

**COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
CIENCIAS MILITARES CON MENCION EN ADMINISTRACIÓN**

**EFICIENCIA DEL ANTITANQUE SPIKE LR CONTRA LOS BLINDADOS
ENEMIGOS DE LOS OFICIALES DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y
DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2017.**

PRESENTADO POR:

**CUBAS SOBERON EMIL SAMIR
ESTEVEZ AYALA ARNOLD ANDRE**

LIMA – PERÚ

2017

Título

EFICIENCIA DEL ANTITANQUE SPIKE LR CONTRA LOS BLINDADOS
ENEMIGOS DE LOS OFICIALES DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y
DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2017.

Asesor y miembros del jurado

ASESOR:

MG

PRESIDENTE DEL JURADO:

.....

MIEMBROS DEL JURADO

.....

.....

.....

.....

Dedicatoria

A Dios por darnos la fortaleza de poder seguir adelante y sobreponernos ante cualquier dificultad.

Dedicado a nuestros padres que día a día nos brindan su apoyo incondicional para alcanzar nuestros objetivos.

Agradecimiento

Nuestro profundo agradecimiento a la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” por habernos dado la oportunidad de realizar estudios superiores y brindarnos sus enseñanzas logrando así en nosotros profesionales de bien.

También agradecer a nuestros instructores y tutores quienes nos orientaron a alcanzar el máximo desarrollo de este informe.

PRESENTACIÓN

Sr. Presidente

Señores Miembros del Jurado.

En cumplimiento de las normas del Reglamento de elaboración y Sustentación de Tesis de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” se presenta a su consideración la presente investigación titulada “**Eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017**”, para obtener el Título de Licenciado en Ciencias Militares.

El objetivo de la presente investigación fue indagar acerca de las variables de estudio con información obtenida metódica y sistemáticamente, a fin de sugerir lo pertinente a su mejor aplicación.

En tal sentido, esperamos que la investigación realizada de acuerdo a lo prescrito por la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, merezca finalmente su aprobación.

Los autores

ÍNDICE

	Pág.
Titulo	ii
Asesor y miembros del jurado del jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática	2
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	4
1.5. Limitaciones de la investigación	5
1.6. Viabilidad de la investigación	6
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación	8

2.1.1. Antecedentes Internacionales	8
2.1.2. Antecedentes Nacionales	10
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1. Variable 1: Eficiencia del Antitanque Spike LR	11
2.2.2. Variable 2: Blindados Enemigos	15
2.3. Definiciones conceptuales	18
2.4. Formulación de hipótesis	20
2.4.1. Hipótesis general	20
2.4.2. Hipótesis específicas	20
2.5. Variables	21
2.5.1. Definición conceptual	21
2.5.2. Operacionalización de variables	22
CAPITULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	24
3.1. Tipo de investigación, estrategias o procedimientos de contratación de hipótesis	25
3.1.1. Descripción del diseño	25
3.1.2. Tipo – Nivel	25
3.1.3. Enfoque	26
3.2. Población y muestra	26
3.2.1. Población	26
3.2.2. Muestra	26
3.3. Técnicas para la recolección de datos	27
3.3.1. Descripción de los instrumentos	27
3.3.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos	29
3.4. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos	29
3.5. Aspectos éticos	30
CAPITULO IV. RESULTADOS	31

4.1. Descripción	32
4.2. Tratamiento Estadístico e Interpretación de Datos y Tablas	48
CAPITULO V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	60
5.1. Discusión	61
5.2. Conclusiones	63
5.3. Sugerencias	64
FUENTES DE INFORMACIÓN	65
ANEXO	67
Anexo 01: Matriz de consistencia	68
Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos	69
Anexo 03: Validación de Documentos	71
Anexo 04: Resultados de la Encuesta	74
Anexo 05: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación	75
Anexo 06: Compromiso de autenticidad del documento	76

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las Variables	22
Tabla 2. Diagrama de Likert	27
Tabla 3. Resultados de la Validación según Expertos	29
Tabla 4. Operaciones del Grado de disuasión - 1	32
Tabla 5. Operaciones del Grado de disuasión - 2	33
Tabla 6. Aplicación de los Conocimientos técnicos - 1	34
Tabla 7. Aplicación de los Conocimientos técnicos - 2	35
Tabla 8. Aplicación de los Conocimientos tácticos - 1	36
Tabla 9. Aplicación de los Conocimientos tácticos - 2	37
Tabla 10. Empleo del Antitanque Spike LR - 1	38
Tabla 11. Empleo del Antitanque Spike LR - 2	39
Tabla 12. Características Técnicas de los Blindados, Estrategias - 1	40
Tabla 13. Características Técnicas de los Blindados, Estrategias - 2	41
Tabla 14. Características Técnicas de los Blindados, Preparación - 1	42
Tabla 15. Características Técnicas de los Blindados, Preparación - 2	43
Tabla 16. Simuladores, Prácticas - 1	44
Tabla 17. Simuladores, Prácticas - 2	45
Tabla 18. Simuladores, Asertividad - 1	46
Tabla 19. Simuladores, Asertividad - 2	47
<i>Tabla 20. Instrumentos de Medición, HG V1</i>	49
<i>Tabla 21. Instrumentos de Medición, HG V2</i>	49
<i>Tabla 22. Frecuencias observadas, HG</i>	49
<i>Tabla 23. Aplicación de la fórmula, HG</i>	50
<i>Tabla 24. Validación de Chi Cuadrado HG</i>	51
<i>Tabla 25. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1</i>	52
<i>Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1</i>	52
<i>Tabla 27. Frecuencias observadas, HE1</i>	53
Tabla 28. Aplicación de la formula. HE1	54
<i>Tabla 29. Validación de Chi Cuadrado HE1</i>	55
<i>Tabla 30. Instrumentos de Medición, HE2 V1D2</i>	56

<i>Tabla 31. Instrumentos de Medición, HE2 V2D2</i>	56
<i>Tabla 32. Frecuencias observadas, HE2</i>	57
<i>Tabla 33. Aplicación de la fórmula, HE2</i>	58
<i>Tabla 34. Validación de Chi Cuadrado HE2</i>	59

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Operaciones del Grado de disuasión - 1	32
Figura 2. Operaciones del Grado de disuasión - 2	33
Figura 3. Aplicación de los Conocimientos técnicos - 1	34
Figura 4. Aplicación de los Conocimientos técnicos - 2	35
Figura 5. Aplicación de los Conocimientos tácticos - 1	36
Figura 6. Aplicación de los Conocimientos tácticos - 2	37
Figura 7. Empleo del Antitanque Spike LR - 1	38
Figura 8. Empleo del Antitanque Spike LR - 2	39
Figura 9. Características Técnicas de los Blindados, Estrategias - 1	40
Figura 10. Características Técnicas de los Blindados, Estrategias - 2	41
Figura 11. Características Técnicas de los Blindados, Preparación - 1	42
Figura 12. Características Técnicas de los Blindados, Preparación - 2	43
Figura 13. Simuladores, Prácticas - 1	44
Figura 14. Simuladores, Prácticas - 2	45
Figura 15. Simuladores, Asertividad - 1	46
Figura 16. Simuladores, Asertividad - 2	47

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación sobre “Determinar la relación que existe entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017”, con el propósito de optar al título de Licenciado en Ciencias Militares. Así nuestra alma mater del ejército con su ansiosa misión y visión que se proyecta al futuro no puede obviar problema del Empleo del Antitanque Spike LR de los oficiales con la percepción del oficial y el manejo del Antitanque Spike LR. Dado que en los resultados de una población de 400 Oficiales de la del COEDE tomando una muestra de 196 oficiales se ha obtenido de un 63.90% que confirman que se necesita el Empleo del Antitanque Spike LR en el oficial, y por ese motivo se realizó esta investigación con el propósito de conocer la Disuasión de los Blindados Enemigos, sobre el plan operativo y las prácticas de simuladores, obteniendo un resultado de 43.88%, el valor calculado para la Chi cuadrada (53.250) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Palabra Clave: Empleo del Antitanque Spike LR, Disuasión de los Blindados Enemigos, Percepción del Oficial, Plan Operativo, Prácticas en Simuladores.

ABSTRACT

The objective of the present investigation on "Describe the dissuasive influence of the anti-tank Spike LR efficiency against the enemy armor of the officers of the Command of Instruction and Doctrine of the Army (COEDE), 2017", for the purpose of qualifying for the degree of Licentiate in Military Sciences. Thus our alma mater of the army with its anxious mission and vision that is projected to the future can not obviate problem of the Employment of the Antikeque Spike LR of the officers with the perception of the officer and the handling of the Antitank Spike LR. Given that in the results of a population of 400 officers of the COEDE taking a sample of 196 officers has been obtained from a 63.90% confirming that the use of the Spike LR Antitank is needed in the official, and for this reason this was done investigation with the purpose of knowing the Deterrence of the Armored Enemies, on the operative plan and the practices of simulators, obtaining a result of 43.88%, the calculated value for the Chi square (53.250) is greater than the value that appears in the table (9,488) for a confidence level of 95% and a degree of freedom (4). Therefore, the decision to reject the general null hypothesis is adopted and the alternate general hypothesis is accepted.

Keyword: Use of the Antikeque Spike LR, Deterrence of the Enemy Armored, Perception of the Officer, Operative Plan, Practices in Simulators.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se desarrolló aspectos específicos sobre la Eficiencia del Antitanque Spike LR y los Blindados Enemigos, tuvo como objetivo general determinar la existencia de relación entre las variables en estudio, a fin de a partir de las conclusiones establecidas, se proponga las recomendaciones pertinentes a su optimización. Se efectuó en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y el estudio consta de Cinco capítulos cuya descripción es la que sigue en las siguientes líneas.

El capítulo I Problema de Investigación, contiene el planteamiento del problema donde explica la situación de la Eficiencia del Antitanque Spike LR de los oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), en su disposición de Operaciones del Antitanque Spike LR y la Posibilidad del Antitanque Spike LR, dando así a la formulación del problema, obteniendo el objetivo general y objetivos específicos, donde la justificación es dado como parte de los Blindados Enemigos, como parte de sus características técnicas de los blindados y sus simuladores como parte del entrenamiento, en las limitaciones tanto del cadete en su procedimiento en desarrollar la investigación y la viabilidad de la investigación.

El capítulo II Marco Teórico, presenta los antecedentes son en base a las variables independiente y dependiente, como investigaciones tanto internacionales y nacionales, bases teóricas de las dos variables de estudio y las definiciones conceptuales. Desarrollando la hipótesis general y específica, las variables expresando en la definición conceptual y Operacionalización de las mismas

El capítulo III Marco Metodológico. La metodología utilizando el tipo de estudio siendo básica descriptiva-correlacional, de un diseño no experimental transversal y enfoque cuantitativo, asimismo la población y la muestra de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”, 2017, utilizando el método de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos elaborados y el método de análisis de datos seleccionado y Aspectos Éticos según las Normas APA.

