12% (28/43) tienen un nivel alto sobre las capacidades y posibilidades en el antitanque Javelin. Así mismo, se puede observar que el 72.09% (31/43) de los oficiales de la Escuela de Caballería y la EMCH “CFB” tienen un nivel alto sobre las operaciones de protección.

Además, según los resultados se puede observar que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de R_{h0} de Spearman es 0.809, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$); por lo tanto, se rechaza la hipótesis específica 3 nula y se acepta la hipótesis específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer las capacidades y posibilidades en el antitanque Javelin se puede mejorar las operaciones de protección en los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB”.

Comparando con la investigación de Staff (2021); menciona que se presentan propuestas innovadoras que proponen desarrollar e implementar instrucciones de combate sobre los principios básicos de la doctrina militar terrestre y los procedimientos de combate de las fuerzas armadas. Ministerio de Defensa. Policía Nacional de Panamá.

Conclusiones

1. Con respecto al objetivo general si existe una relación directa y significativa entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.902, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).
2. Al objetivo específico 1 si existe una relación directa y significativa entre las características técnicas en el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.801, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).
3. Al objetivo específico 2 si existe una relación directa y significativa entre las capacidades y posibilidades y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.917, existe una correlación positiva muy alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).
4. Al objetivo específico 3 si existe una relación directa y significativa entre las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.809, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

Recomendaciones

Al considerar la Conclusión 1, el COEDE recomienda el uso de cañones antitanque Javelin para interceptar vehículos blindados y poder hacer frente a los vehículos blindados dadas las pautas de planificación operativa y las prácticas factibles. Capaz de resistir las fuerzas enemigas.

Considerando la conclusión 2, se recomienda que con un curso internacional especializado en el uso de misiles antitanque Javelin se puedan adquirir los conocimientos y entrenamiento correspondientes para el desarrollo de planes tácticos que permitan la planificación estratégica. Estar preparados para interceptar blindados enemigos.

Teniendo en cuenta la Detección 3, se recomienda que se establezca un simulacro para que los oficiales de equipo de caballería practiquen el manejo y uso de jabalinas antitanques para que se pueda revisar el teatro operativo y las medidas de seguridad. ejercicio.

Teniendo en cuenta la Conclusión 4, es recomendable familiarizarse con las limitaciones del cañón antitanque Javelin, dada su vulnerabilidad a las condiciones climáticas, la resistencia de la tapa lateral y trasera.