El capítulo IV Resultados, contiene la descripción y Validación de la Hipótesis, donde se interpretan los resultados estadísticos de cada uno de los ítems considerados en los instrumentos, se adjuntan las tablas, gráficos correspondientes y su respectiva interpretación; donde la prueba de hipótesis se realizó a través de la prueba estadística Chi cuadra o X^2 Cuadrada, que consiste en evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables de tipo categóricas.

El capítulo V Discusión, Conclusiones y Sugerencias, Dando Referencias a los resultados que se relacionan con los antecedentes, tomando así la discusión dado a la investigación, teniendo como conclusiones a los datos obtenidos y validados por el instrumentos de recolección de datos y dado como sugerencia el apoyo que requiere en la investigación.

CAPITULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Desde la aparición de los tanques, una de las principales preocupaciones para todos los ejércitos del mundo ha sido la destrucción de las fuerzas blindadas del enemigo. En los últimos treinta años las armas antitanques se han desarrollado y perfeccionado tecnológicamente lo que ha aumentado enormemente la letalidad del campo de combate; pues no solo se han producido grandes mejoras en la calidad, sino también se ha incrementado la densidad de este tipo de armas sobre el campo de combate. Como las armas antitanques son más fáciles de producir y más baratas que los tanques, la mayoría de los ejércitos poseen una gran variedad de armas antitanque pesadas, medianas y livianas para los distintos elementos en todos sus niveles. En el marco regional, actualmente, se dispone de armas antitanques en los elementos hasta nivel grupo y equipo de tiradores.

A medida que el combate se hace más letal, el que sufre las consecuencias de este cambio, es más el atacante que el defensor, porque el atacante para cumplir con su misión, aun haciendo un máximo aprovechamiento del terreno, de los fuegos y de los avances tecnológicos de sus sistemas, está siempre más expuesto durante el combate que el defensor.

Los atacantes de blindados del tipo de 2da GM que priorizaban movimientos y velocidad a expensas de la potencia de fuego y del aprovechamiento del terreno evidenciaron su desactualización en las guerras árabes-israelíes de los Seis Días y del Yom Kippur, cuando por ejemplo las unidades sirias atacando de esta manera, con una superioridad de 10 a 1 fueron completamente derrotadas por los israelitas en el Golán.

Las operaciones defensivas se vieron más fuerte que nunca, la maniobra de los blindados en las operaciones ofensivas sin un gran apoyo de fuego que neutralice los fuegos de la defensa se convirtieron en cosas del pasado.

Sin embargo, a las armas antitanque se les puede dar mejor empleo principalmente en la defensa porque muchas de ellas no pueden disparar en movimiento y su falta de protección las hace vulnerable cuando tienen que aproximarse para destruir al enemigo.

Los tanques continúan siendo el único modo de proyectar efectivamente fuego directo antitanque en las operaciones ofensivas; pero en la defensa los misiles antitanques cuando son empleados en combinación con los tanques son muy efectivos; como ejemplo histórico podemos citar el ataque de las fuerzas blindadas israelíes contra los egipcios en el Canal de Suez donde los tanques de los israelitas fueron destruidos por los misiles antitanque SAGGER de origen ruso que disponían los egipcios. Cabe recalcar que el antitanque Spike LR es de 3era generación quiere decir que dispara y actualiza lo cual hace que de todas maneras acierte al objetivo sea visible este o no lo sea.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la eficiencia del antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017?

1.2.2. Problemas específicos

PE1 : ¿Cuál es la relación que existe entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017?

PE2 : ¿Cuál es la relación que existe entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1 : Determinar la relación que existe entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

OE2 : Determinar la relación que existe entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

1.4. Justificación de la investigación

La presente investigación tiene como justificación, que la información sirviera para mejorar la Eficiencia del Antitanque Spike LR y los Blindados Enemigos en los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

- **Justificación Teórica:** El propósito del estudio de la Eficiencia del Antitanque Spike LR y su relación con los Blindados Enemigos es generar reflexión y debate académico de dar instrucción existente sobre dicho tema así confrontar una teoría.
- **Justificación Práctico:** Al final de esta investigación ayudará a resolver como se dará instrucción, aplicando estrategias, métodos para la instrucción en los campos de la sección de infantería en apoyo en zonas críticas.
- **Justificación Metodológico:** Se empleará procedimientos y técnicas para medir las variables que se analizarán, en la investigación.

- **Justificación investigativa:** Se podrían tomar como base para otros inicios y cambio en nuevos conocimientos, así mismo saber emplearlos en diferentes proyectos, campos de instrucción.
- **Justificación social:** Los resultados de este se podrán usar como sugerencias en el medio social, así como en instituciones del estado o privados.
- **Justificación económica:** Este nos ayudara al desarrollo de nuevos conocimientos en la Eficiencia del Antitanque Spike LR que beneficiaran la economía.

1.5. Limitaciones de la investigación

La Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, no cuenta con infraestructura especializada para dar instrucción en el uso de vehículos aéreos la cual podría darse en las instalaciones de la Aviación del Ejército, pero por falta de coordinaciones no se ha podido tener una respuesta o accesibilidad a esta herramienta. Por otro lado, no contamos con mucha capacidad económica para obtener las herramientas necesarias para desarrollar el proyecto, porque emana un gran costo y dificultad para ejecutarlo.

En lo referente al aspecto científico hay dificultad para obtener información pasada y actual por lo mismo que en la Escuela no contamos con una gran diversidad de bibliografía respecto al tema que vamos a desarrollar y el poco conocimiento del mismo. No disponemos de tiempo para desarrollar el proyecto de tesis por las mismas actividades que realizamos diariamente en la Escuela Militar, vale decir ceremonias, actividades culturales, deportivas y académicas.

1.6. Viabilidad de la investigación

La investigación será posible realizarla debido a que cuenta con la información necesaria para realizarlo, dicho proyecto si es factible pues contamos con el presupuesto, de todas maneras arrojemos los resultados esperados de la misma, resultara interesante porque había pocos estudios similares y éste aportaría información útil para el análisis de los efectos de este medio aéreo, se realizara este proyecto con el fin de contribuir con la instrucción y entrenamiento de los oficiales del COEDE en su eficiencia del Antitanque Spike LR y la disuasión de los Blindados Enemigos

CAPITULO II.
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Justo (2010). Táctica Modernas de Artillería: El Asalto “Los 300 Metro Finales”. Blog de la defensa de la Fuerza la República de Argentina.

Comentario: Este artículo ayudará a los futuros oficiales, cadetes, alumnos y soldados en todos sus grados, a conocer y aprender tácticas nuevas para un mejor empleo de la infantería en los 300 metros finales.

Resultados: En este trabajo se proponen algunas cuestiones para el desarrollo de nuestras Fuerzas Armadas y cómo van a desarrollar a su infantería en los 300 metros finales del combate. Conclusión: En este trabajo se establecen aportes significativos para el desarrollo de las futuras tácticas de infantería que desarrollaran las capacidades de los soldados de infantería, ya que se ha visto grande dificultades y vulnerabilidades en estas operaciones.

Ehrhart (2010): “Táctica Modernas de Artillería: La Artillería Golpes Finales”. Blog de la defensa de la Fuerza la República de Argentina.

Comentario: En este artículo, perteneciente a la republica de argentina ayudara a desarrollar nuevas tácticas en nuestro ejército para que sean empleadas por todos los soldados de artillería en el Perú, son sencillas y fáciles de maniobrar. Resultados: La solución de problemas, como actividad cognoscitiva, está directamente relacionada con ciertos condicionantes antecedentes, internos y externos. La aportación de los alumnos al proceso de resolución de problemas no se limita a un conjunto de conocimientos previos, incluyen también, actitudes, motivaciones, expectativas, etc. para alcanzar la mejor de nuestra institución. Conclusión: La solución de problemas, como estrategia de enseñanza, puede definirse como una situación cuya resolución requiere que el sujeto analice unos hechos y desarrolle razonadamente una

estrategia que le permita obtener alguna información que sea de beneficio para la institución y darlos a conocer.

López (2009): “La violencia del siglo XXI. Nuevas dimensiones de la guerra”. Centro Superior De Estudios De La Defensa.

Comentario: La presente investigación realizada, ha tenido como finalidad estudiar el proceso de entrenamiento de un grupo de estudiantes en una metodología investigativa de resolución de problemas de enunciado abierto, centrada en el campo de la Física. Resultados: Se ha demostrado que aplicando el método de resolución de problemas se ha producido en los estudiantes un cambio conceptual, persistente en el tiempo, acompañado de una actitud positiva hacia el aprendizaje de la Ciencia. Conclusión: Este trabajo ha pretendido contribuir al desarrollo de una línea de investigación orientada hacia la elaboración de un cuerpo coherente de conocimientos, enmarcados en la Didáctica de las Ciencias, una de cuyas prioridades es conseguir los estudiantes un aprendizaje significativo basado en un cambio conceptual, metodológico y actitudinal.

García (2009): “Las nuevas guerras del siglo XXI. Tendencias de la conflictividad armada contemporánea” Institutos de Ciencias Políticas Barcelona.

Comentario: El valor en la defensa y en la carrera armamentista que existe en los distintos países del mundo moderno. Esto está lejos de constituir una excepción, ya que estos valores no son inmutables. Resultados: Del análisis realizado podemos resaltar las consecuencias encontradas por todo el mundo de como los armamentos afectan a las sociedades y las destruyen haciéndolas llegar a la pobreza. Las tendencias, identificadas a diferentes escalas, que estructuran la acción no se encadenan una junto a otra en la misma dirección, sino que por el

contrario son contradictorias, y algunos quizás añadirían que son disfuncionales. Conclusión: En el mundo los grandes países, los que lideran la economía mundial son los principales fomentadores de las armas a los países subdesarrollados los cuales comparten estos pensamientos al imitarlos. La solución de problemas, como estrategia de enseñanza, puede definirse como una situación cuya resolución requiere que el sujeto analice unos hechos y desarrolle razonadamente una estrategia que le permita obtener unos datos, procesar estos datos (relacionarlos entre sí y con los hechos), interpretarlos y llegar a una conclusión (respuesta). Este análisis y razonamiento debe basarse en la comprensión del tema.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Watson (2013), "El Ejército del Perú Interesado en Sisiles Anti-tanque Spike ER, Rafael Ofrece también el Spike NLOS", Infodefensa, Lima, Perú.