Referencias

- Acharte, L. C., & Coarita, A. R. (2021). *Instrucción práctica de tiro con armas antitanque y su influencia en el desempeño profesional de los oficiales de Caballería recién egresados de la EMCH Coronel Francisco Bolognesi - Año 2021*. [Tesis de Licenciatura], EMCH “CFB”, Lima, Perú.
<https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5c26dca3-3797-4f5e-b7ee-48c805db7ebe/content>
- Arancibia, J. M. (2020). *El despliegue de la Brigada Mediana para su empleo en el marco de una operación militar*. [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra “Tte Gral Luis María Campos”, Buenos Aires, Argentina.
http://190.12.101.91/jspui/bitstream/1847939/1440/1/TFI%20ECS%202020%20A1D1_251.pdf
- Arrieta, F. (2020). *Capacidades del Ejército del Perú para afrontar las nuevas amenazas contra la seguridad nacional*. [Tesis de Maestría], Centro de Altos Estudios Nacionales (CAEN), Lima, Perú.
<https://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/1309689/1/TESIS%20FINAL%20CRL%20ARRIETA%20-JULIO%202020.pdf>
- Behar, D. S. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Shalom.
- Benítez, M. E., & Vaca, B. E. (2019). *Análisis de las competencias actuales del personal del Arma de Caballería Blindada para cumplir las misiones de gestión de riesgo y ayuda humanitaria*. [Tesis de Maestría], Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí, Ecuador. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/20461/1/T-ESPE-038797.pdf>
- Calero, J. L. (2002). *Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales* (Vols. 11 (3), 192-8). Rev. Cubana Endocrinol 2000.
- EcuRed. (06 de mayo de 2013). *Sistema de Arma Antitanque Avanzada - Mediana Javelin*.
https://www.ecured.cu/Sistema_de_Arma_Antitanque_Avanzada_-_Mediana_Javelin
- Fernández, A. (06 de abril de 2022). *Javelin, el misil portátil que usa Ucrania para pulverizar tanques rusos*.
<https://www.larazon.es/internacional/20220406/d7fd4kyrv5hx7gsep5tflsttli.html>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En *Metodología de la Investigación* (6ta ed., pág. 92). México D. F.: Mc Graw Hill.
- Jave, W. (2004). *Diccionario de Terminos Militares*. Lima, Perú: DEDOC/COINDE 50010.
- Kindelán, C. G. (06 de mayo de 2022). *Así es el Javelin, el misil antitanque de Estados Unidos que los ucranianos están usando contra las tropas rusas*. <https://www.20minutos.es/noticia/4996153/0/asi-son-los-javelin-los-misiles-antitanque-que-estados-unidos-envia-a-ucrania-para-luchar-contra-putin/>
- Kotlarski, A. (05 de agosto de 2022). *Reino Unido busca unidad de lanzamiento de comando de peso ligero de jabalina*. <https://www.janes.com/defence-news/news-detail/uk-seeks-javelin-lightweight-command-launch-unit>
- La Nación. (27 de febrero de 2022). *Javelin: qué es y cómo funciona el arma que EE.UU. envió a Ucrania para destruir los tanques rusos*. <https://www.lanacion.com.ar/estados-unidos/javelin-que-es-y-como-funciona-el-arma-que-eeuu-envio-a-ucrania-para-destruir-los-tanques-rusos-nid27022022/>
- Linares, R. E. (2021). *Reorganización del Regimiento de Caballería Blindado en operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento*. [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra “Tte Gral Luis María Campos”, Buenos Aires, Argentina. http://www.cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/2161/1/TFI%20ECS%202020%20L3F3R2_277.pdf
- ME 3-29. (16 de mayo de 2000). *Empleo del Escuadrón Blindado del RB*. Ministerio de Guerra - Caballería: https://reglamento.bibliotecaep.mil.pe/pluginfile.php/28633/mod_resource/content/0/ME%203-29%20EMPLEO%20ESC%20BLIND%20DEL%20RB%20-%202000.pdf
- Mendoza, D., & Fernández, F. R. (2017). *Creación de una Brigada Antitanque y su empleo en el Comando Operacional Sur, 2016*. [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra del Ejército, Lima, Perú. <http://repositorio.esge.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14141/793/MENDOZA%20MORALES.pdf>

- Ortiz, F. (2017). *Optimización del adiestramiento a nivel Bn/Gr con el empleo de simuladores*. [Tesis de Maestría], Universidad Zaragoza, Zaragoza, España. <https://zaguan.unizar.es/record/90268/files/TAZ-TFG-2017-4148.pdf>
- Palomino, E. S., Castillo, S. A., & Velis, D. J. (2021). *Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas*. [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra del Ejército, Lima, Perú. <http://repositorio.esge.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14141/384/TESIS%20PALOMINO%20-%20CASTILLO%20-%20VELIS.pdf>
- Parker, C., Horton, A., & Neff, W. (14 de marzo de 2022). *Los misiles Javelin se convierten en el símbolo de la resistencia de Ucrania, pero tienen sus limitaciones*. [https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/los-misiles-javelin-se-convierten-en-el-simbolo-de-la-resistencia-de-ucrania-pero-tienen-sus-nid14032022/](https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/los-misiles-javelin-se-convierten-en-el-simbolo-de-la-resistencia-de-ucrania-pero-tienen-sus-limitaciones-nid14032022/)
- Popper, K. (2008). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Quinodoz, F. D. (2017). *Sistemas de armas portátiles antitanque: su redefinición como sistemas multipropósito en el campo de combate del siglo XXI*. [Tesis de Maestría], Centro de Estudios de Prospectiva Tecnológica Militar Gral. Mosconi (CEPTM), Buenos Aires, Argentina. <http://www.cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/1621/1/Tec1000%202017%20SISTEMAS%20DE%20ARMAS%20PORTATILES%20ANTITANQUE%20Su%20redefinicion%20como%20sistemas%20multiproposito%20en%20el%20campo%20de%20combate%20del%20sXXI.pdf>
- Sierra, R. (1994). *Técnicas de investigación social*. Madrid, España: Paraninfo. 168.
- Staff, K. G. (2021). *Fundamentos de las operaciones del Arma de Caballería y su inserción para el apoyo a la Dirección Nacional de Seguridad Ciudadana de Panamá*. [Tesis de Licenciatura], EMCH “CFB”, Lima, Perú. <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/162b4b86-327f-4876-8c90-9d6b928c8be5/content>
- Zorrilla, S. (1993). *Introducción a la metodología de la investigación (11 ed.)*. México: Aguilar Leon y Cal Editores.