Comentario: El Ejército del Perú, enfrentando un dilatado proceso de reemplazo de sus principales vehículos blindados, incluyendo el tanque T-55, ha optado por fortalecer su inventario de armamento anti-tanque. Uno de los sistemas escogidos es el Rafael Spike LR con un alcance efectivo de cuatro kilómetros, 26 kilogramos de peso, portable por dos personas, adquirido en sendos lotes por la institución armada peruana. El sistema ha sido probado a satisfacción. Conclusión: La institución armada además ha mostrado un especial interés, de acuerdo a los representantes de la israelí Rafael, por adquirir el Spike ER, con un alcance efectivo de ocho kilómetros, que permite aún mayor flexibilidad al operador. Las conversaciones al respecto siguen su curso. Ambos sistemas, tanto el LR como el ER, utilizan un enlace de datos de fibra óptica. El misil recibe la data de la ubicación del operador, del objetivo y la trayectoria hacia el mismo es automática, con la capacidad de recibir inputs manuales entretanto, vía joystick.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Eficiencia del Antitanque Spike LR

El SPIKE LR es un misil con capacidad para batir los modernos carros de combate como objetivo primario y también vehículos blindados, helicópteros y blancos terrestres de alto valor como objetivos secundarios.

Los criterios de diseño han sido maximizar la probabilidad de destrucción, supervivencia, simplicidad y capacidad ante las contramedidas, logrando al mismo tiempo un mínimo coste y peso.

Sistema

El sistema de lanzamiento se divide en las siguientes piezas, la unidad de lanzamiento y comando (CLU command launch unit), el visor termal y trípode.

El misil spike es un sistema "Dispara y olvida", el cual en su versión LR tiene un rango de hasta 4 kilómetros, tiene un buscador de tipo CCD Charge Couple Device) para operación diurna y un buscador infrarrojo (IIR-Imaging Infrared) para operación en entornos de baja visibilidad y nocturnos .

El misil es capaz de volar en una trayectoria parabólica, lo cual le permite golpear el blanco en su punto más débil, además de esto el misil puede ser operado en modo dispara y olvida y en modo dispara –observa-actualiza, para abatir blancos que no se encuentren en la línea visual (NLOS-Non Line Of Sight). Un soldado puede transportar dos misiles en una mochila especial en su espalda y el peso total del sistema es de 26 kilogramos.

2.2.1.1. Operaciones del Antitanque Spike LR

El sistema Spike puede ser acondicionado para efectuar un disparo en menos de 30 segundos, el soldado apuntador alinea su blanco en el punto de mira del visor mediante la mira diurna (con un

aumento de 10X y 5° de campo de visión) o nocturna (con campos de visión amplio o reducido) dependiendo de las condiciones.

El soldado entonces activa el misil, bloqueando el buscador en el blanco y seguidamente presiona el botón de fuego, para que el misil automáticamente salga de su contenedor rumbo al blanco sin ninguna otra interacción por parte del operador. La capacidad dispara y olvida es fundamental para reubicar el sistema a una posición diferente o para rápidamente recargar la unidad con un nuevo misil, lo cual requiere menos de 15 segundos.

Después del lanzamiento el misil sigue una trayectoria parabólica y a medida que se acerca a su blanco inicia una picada para impactar el blanco (blindado) en la parte superior, la cual es más débil. Gracias a esta picada final y a la cabeza explosiva en tándem que el misil tiene, le permite a este penetrar tanques equipados con blindajes explosivos reactivos, también llamados ERA por sus siglas en inglés.

El misil tiene cuatro aletas rectangulares en la parte trasera para el control aerodinámico, y cuatro aletas fijas, para estabilidad cerca de la mitad del cuerpo del mismo. Estas aletas se encuentran plegadas dentro del contenedor y se despliegan apenas el misil sale del canister. El sistema de guiado del misil se ubica en la nariz, y se está conformado por buscadores CCD e infrarrojos. Detrás de este se encuentra la primera de las dos cargas en tándem y se encarga de percutar las capas de blindaje reactivo que pueda tener el blanco. Luego se encuentra el motor principal del misil, seguido de la cabeza de guerra principal. Por último, se encuentra en la parte posterior el motor de lanzamiento y la sección que aloja el cable de fibra óptica que permite la comunicación del operador con el misil.

Un misil antitanque, ATGM por sus siglas en inglés (Anti-Tank Guided Missile), o arma guiada antitanque, ATGW (del inglés Anti-Tank Guided Weapon) es un misil diseñado primariamente para destruir tanques o cualquier vehículo de combate blindado.

El tamaño y el rango de alcance de los ATGMs varía desde lanzadores que pueden ser transportados por un solo hombre hasta grandes montajes que requieren varios equipos para transportarlos y dispararlos, los cuales pueden ser vehículos o aeronaves.

La introducción de los pequeños y portables ATGM con grandes ojivas en el moderno campo de batalla ha dado a la infantería la capacidad de dañar la armadura de los tanques de combate, usualmente con un solo tiro. Las primeras armas antitanque como los rifles antitanques, cohetes antitanques o las minas magnéticas antitanque tenían una limitada capacidad de traspasar la armadura de un tanque y requerían un acercamiento peligroso al objetivo.

La primera generación de misiles MCLOS como el AT-3 Sagger precisa el uso de un operador que, por medio de un joystick o cualquier otro tipo de dispositivo, guíe el misil al blanco. La desventaja de este tipo de guías es que el operador debe de mantenerse quieto y observando el blanco durante el tiempo de vuelo del misil. Debido a esto el operador es vulnerable al fuego enemigo mientras guía al misil.

La segunda generación de misiles guiados en forma semiautomática SACLOS exige que el operador mantenga la mira sobre el blanco hasta el impacto. Las instrucciones del guiado automático son enviadas al misil a través de cables o señales de radio, o por medio de una marca láser o una cámara de televisión ubicada en la nariz del misil. Ejemplos de esto son los misiles BGM-71 TOW y 9M133 Kornet. En este tipo de misil es también necesario que el operador permanezca estacionario durante el vuelo del misil.

La más avanzada tercera generación de sistemas de guía hace uso de un láser, un sistema de imagen electro-óptico o un buscador de radar en

la nariz del misil. Una vez que el blanco es identificado, el misil no necesita más asistencia en el guiado durante el vuelo (es decir, «dispara y olvida») y el operador puede retirarse. Sin embargo, este sistema de misiles es más propenso a contramedidas electrónicas que los misiles MCLOS y SACLOS. Ejemplos de estos son los misiles estadounidenses Javelin, el alemán PARS 3 LR, los israelíes LAHAT y Spike y el indio Nag.

La mayoría de los modernos ATGMs tienen una ojiva de carga hueca altamente explosiva, diseñada específicamente para penetrar blindajes. Se han diseñado misiles con carga en tándem para penetrar el blindaje reactivo. La pequeña carga inicial elimina la ERA mientras que la carga principal intenta penetrar en el blindaje principal.

Armas antitanques como las bazukas y RPGs no son considerados ATGM, ya que el proyectil no es guiado.

El misil LAHAT es de guiado láser semiactivo, por lo tanto pertenece a la segunda generación. Los de tercera que es electroópticos son menos susceptibles a la perturbación, ya que no emiten radiación hacia el blanco y por tanto son menos vulnerables a las contramedidas.

Efectivamente, el sistema Lahat requiere que el operador o un observador avanzado mantengan un contacto visual con el objetivo. Por consiguiente, el misil carece de la tecnología de "dispara y olvida" que solo poseen los misiles electroópticos, guiados por radar de baja frecuencia, y los llamados pasivos IIRR. El sistema Lahat pertenece a una categoría intermedia entre el "Saclos y los Fire and Forget" denominado SAL, "Semi Active Laser", los cuales fueron ideados como subsistemas complementarios a otros sistemas mayores, como tanques, artillería de campaña, helicópteros de combate y morteros pesados a los cuales se les dotó de munición antitanque de gran precisión, capaz de batir blancos en rangos mayores a los 5 km. Por ejemplo, para tanques tenemos misiles que pueden ser lanzados desde los tubos de sus cañones, como es el caso del ruso Bastion, Stabber y Sniper, el

ucraniano Kombat y el israelí Lahat; para artillería al ruso Krasnopol para calibres de 155mm o 152mm de 24 km de rango y la Kitolov para 122mm que sobrepasan a los 17km y otra gran variedad de munición guiada por láser para morteros de 160mm y 120mm. En la actualidad países como Alemania, India y el propio Israel han adquirido algunos Lahat para ser disparados desde sus tanques Leopard II, Arjun y Merkava, respectivamente, y no para formar el núcleo de sus unidades antitanque

2.2.2. Variable 2: Blindados Enemigos

En asuntos exteriores, la disuasión es una estrategia destinada a disuadir a un adversario de emprender una acción aún no se ha iniciado, o para impedir que hagan algo que otros deseos estatales. Teoría de la disuasión ganó mayor importancia como estrategia militar durante la Guerra Fría con respecto al uso de las armas nucleares. Le tomó una connotación única durante este tiempo como una fuerza nuclear inferior, en virtud de su poder de destrucción extrema, podría disuadir a un adversario más poderoso, a condición de que esta fuerza podría ser protegido contra la destrucción por un ataque sorpresa. Un elemento de disuasión nuclear creíble, Bernard Brodie escribió en 1959, siempre debe estar en la lista, sin embargo, nunca utilizado.

En Thomas Schellings obra clásica sobre la disuasión, se presenta el concepto de que la estrategia militar ya no puede ser definida como la ciencia de la victoria militar. En su lugar, se argumenta que la estrategia militar es ahora igualmente, si no más, el arte de la coerción, la intimidación y la disuasión. Schelling dice que la capacidad de hacer daño a otro estado ahora se utiliza como un factor de motivación para otros estados para evitarlo e influir en el comportamiento de otro Estado. Para ser coercitiva o disuadir otro estado, la violencia tiene que ser previsto y evitable para alojamiento. Por lo tanto, se puede resumir que el uso del poder de daño como el poder de negociación es la base de la teoría de la disuasión, y es más exitoso cuando se mantiene en reserva.

En 2004 Frank C. Zagare ha hecho el caso que la teoría de la disuasión es lógicamente inconsistente no empíricamente precisa y deficiente como teoría. En lugar de la disuasión clásica académicos de la elección racional han abogado por perfecta disuasión que asume que los estados pueden variar en sus características internas y sobre todo en la credibilidad de las amenazas de represalias.

El uso de la amenaza militar como medio para disuadir a las crisis y las guerras internacionales ha sido un tema central de la investigación de la seguridad internacional durante décadas. La investigación se ha centrado principalmente en la teoría de la disuasión racional para analizar las condiciones en las que es probable que tenga éxito o no la disuasión convencional. Sin embargo, las teorías han cuestionado la teoría de la disuasión racional y se han centrado en la teoría organizacional y la psicología cognitiva.