Anexo

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: ANTITANQUE JAVELIN Y LAS OPERACIONES DE PROTECCIÓN DEL ESCUADRÓN DE CABALLERÍA BLINDADO 2022.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022?</p> <p>Problema Específico 1</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de las características técnicas del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022?</p> <p>Problema Específico 2</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de las capacidades y posibilidades del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022?</p> <p>Problema Específico 3</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.</p> <p>Objetivo Específico 1</p> <p>Determinar la relación que existe entre el conocimiento de las características técnicas del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.</p> <p>Objetivo Específico 2</p> <p>Determinar la relación que existe entre el conocimiento de las capacidades y posibilidades del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.</p> <p>Objetivo Específico 3</p> <p>Determinar la relación que existe entre el conocimiento de las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe una relación directa y significativa entre el antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.</p> <p>Hipótesis Específica 1</p> <p>Existe una relación directa y significativa entre el conocimiento de las características técnicas del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.</p> <p>Hipótesis Específica 2</p> <p>Existe una relación directa y significativa entre el conocimiento de las capacidades y posibilidades del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.</p> <p>Hipótesis Específica 3</p> <p>Existe una relación directa y significativa entre el conocimiento de las limitaciones del Antitanque Javelin y las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería Blindado 2022.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Antitanque Javelin</p> <p>Variable 2</p> <p>Operaciones de protección</p>	<p>Características técnicas</p> <p>Capacidades y posibilidades</p> <p>Limitaciones</p> <p>ECB en la fuerza de cobertura</p> <p>ECB como destacamento de protección</p> <p>ECB como cortina de protección</p>	<ul style="list-style-type: none"> Composición Tipos de empleo Funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de visión Modos de trayectoria Alcance máximo <ul style="list-style-type: none"> Vulnerable a las condiciones meteorológicas Limitaciones para operar en ambientes urbanos Precio de adquisición <ul style="list-style-type: none"> Como fuerza de cobertura del frente Como fuerza de cobertura del flanco Como fuerza de cobertura de la retaguardia <ul style="list-style-type: none"> En flanguardia En vanguardia En retaguardia <ul style="list-style-type: none"> Planeamiento conducción 	<p>Tipo de investigación</p> <p>Básico</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>Descriptivo-Correlacional</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>No Experimental</p> <p>Enfoque de investigación</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Técnica</p> <p>Se ha aplicado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Encuesta <p>Instrumentos</p> <p>Se utilizó:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuestionarios <p>Población</p> <p>34 oficiales de la Escuela de Caballería y 9 oficiales de Caballería de la EMCH "CFB"</p> <p>Muestra</p> <p>34 oficiales de la Escuela de Caballería y 9 oficiales de Caballería de la EMCH "CFB"</p> <p>Métodos de Análisis de Datos</p> <p>Estadística SPSS Vs 26 Según prueba de normalidad</p>

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”

**ANTITANQUE JAVELIN Y LAS OPERACIONES DE PROTECCIÓN DEL
ESCUADRÓN DE CABALLERÍA BLINDADO 2022**

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración de los oficiales de la Escuela de Caballería y de la EMCH “CFB” - 2022, que nos colaboraron amablemente.

RESPONDA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN SU CRITERIO, MARQUE CON UNA “X” EN LA ALTERNATIVA QUE LE CORRESPONDE:

	1 Nunca	2 Casi nunca	3 A veces	4 Casi siempre	5 Siempre			
N°	VARIABLE 1: ANTITANQUE JAVELIN							
1	¿Considera usted que el conocimiento de la composición del Antitanque Javelin se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
2	¿Cree usted que el conocimiento de los tipos de empleo del antitanque Javelin se relaciona las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
3	¿Considera usted que los tipos de empleo de Antitanque Javelin influyen de manera positiva en relación a las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
4	¿Considera usted que el conocimiento del funcionamiento se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
5	¿Considera usted que los diferentes sistemas de visión que cuenta el Antitanque Javelin se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
6	¿Considera usted que los diferentes sistemas de visión que cuenta el Antitanque Javelin influyen de manera positiva en relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
7	¿Cree usted que los modos de trayectoria que cuenta el Antitanque Javelin se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
8	¿Considera usted que el alcance máximo del Antitanque Javelin se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
9	¿Considera usted que la limitación del Antitanque Javelin al ser vulnerable a las condiciones meteorológicas se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5