El concepto de la disuasión se puede definir como el uso de amenazas por parte de una de las partes para convencer a otra persona a abstenerse de iniciar algún

Curso de acción una amenaza funciona como un elemento de disuasión en la medida en que su objetivo no convence para llevar a cabo la acción prevista debido a los costes y las pérdidas que se dirigen incurriría en la seguridad internacional en la seguridad internacional una política de disuasión general.

Se refiere a las amenazas de evitar que el otro estado de recurrir a la amenaza del uso de la fuerza militar en la búsqueda de su política exterior objetivos de política.

Como se ha señalado por Huth una política de disuasión puede haber en dos grandes categorías que se la prevención de un ataque armado contra uno propio territorio de los estados o la prevención de un ataque armado contra otro estado situaciones de la disuasión directa a menudo ocurren cuando hay una disputa territorial entre los estados vecinos en los que las grandes potencias no intervienen directamente por otro lado.

las situaciones de disuasión ampliada a menudo se producen cuando una gran potencia se involucra es esta última la que ha generado la mayor parte de su interés en la que una amenaza urgente a corto plazo o como una estrategia para evitar un conflicto militar o amenaza a corto plazo que surjan

Una política de disuasión de éxito debe ser considerado no solo en términos militares sino también en términos políticos en términos militares el éxito de la disuasión se refiere a la prevención de los líderes del estado de emitir amenazas y acciones militares en tiempos de paz que escalen la cooperación diplomática y militar en una crisis o confrontación militarizada que amenaza a los conflictos armados y posiblemente la guerra la prevención de las crisis de las guerras de la sin embargo no es el único objetivo de la disuasión además los estados que defienden deben ser capaces de resistir la demandas políticas militares de una nación potencial de ataque si el conflicto armado se evita al precio de concesiones diplomáticas a las exigencias máximas de la nación atacante potencial bajo la amenaza de la guerra entonces no puede decir que la disuasión ha tenido éxito

Por otra parte como Jentlenson et al dos juegos de llaves de los factores de éxito son la disuasión importante es una estrategia de defensa del estado que equilibra en primer lugar la coerción creíble y hábil diplomacia consistentes con los criterios de proporcionalidad recíprocas y credibilidad coercitivo y en segundo lugar minimiza las limitaciones nacionales e internacionales y el grado de vulnerabilidad de un estado como forma de atacar por las condiciones políticas y económicas nacionales. En términos generales es un estado que desee implementar una estrategia de disuasión más probabilidades de éxito si los costos de incumplimiento que pueden imponer, y los beneficios de cumplimiento que puede ofrecer a otro y los costos de cumplimiento.

Teoría de la disuasión sostiene que las armas nucleares tienen la intención de disuadir a otros estados de atacar con sus armas nucleares a través de la promesa de venganza y la destrucción mutua asegurada

posiblemente. La disuasión nuclear también se puede aplicar a un ataque de las fuerzas convencionales por ejemplo la doctrina de la represalia masiva amenazó con lanzar armas nucleares de estados unidos en respuesta a los ataques soviéticos

Jentlenson et. Al. proporcionar más detalles en relación con estos factores en primer lugar la proporcionalidad se refiere a la relación entre el ámbito del estado que se defiende y la naturaleza de los objetivos que se persiguen y los instrumentos disponibles para su uso a perseguir esto cuanto más los que defienden las demandas estatales de otro estado mayor que los costos del estado de cumplimiento y la mayor necesidad de la estrategia de defensa de los estados para aumentar los costes de la falta de cumplimiento y los beneficios de su cumplimiento este es un desafío ya que la disuasión es por definición una estrategia de medios limitados George continua explicando que la disuasión puede pero no está obligada a ir más allá de las amenazas a la utilización real de la fuerza militar pero si se utiliza realmente la fuerza debe ser limitada y están destituidos de la utilización a gran escala ola guerra de lo contrario se produce un error la principal fuente de desproporcionalidad es un objetivo que va más allá del cambio de la política de cambio de régimen esto se ha visto en el caso de libia irak.

2.3. Definiciones conceptuales

- **Antitanque Spike LR:** El Spike es un misil antitanque de cuarta generación desarrollado por la compañía israelí Rafael Advanced Defense Systems. Tiene tres modos de operación: “dispara y olvida” “dispara observa y actualiza” y “manual”. Spike-LR - versión de largo alcance. Radio de acción de 4.000 metros, usado por infantería y vehículos de combate ligeros

- **Blindados Enemigos:** El término blindaje se refiere a barreras físicas de protección, utilizadas en sistemas de transporte o combate para reducir o evitar el daño causado por el fuego enemigo.
- **Percepción del Oficial:** La percepción es el acto de recibir, interpretar y comprender a través de la psiquis las señales sensoriales que provienen de los cinco sentidos orgánicos. Es por esto que la percepción, si bien recurre al organismo y a cuestiones físicas, está directamente vinculado con el sistema psicológico de cada individuo que hace que el resultado sea completamente diferente en otra persona. Es, además, la instancia a partir de la cual el individuo hace de ese estímulo, señal o sensación algo consciente y transformable.
- **Manejo del Antitanque Spike LR:** el oficial activa el misil, bloqueando el buscador en el blanco y seguidamente presiona el botón de fuego, para que el misil automáticamente salga de su contenedor rumbo al blanco sin ninguna otra interacción por parte del operador. La capacidad disparar y olvidar es fundamental para reubicar el sistema a una posición diferente o parar rápidamente recargar la unidad con un nuevo misil, lo cual requiere menos de 15 segundos.
- **Plan Operativo:** El Sistema Spike puede ser acondicionado para efectuar un disparo en menos de 30 segundos, el soldado apuntador alinea su blanco en el punto de mira del visor mediante la mira diurna (con un aumento de 10X y 5° de campo de visión) o nocturna (con campos de visión amplio o reducido) dependiendo de las condiciones.

- **Prácticas en Simuladores:** Es Un Dispositivo Que Sirve para Reproducir las Condiciones Propias De Una activity. En otras Palabras, ONU simulador Funciona Como un Sistema Técnico Que Imita Unas Circunstancias reales. Como idea general, los simuladores se utilizan para el Aprendizaje De Una activity.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.7.

HG0 (Nula) – NO Existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

2.4.2. Hipótesis específicas

HE1 : Existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

HE1₀ (Nula) – NO existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

HE2 : Existe una relación directa y significativa existe entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y Simuladores de los

Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

HE2₀ (Nula) – NO existe una relación directa y significativa entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

2.5. Variables

2.5.1. Definición conceptual

- Eficiencia del Antitanque Spike LR: es un misil con capacidad para batir los modernos carros de combate como objetivo primario y también vehículos blindados, helicópteros y blancos terrestres de alto valor como objetivos secundarios.
- Blindados Enemigos gos: es una estrategia destinada a disuadir a un adversario de emprender una acción aún no se ha iniciado, o para impedir que hagan algo que otros deseos estatales.

2.5.2. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Eficiencia del Antitanque Spike LR	Operaciones del Antitanque Spike LR	Operaciones del Grado de disuasión	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que el grado de disuasión de los oficiales para las operaciones del antitanque Spike LR son eficientes. • Cree usted que en las operaciones del antitanque Spike LR los oficiales necesitan más instrucciones para adquirir mejor el grado de disuasión.
		Aplicación de los Conocimientos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que el oficial aplica los conocimientos técnicos necesarios para operar bien el antitanque Spike LR. • Cree que los oficiales le falta adquirir más conocimientos técnicos en las operaciones antitanque Spike LR.
	Posibilidad del Antitanque Spike LR	Aplicación de los Conocimientos tácticos	<ul style="list-style-type: none"> • Considera usted que el oficial aplica los conocimientos tácticos en las posibilidades del uso del antitanque Spike LR. • Cree usted que los oficiales asimilan rápido los conocimientos tácticos de las posibilidades del Antitanque Spike LR.
		Empleo del Antitanque Spike LR	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que los oficiales que es muy común que empleen los antitanques Spike LR como un arma eficiente. • Cree usted que los antitanques Spike LR es el arma mejor recomendado para la disuasión del enemigo.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Blindados Enemigos	Características Técnicas de los Blindados	Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que los oficiales tienen la estrategia eficiente para combatir a los blindados enemigos. • Cree usted que la mejor estrategia para combatir a los blindados enemigos es en emplear el antitanque Spike LR.
		Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que los oficiales están completamente preparados en el combate a los blindados enemigos. • Cree usted que los oficiales tienen la preparación eficiente para el empleo de los Antitanque Spike LR.
	Simuladores	Prácticas	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que los oficiales practican en simuladores capacitados para el combate de los blindados enemigos. • Cree usted que para un mejor manejo de los Antitanque Spike LR sería practicarlos en simuladores.
		Asertividad	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que los oficiales utilizan simuladores para mejorar su tiro y acertar al punto enemigo. • Cree usted que para una mejor asertividad a los blindados enemigos necesitan emplear simuladores.

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO III.
DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación, estrategias o procedimientos de contratación de hipótesis

3.1.1. Descripción del diseño

El diseño de la investigación corresponde al No experimental, de carácter transversal; por cuanto, no tuvo como propósito manipular una de las variables a fin de causar un efecto en la otra, sino que se trabajó sobre situaciones ya dadas; y transversal porque el instrumento utilizado para capitalizar los datos de las unidades de estudio se aplicó en una sola oportunidad. Según Hernández, Fernández & Baptista (2003), 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 los que se encargan de recolectar datos en momento único, describe variables en ese mismo momento o en un momento dado.

3.1.2. Tipo – Nivel

El tipo de investigación utilizado es el de básico. 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. Además, es de nivel Descriptiva-Correccional. Según Hernández, Et Al. (1998) 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).

3.1.3. Enfoque

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 J.L. (2002) Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Se establecen una población de 400 oficiales de promedio del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

3.2.2. Muestra

Es probabilístico, tomando en cuenta a los oficiales de Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017; resultando:

$$\begin{aligned} N &= 400 \\ Z &= 1.96 \\ p &= 0.5 \\ q &= 0.5 \\ d &= 0.05 \end{aligned}$$

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

$$n = \frac{(400) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (400 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{384.16}{1.9579}$$

$$n = 196.2102$$

196 oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), dando como resultado a la muestra.

3.3. Técnicas para la recolección de datos

3.3.1. Descripción de los instrumentos

Para los oficiales del COEDE, participantes en la investigación, el instrumento empleado fue el cuestionario, a través de la técnica de encuesta autoaplicado, siendo este instrumento de recolección de datos semi estructurado y constituido por 16 preguntas (cerradas), correlacionadas por cada indicador, la que tuvo por finalidad determinar la Eficiencia del Antitanque Spike LR y los Blindados Enemigos. Los criterios de construcción del instrumento recogida de datos (cuestionario) fueron los siguientes:

El presente Cuestionario solo incluye preguntas cerradas, con lo cual se busca reducir la ambigüedad de las respuestas y favorecer las comparaciones entre las respuestas.

Cada indicador de la variable independiente será medido a través de (2) preguntas justificadas en cada uno de los indicadores y dimensiones de la variable dependiente, con lo cual se le otorga mayor consistencia a la investigación.

Todas las preguntas serán precodificadas, siendo sus opciones de respuesta las siguientes:

Tabla 2. Diagrama de Likert

A Totalmente de Acuerdo	B De Acuerdo	C Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	D En Desacuerdo	E Totalmente en Desacuerdo
-------------------------------	-----------------	--	--------------------	-------------------------------------

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

Todas las preguntas reflejan lo señalado en el diseño de la investigación al ser descriptivas-Correlacional.

Las preguntas del Cuestionario están agrupadas por indicadores de la variable independiente con lo cual se logra una secuencia y orden en la investigación.

No se ha sacrificado la claridad por la concisión, por el contrario, dado el tema de investigación hay preguntas largas que facilitan el recuerdo, proporcionando al encuestado más tiempo para reflexionar y favorecer una respuesta más articulada.

Las preguntas han sido formuladas con un léxico apropiado, simple, directo y que guardan relación con los criterios de inclusión de la muestra.

Para evitar la confusión de cualquier índole, se han referido las preguntas a un aspecto o relación lógica enumerada como subtítulo y vinculadas al indicador de la variable independiente.

De manera general, en la elaboración del cuestionario se ha previsto evitar, entre otros aspectos: inducir las respuestas, apoyarse en las evidencias comprobadas, negar el tema que se interroga, así como el desorden investigativo.

La precodificación de las respuestas a las preguntas establecidas en la encuesta se precisa en la siguiente tabla:

La utilización de las preguntas cerradas tuvo como base evitar o reducir la ambigüedad de las respuestas y facilitar su comparación. Adjunto a la encuesta se colocó un glosario de términos especificando aquellos aspectos técnicos presentes en las preguntas determinadas. Además, las preguntas fueron formuladas empleando escalas de codificación para facilitar el procesamiento y análisis de datos, enlazando los indicadores de la variable de causa con cada uno de los indicadores de la variable de efecto, lo que dio la consistencia necesaria a la encuesta.

3.3.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos

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 “CFB”, con grado de magíster, 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. PORRAS LAVALLE, RAUL ERNESTO	90%
02	DR. CASIMIRO URCOS, JAVIER FRANCISCO	83%
03	DR. PRADO LÓPEZ, HUGO RICARDO	90%
Promedio		87.67%

Fuente: Elaboración Propia

El documento mereció una apreciación promedio de 87.67%% se hace constar fue el instrumento se sujetó para su mejoramiento a una prueba piloto aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

3.4. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

Los métodos utilizados para el procesamiento de los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos de recolección de datos, así como para su interpretación posterior, han sido el análisis y la síntesis, que permitió una mejor definición de los componentes individuales del fenómeno estudiado; y, de deducción-inducción, que permitió comprobar a través de hipótesis determinadas el comportamiento de indicadores de la realidad estudiada.

La base de datos y el análisis, recodificación de variables y la determinación de la estadística descriptiva e inferencial. Para las Pruebas de Hipótesis hemos utilizados la Prueba de Independencia de Chi Cuadrada (X^2) con dos

variables y con categorías y el Análisis Exploratorio que sirve para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

3.5. Aspectos éticos

- Responsabilidad para asumir el contenido de la tesis.
- Veracidad en los argumentos, cifras y datos citados
- Respeto al derecho de autor, por el uso de citas o ideas de otros autores.

CAPITULO IV.

RESULTADOS

4.1. Descripción

Variable 1: Eficiencia del Antitanque Spike LR

P1. Considera que el grado de disuasión de los oficiales para las operaciones del antitanque Spike LR son eficientes

Tabla 4. Operaciones del Grado de disuasión - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	115	58.67%
De Acuerdo	63	32.14%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	8	4.08%
En Desacuerdo	8	4.08%
Totalmente en Desacuerdo	2	1.02%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

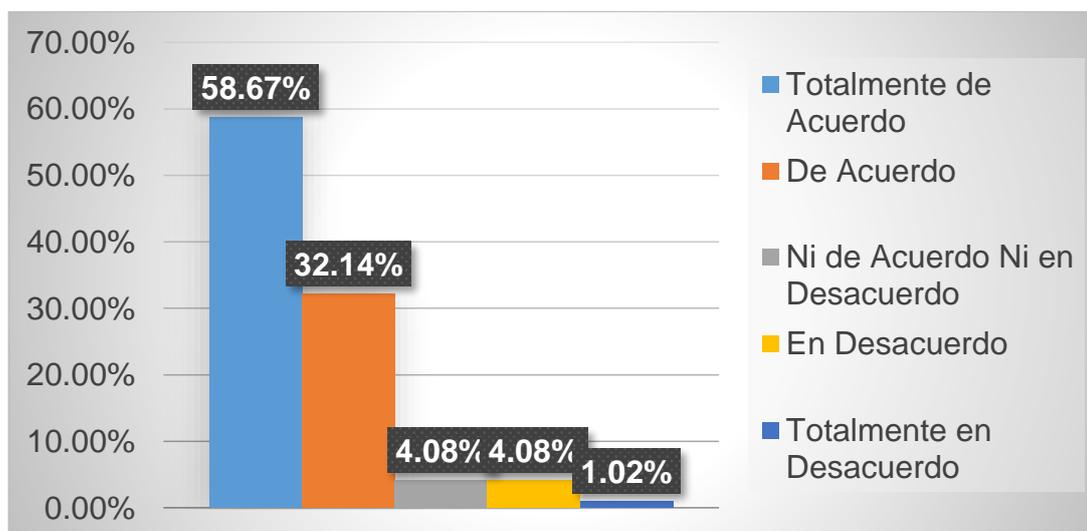


Figura 1. Operaciones del Grado de disuasión - 1

Fuente: Tabla 4

Interpretación: se observa que el 58.67% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 32.14% determina “De Acuerdo”, el 4.08% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 4.08% determinan “En Desacuerdo”, y el 1.02% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que el grado de disuasión de los oficiales para las operaciones del antitanque Spike LR son eficientes.

P2. Cree usted que en las operaciones del antitanque Spike LR los oficiales necesitan más instrucciones para adquirir mejor el grado de disuasión.

Tabla 5. Operaciones del Grado de disuasión - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	110	56.12%
De Acuerdo	71	36.22%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	5	2.55%
En Desacuerdo	8	4.08%
Totalmente en Desacuerdo	2	1.02%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

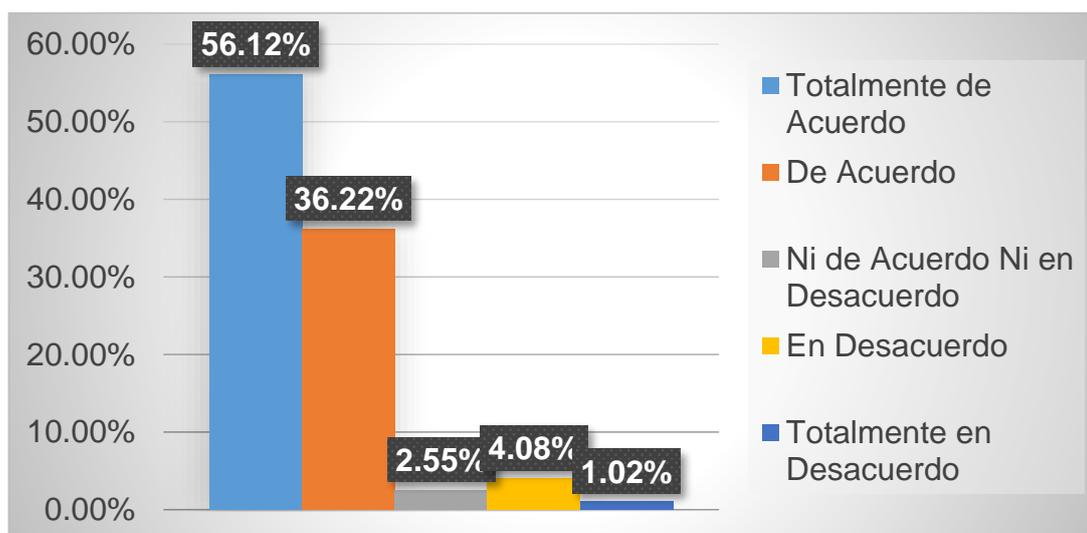


Figura 2. Operaciones del Grado de disuasión - 2
Fuente: Tabla 5

Interpretación: se observa que el 58.12% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 36.22% determina “De Acuerdo”, el 2.55% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 4.08% determinan “En Desacuerdo”, y el 1.02% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que en las operaciones del antitanque Spike LR los oficiales necesitan más instrucciones para adquirir mejor el grado de disuasión.

P3. Considera que el oficial aplica los conocimientos técnicos necesarios para operar bien el antitanque Spike LR.

Tabla 6. Aplicación de los Conocimientos técnicos - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	129	65.82%
De Acuerdo	49	25.00%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	11	5.61%
En Desacuerdo	2	1.02%
Totalmente en Desacuerdo	5	2.55%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

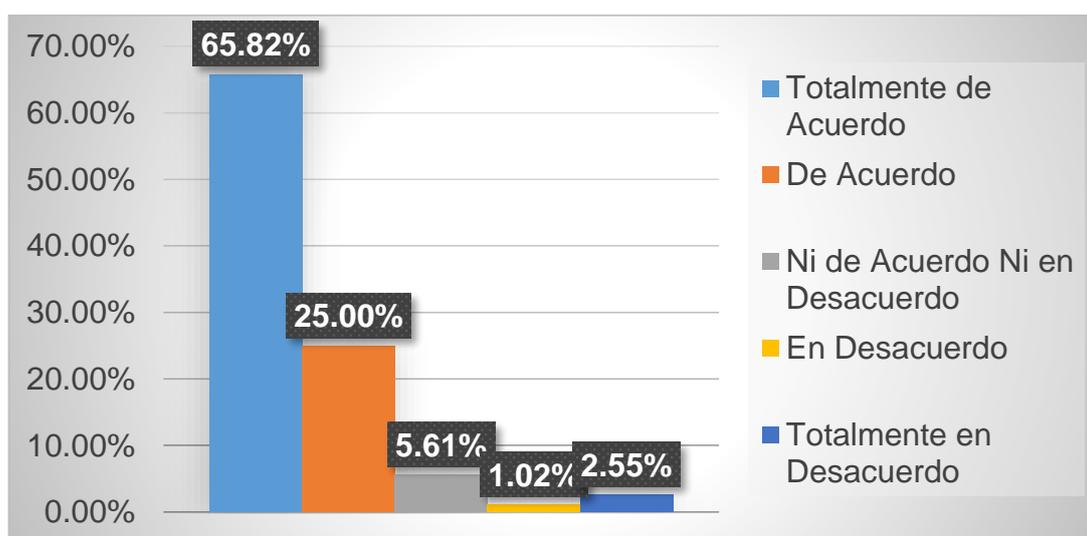


Figura 3. Aplicación de los Conocimientos técnicos - 1
Fuente: Tabla 6

Interpretación: se observa que el 65.82% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 25.00% determina “De Acuerdo”, el 5.61% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 1.02% determinan “En Desacuerdo”, y el 2.55% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que el oficial aplica los conocimientos técnicos necesarios para operar bien el antitanque Spike LR.