	1 Nunca	2 Casi nunca	3 A veces	4 Casi siempre	5 Siempre			
10	¿Cree usted que la limitación del Antitanque Javelin al operar en ambientes urbanos se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
11	¿Considera usted que el precio de adquisición del Antitanque Javelin como parte del mejoramiento del equipo y armamento se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
N°	VARIABLE 2: OPERACIONES DE PROTECCIÓN							
12	¿Considera usted que el ECB como fuerza de cobertura de frente se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
13	¿Cree usted que el ECB en la fuerza de cobertura de flanco puede ser influida por las Maniobras en el empleo de los Antitanque Javelin en con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
14	¿Considera usted que el uso del antitanque Javelin en ECB en la fuerza de cobertura de retaguardia se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
15	¿Considera usted que el planeamiento dentro del ECB como destacamento de protección de flanguardia se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
16	¿Considera usted que el ECB como destacamento de protección de vanguardia se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
17	¿Considera usted que el ECB como destacamento de protección de retaguardia se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
18	¿Considera usted que el planeamiento dentro del ECB como cortina de protección se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
19	¿Considera usted que es necesario un planeamiento ECB como cortina de protección en las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
20	¿Considera usted que la conducción dentro del ECB como cortina de protección se relaciona con las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5
21	¿Considera usted que es necesario una conducción del ECB como cortina de protección en las operaciones de protección del Escuadrón de Caballería 2022?			1	2	3	4	5

Anexo 03. Autorización para la recolección de datos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: **Godofredo Jorge CALLA COLANA**
 1.2 Grado académico: Doctor en educación
 1.3 Cargo e institución donde labora: docente metodológico, EMCH "CFB"
 1.4 Título de la Investigación: ANTITANQUE JAVELIN Y LAS OPERACIONES DE PROTECCIÓN DEL ESCUADRÓN DE CABALLERÍA BLINDADO 2022
 1.5 Autor del instrumento: CAD IV CAB NIÑO SAMANIEGO GINO SAMIR, CAD IV CAB AGUILAR MONTOYA ROYSER.
 1.6 Licenciatura/ Mención: Lic. en ciencias militares
 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos
 1.8 Criterio de aplicabilidad
 a) De 0 a 20%: (No válido, reformular) b) De 21 a 40%: (No válido, modificar)
 c) De 41 a 60%: (Válido, mejorar) d) De 60 a 80%: (Válido, precisar)
 e) De 80 a 100%: (Válido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					320	600
TOTAL						320

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20):18.4.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Válido, aplicar

Lugar y fecha:26-08-2022.....

Firma:



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: **Alfredo IZAGUIRRE GALLARDO**
 1.2 Grado académico: Magister en docencia universitaria y gestión educativa
 1.3 Cargo e institución donde labora: docente metodológico, EMCH "CFB"
 1.4 Título de la Investigación: **ANTITANQUE JAVELIN Y LAS OPERACIONES DE PROTECCIÓN DEL ESCUADRÓN DE CABALLERÍA BLINDADO 2022**
 1.5 Autor del instrumento: **CAD IV CAB NIÑO SAMANIEGO GINO SAMIR, CAD IV CAB AGUILAR MONTOYA ROYSER.**
 1.6 Licenciatura/ Mención: Lic. en ciencias militares
 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos
 1.8 Criterio de aplicabilidad
 a) De 0 a 20%: (No válido, reformular) b) De 21 a 40%: (No válido, modificar)
 c) De 41 a 60%: (Válido, mejorar) d) De 60 a 80%: (Válido, precisar)
 e) De 80 a 100%: (Válido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					240	700
TOTAL						940

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20):18.8.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Válido, aplicar

Lugar y fecha:30-08-2022.....

Firma:



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: **Jury MEDINA URIBE**
 1.2 Grado académico: Magister en docencia universitaria y gestión educativa
 1.3 Cargo e institución donde labora: docente metodológico, EMCH "CFB"
 1.4 Título de la Investigación: **ANTITANQUE JAVELIN Y LAS OPERACIONES DE PROTECCIÓN DEL ESCUADRÓN DE CABALLERÍA BLINDADO 2022**
 1.5 Autor del instrumento: **CAD IV CAB NIÑO SAMANIEGO GINO SAMIR, CAD IV CAB AGUILAR MONTOYA ROYSER.**
 1.6 Licenciatura/ Mención: Lic. en ciencias militares
 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos
 1.8 Criterio de aplicabilidad
 a) De 0 a 20%: (No válido, reformular) b) De 21 a 40%: (No válido, modificar)
 c) De 41 a 60%: (Válido, mejorar) d) De 60 a 80%: (Válido, precisar)
 e) De 80 a 100%: (Válido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					320	600
TOTAL						920

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20):18.4.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Válido, aplicar

Lugar y fecha:29-08-2022.....