P4. Cree que los oficiales le falta adquirir más conocimientos técnicos en las operaciones antitanque Spike LR.

Tabla 7. Aplicación de los Conocimientos técnicos - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	121	61.73%
De Acuerdo	57	29.08%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	8	4.08%
En Desacuerdo	5	2.55%
Totalmente en Desacuerdo	5	2.55%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

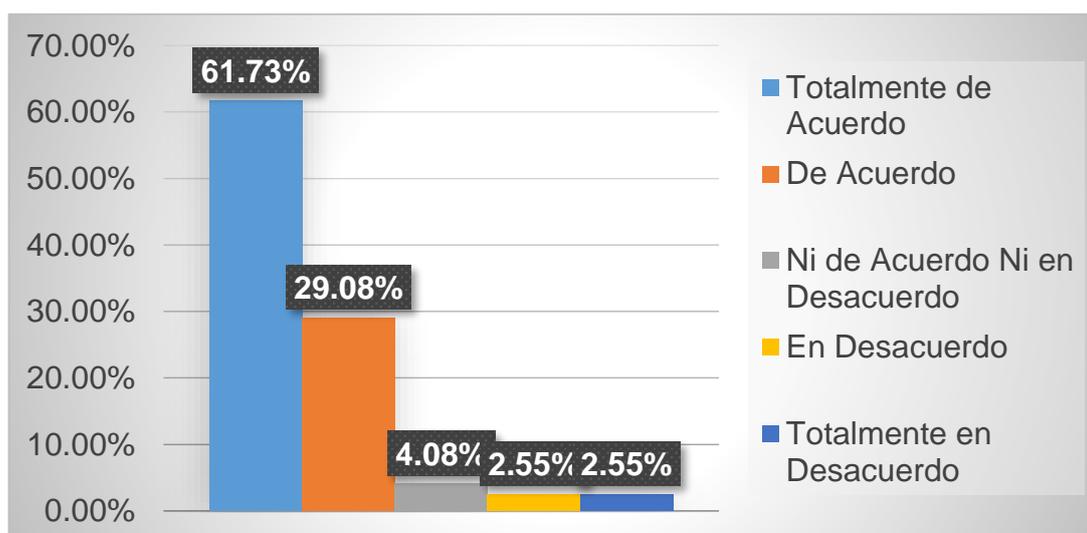


Figura 4. Aplicación de los Conocimientos técnicos - 2

Fuente: Tabla 7

Interpretación: se observa que el 61.73% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 29.08% determina “De Acuerdo”, el 4.08% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 2.552% determinan “En Desacuerdo”, y el 2.55% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que los oficiales le falta adquirir más conocimientos técnicos en las operaciones antitanque Spike LR.

P5. Considera usted que el oficial aplica los conocimientos tácticos en las posibilidades del uso del antitanque Spike LR.

Tabla 8. Aplicación de los Conocimientos tácticos - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	112	57.14%
De Acuerdo	66	33.67%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	8	4.08%
En Desacuerdo	2	1.02%
Totalmente en Desacuerdo	8	4.08%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

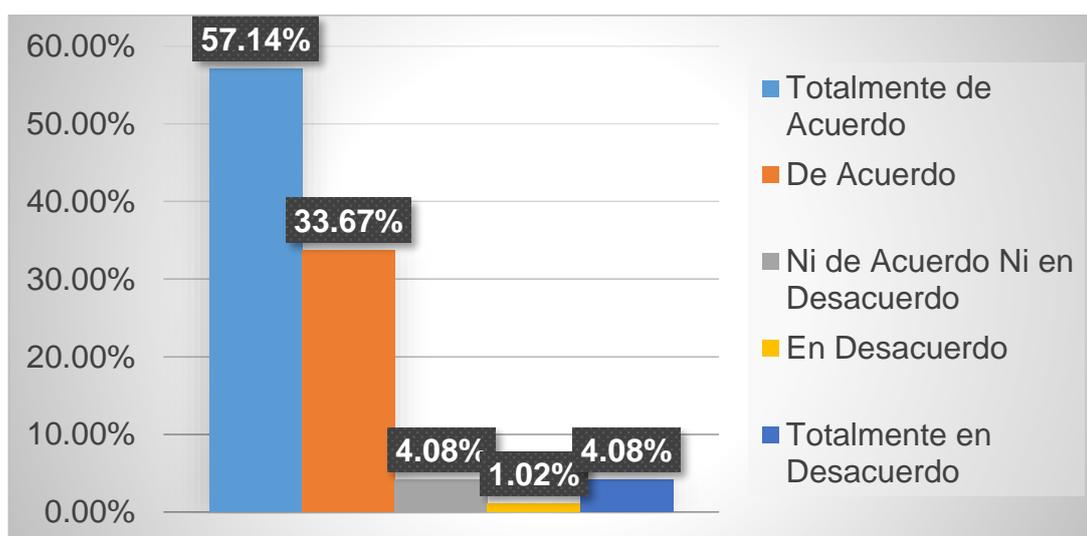


Figura 5. Aplicación de los Conocimientos tácticos - 1
Fuente: Tabla 8

Interpretación: se observa que el 57.14% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 33.67% determina “De Acuerdo”, el 4.08% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 1.02% determinan “En Desacuerdo”, y el 4.08% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que el oficial aplica los conocimientos tácticos en las posibilidades del uso del antitanque Spike LR.

P6. Cree usted que los oficiales asimilan rápido los conocimientos tácticos de las posibilidades del Antitanque Spike LR.

Tabla 9. Aplicación de los Conocimientos tácticos - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	124	63.27%
De Acuerdo	63	32.14%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	5	2.55%
En Desacuerdo	2	1.02%
Totalmente en Desacuerdo	2	1.02%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

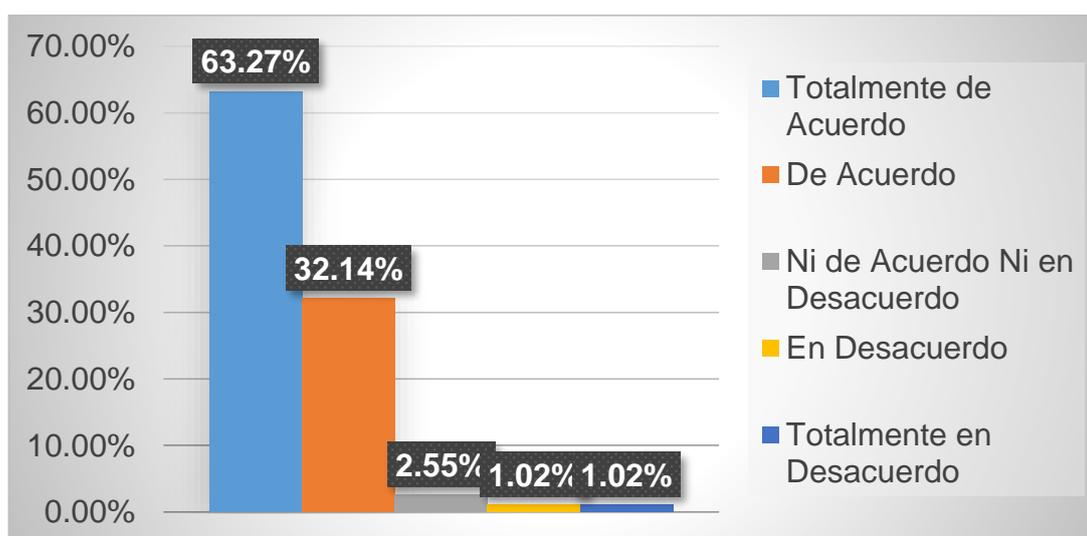


Figura 6. Aplicación de los Conocimientos tácticos - 2
Fuente: Tabla 9

Interpretación: se observa que el 63.27% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 32.14% determina “De Acuerdo”, el 2.55% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 1.02% determinan “En Desacuerdo”, y el 1.02% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que los oficiales asimilan rápido los conocimientos tácticos de las posibilidades del Antitanque Spike LR.

P7. Considera que los oficiales que es muy común que empleen los antitanques Spike LR como un arma eficiente.

Tabla 10. Empleo del Antitanque Spike LR - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	143	72.96%
De Acuerdo	38	19.39%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	5	2.55%
En Desacuerdo	8	4.08%
Totalmente en Desacuerdo	2	1.02%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

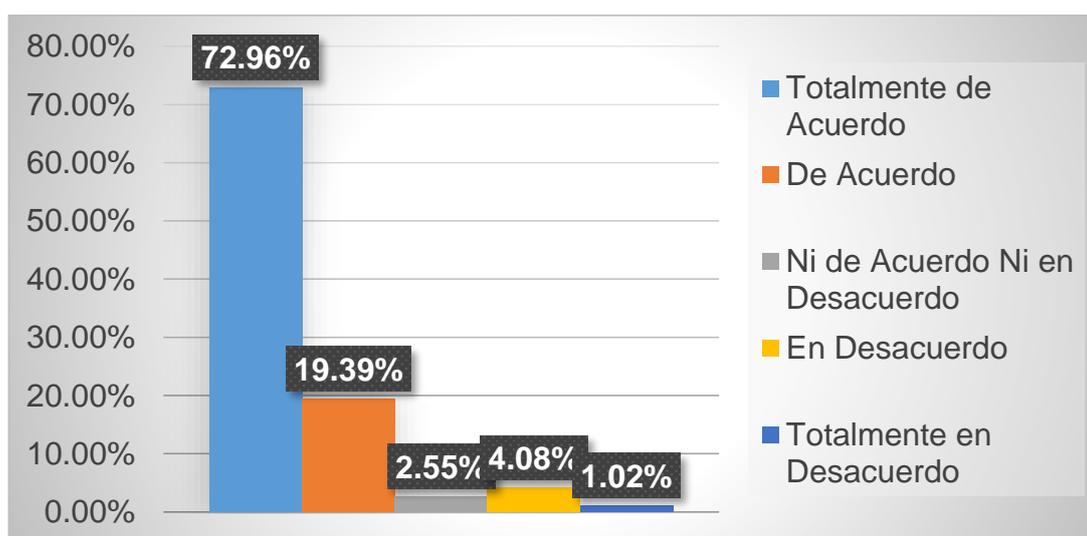


Figura 7. Empleo del Antitanque Spike LR - 1
Fuente: Tabla 10

Interpretación: se observa que el 72.96% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 19.33% determina “De Acuerdo”, el 2.55% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 4.08% determinan “En Desacuerdo”, y el 1.02% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que los oficiales que es muy común que empleen los antitanques Spike LR como un arma eficiente.

P8. Cree usted que los antitanques Spike LR es el arma mejor recomendado para la disuasión del enemigo.

Tabla 11. Empleo del Antitanque Spike LR - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	148	75.51%
De Acuerdo	33	16.84%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	8	4.08%
En Desacuerdo	2	1.02%
Totalmente en Desacuerdo	5	2.55%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

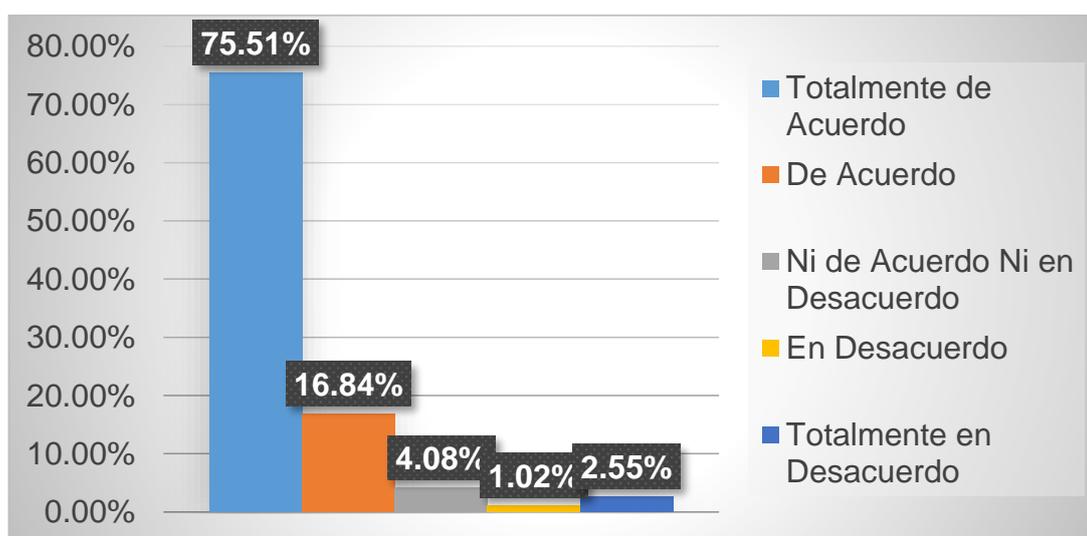


Figura 8. Empleo del Antitanque Spike LR - 2
Fuente: Tabla 11

Interpretación: se observa que el 75.21% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 16.84% determina “De Acuerdo”, el 4.08% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 1.02% determinan “En Desacuerdo”, y el 2.55% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que los antitanques Spike LR es el arma mejor recomendado para la disuasión del enemigo.

Variable 2: Blindados Enemigos

P9. Considera que los oficiales tienen la estrategia eficiente para combatir a los blindados enemigos.

Tabla 12. Características Técnicas de los Blindados, Estrategias - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	90	45.92%
De Acuerdo	35	17.86%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	8	4.08%
En Desacuerdo	33	16.84%
Totalmente en Desacuerdo	30	15.31%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

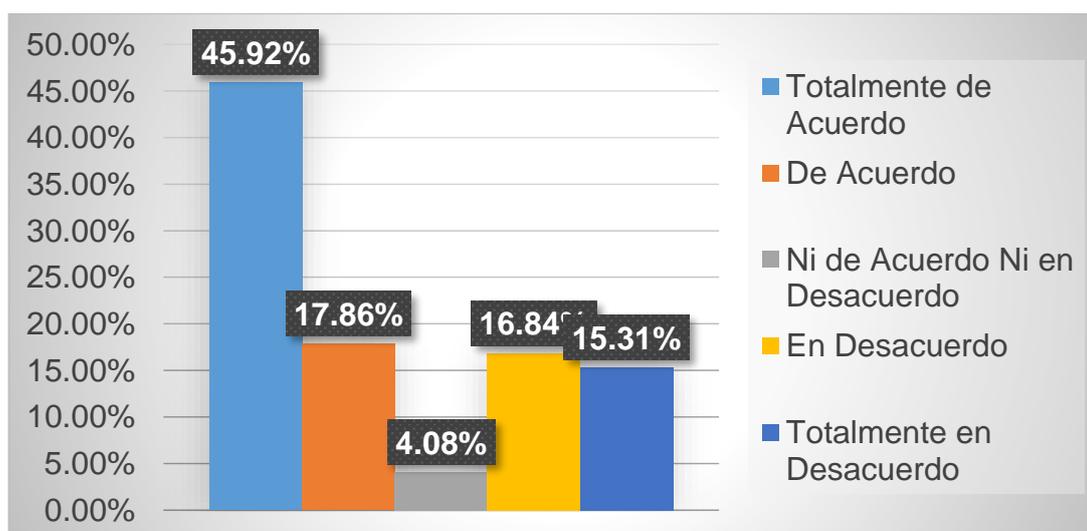


Figura 9. Características Técnicas de los Blindados, Estrategias - 1

Fuente: Tabla 12

Interpretación: se observa que el 45.92% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 17.86% determina “De Acuerdo”, el 4.08% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 16.84% determinan “En Desacuerdo”, y el 15.31% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que los oficiales tienen la estrategia eficiente para combatir a los blindados enemigos.

P10. Cree usted que la mejor estrategia para combatir a los blindados enemigos es en emplear el antitanque Spike LR.

Tabla 13. Características Técnicas de los Blindados, Estrategias - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	83	42.35%
De Acuerdo	38	19.39%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	13	6.63%
En Desacuerdo	27	13.78%
Totalmente en Desacuerdo	35	17.86%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

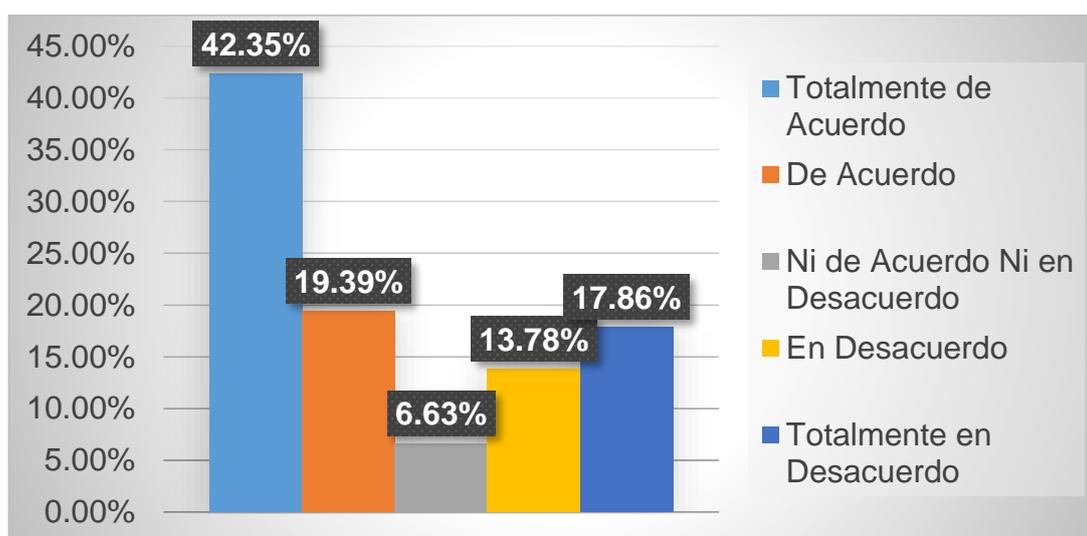


Figura 10. Características Técnicas de los Blindados, Estrategias - 2
Fuente: Tabla 13

Interpretación: se observa que el 42.35% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 19.39% determina “De Acuerdo”, el 6.63% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 13.78% determinan “En Desacuerdo”, y el 17.86% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que la mejor estrategia para combatir a los blindados enemigos es en emplear el antitanque Spike LR.

P11. Considera que los oficiales están completamente preparados en el combate a los blindados enemigos.

Tabla 14. Características Técnicas de los Blindados, Preparación - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	84	42.86%
De Acuerdo	44	22.45%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	11	5.61%
En Desacuerdo	30	15.31%
Totalmente en Desacuerdo	27	13.78%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

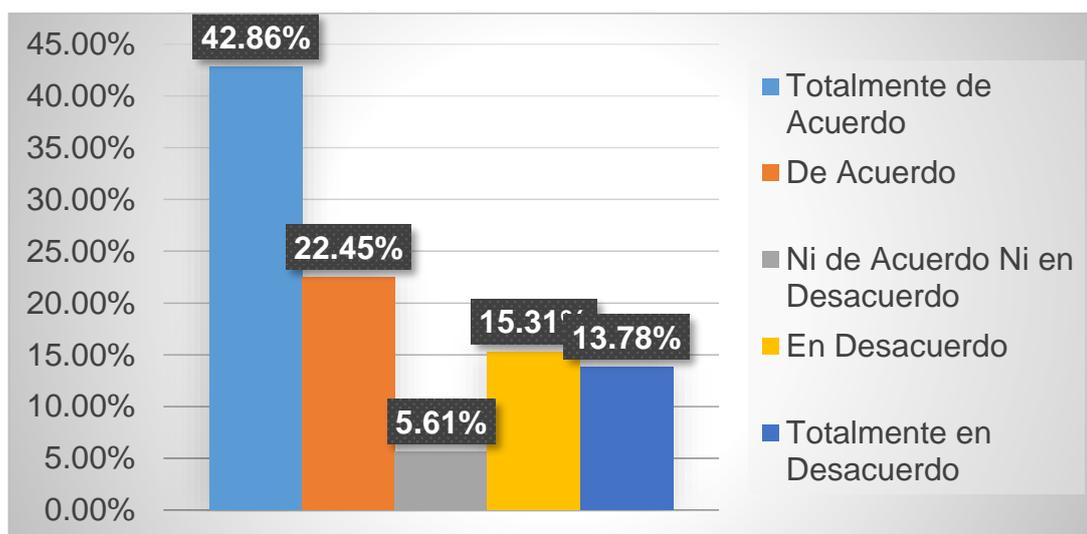


Figura 11. Características Técnicas de los Blindados, Preparación - 1
Fuente: Tabla 14

Interpretación: se observa que el 42.86% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 22.45% determina “De Acuerdo”, el 5.61% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 15.31% determinan “En Desacuerdo”, y el 13.78% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que la instrucción virtual presenta más ventajas que los oficiales están completamente preparados en el combate a los blindados enemigos.