Firma:

Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto)

n	Variable 1: Antitanque Javelin											Variable 2: Operaciones de protección																	
	Características técnicas				Capacidades y posibilidades				Limitaciones			ECB en la fuerza de cobertura			ECB como destacamento de protección			ECB como cortina de protección											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	V1	V1D1	V1D2	V1D3	V2	V2D1	V2D2	V2D3
1	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	47	18	17	12	46	14	14	18
2	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	46	16	18	12	50	15	15	20
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	16	16	12	40	12	12	16
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
9	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4	3	4	5	53	20	18	15	40	11	13	16
10	4	4	5	3	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	48	16	19	13	45	13	14	18
11	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	48	18	18	12	43	12	13	18
12	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	50	18	18	14	48	14	14	20
13	1	5	5	1	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	45	12	18	15	49	15	14	20
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	4	4	3	10	3	3	4
15	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	49	18	19	12	48	14	14	20
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	16	16	12	40	12	12	16
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
18	4	4	5	5	3	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	4	3	1	4	5	4	47	18	15	14	41	15	12	14
19	5	4	3	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	46	15	17	14	44	13	13	18
20	4	3	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	3	2	5	4	4	5	5	5	5	45	14	18	13	42	9	13	20

Anexo 05. Base de datos (origen de resultados)

n	Variable 1: Antitanque Javelin											Variable 2: Operaciones de protección																	
	Características técnicas				Capacidades y posibilidades				Limitaciones			ECB en la fuerza de cobertura			ECB como destacamento de protección			ECB como cortina de protección											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	V1	V1D1	V1D2	V1D3	V2	V2D1	V2D2	V2D3
1	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	47	18	17	12	46	14	14	18
2	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	46	16	18	12	50	15	15	20
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	16	16	12	40	12	12	16
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
9	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4	3	4	5	53	20	18	15	40	11	13	16
10	4	4	5	3	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	48	16	19	13	45	13	14	18
11	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	48	18	18	12	43	12	13	18
12	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	50	18	18	14	48	14	14	20
13	1	5	5	1	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	45	12	18	15	49	15	14	20
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	4	4	3	10	3	3	4
15	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	49	18	19	12	48	14	14	20
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	16	16	12	40	12	12	16
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	20	20	15	50	15	15	20
18	4	4	5	5	3	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	4	3	1	4	5	4	47	18	15	14	41	15	12	14
19	5	4	3	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	46	15	17	14	44	13	13	18
20	4	3	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	3	2	5	4	4	5	5	5	5	45	14	18	13	42	9	13	20
21	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	49	17	18	14	46	14	13	19
22	4	4	5	4	4	3	4	3	3	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	17	14	8	38	10	12	16
23	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	51	19	18	14	46	13	14	19
24	4	4	4	4	5	4	2	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	41	16	15	10	37	11	12	14
25	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	43	16	16	11	41	13	12	16

26	5	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	51	20	17	14	49	14	15	20
27	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	2	5	5	5	5	50	18	18	14	45	14	12	19
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	44	16	16	12	41	12	12	17	
29	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	52	20	18	14	46	14	13	19	
30	3	3	2	3	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	32	11	13	8	32	9	10	13	
31	3	3	2	3	2	1	2	4	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	29	11	9	9	34	11	9	14	
32	3	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	4	2	3	2	4	4	3	42	15	15	12	33	9	10	14	
33	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	34	13	13	8	31	10	8	13	
34	5	4	3	4	3	3	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	43	16	14	13	40	12	12	16	
35	3	4	5	4	3	4	5	3	4	5	3	5	3	4	5	4	4	3	43	16	15	12	41	12	13	16	
36	3	2	3	4	1	3	1	3	4	4	3	3	1	4	5	3	2	2	31	12	8	11	32	8	10	14	
37	2	4	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	27	11	9	7	28	8	9	11	
38	2	5	1	1	2	3	4	3	5	1	1	3	4	3	5	5	1	3	28	9	12	7	32	10	11	11	
39	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	41	15	16	10	36	11	11	14	
40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	12	12	9	30	9	9	12	
41	3	2	1	4	3	2	2	2	3	2	5	2	2	2	2	1	3	2	29	10	9	10	22	6	6	10	
42	5	5	5	4	4	5	3	5	3	3	3	4	5	5	4	4	4	5	45	19	17	9	46	14	12	20	
43	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	12	12	9	30	9	9	12	