P12. Cree usted que los oficiales tienen la preparación eficiente para el empleo de los Antitanque Spike LR.

Tabla 15. Características Técnicas de los Blindados, Preparación - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	94	47.96%
De Acuerdo	35	17.86%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	13	6.63%
En Desacuerdo	30	15.31%
Totalmente en Desacuerdo	24	12.24%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

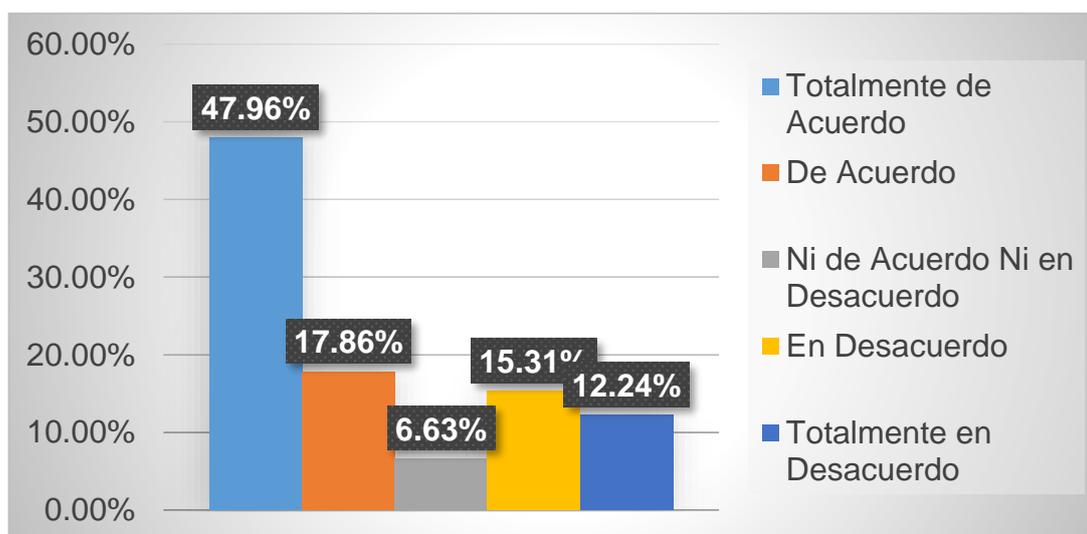


Figura 12. Características Técnicas de los Blindados, Preparación - 2
Fuente: Tabla 15

Interpretación: se observa que el 47.96% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 17.86% determina “De Acuerdo”, el 6.63% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 15.31% determinan “En Desacuerdo”, y el 12.24% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que los oficiales tienen la preparación eficiente para el empleo de los Antitanque Spike LR.

P13. Considera que los oficiales practican en simuladores capacitados para el combate de los blindados enemigos.

Tabla 16. Simuladores, Prácticas - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	77	39.29%
De Acuerdo	27	13.78%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	16	8.16%
En Desacuerdo	35	17.86%
Totalmente en Desacuerdo	41	20.92%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

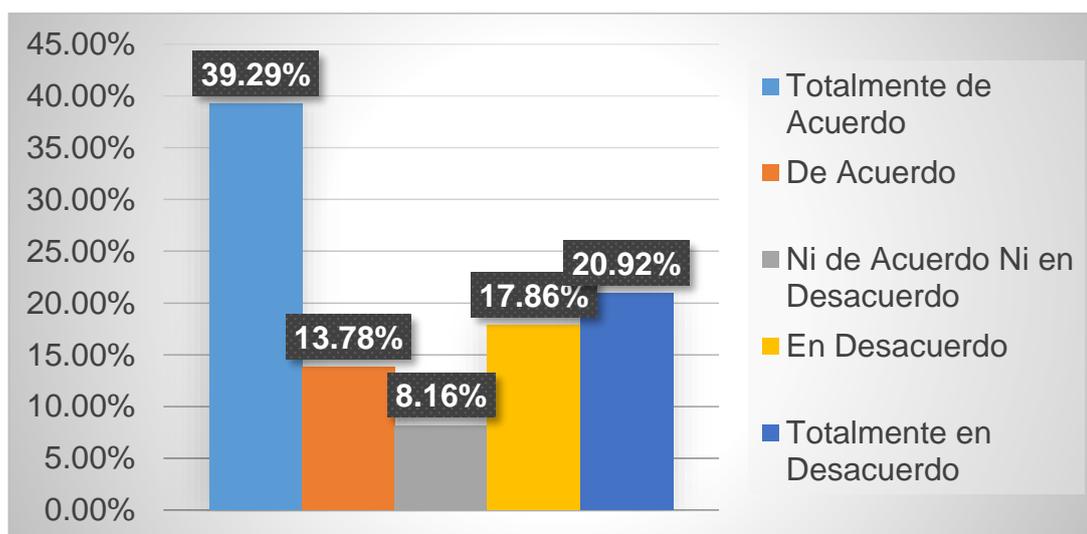


Figura 13. Simuladores, Prácticas - 1

Fuente: Tabla 16

Interpretación: se observa que el 39.29% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 13.78% determina “De Acuerdo”, el 8.16% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 17.86% determinan “En Desacuerdo”, y el 20.92% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que los oficiales practican en simuladores capacitados para el combate de los blindados enemigos.

P14. Cree usted que para un mejor manejo de los Antitanque Spike LR seria practicarlos en simuladores.

Tabla 17. Simuladores, Prácticas - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	87	44.39%
De Acuerdo	38	19.39%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	8	4.08%
En Desacuerdo	33	16.84%
Totalmente en Desacuerdo	30	15.31%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

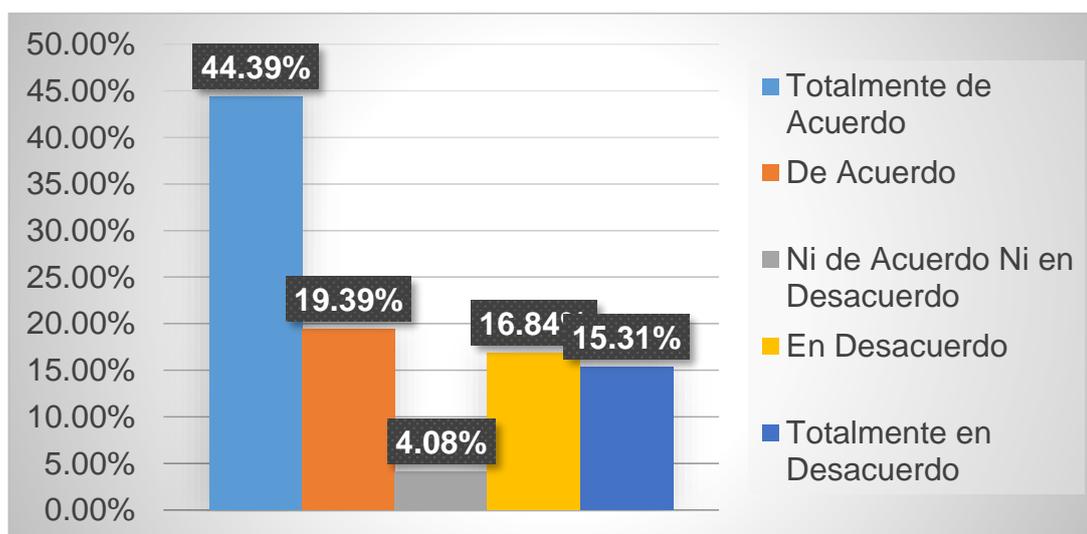


Figura 14. Simuladores, Prácticas - 2
Fuente: Tabla 17

Interpretación: se observa que el 44.39% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 19.39% determina “De Acuerdo”, el 4.08% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 16.84% determinan “En Desacuerdo”, y el 15.31% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que para un mejor manejo de los Antitanque Spike LR seria practicarlos en simuladores.

P15. Considera que los oficiales utilizan simuladores para mejorar su tiro y acertar al punto enemigo.

Tabla 18. Simuladores, Asertividad - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	80	40.82%
De Acuerdo	41	20.92%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	13	6.63%
En Desacuerdo	27	13.78%
Totalmente en Desacuerdo	35	17.86%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

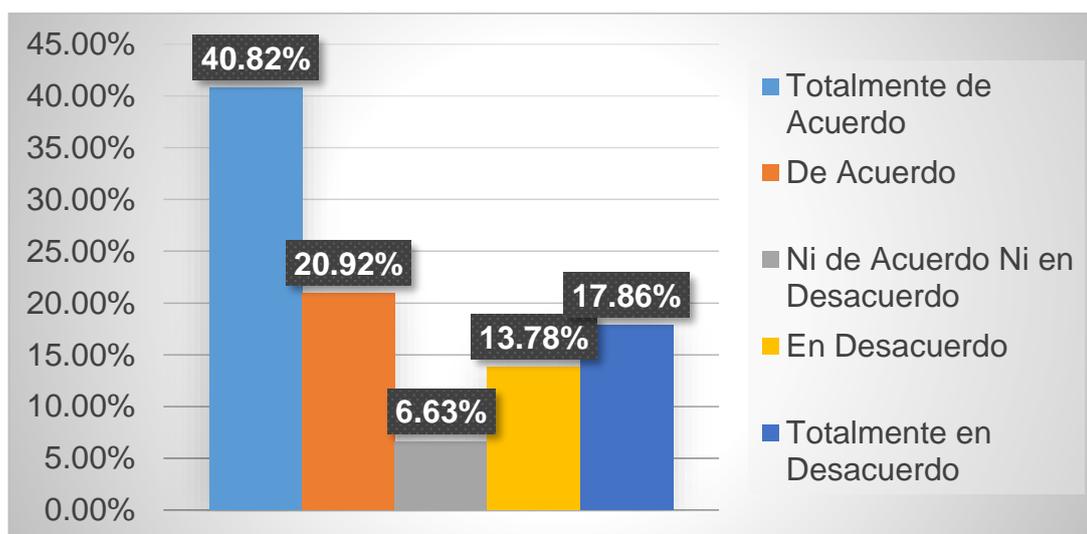


Figura 15. Simuladores, Asertividad - 1

Fuente: Tabla 18

Interpretación: se observa que el 40.82% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 20.92% determina “De Acuerdo”, el 6.63% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 13.78% determinan “En Desacuerdo”, y el 17.86% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que los oficiales utilizan simuladores para mejorar su tiro y acertar al punto enemigo.

P16. Cree usted que para un mejor asertividad a los blindados enemigos necesitan emplear simuladores.

Tabla 19. Simuladores, Asertividad - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	93	47.45%
De Acuerdo	30	15.31%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	11	5.61%
En Desacuerdo	35	17.86%
Totalmente en Desacuerdo	27	13.78%
TOTAL	196	100.00%

Fuente: Cuestionario aplicada a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).

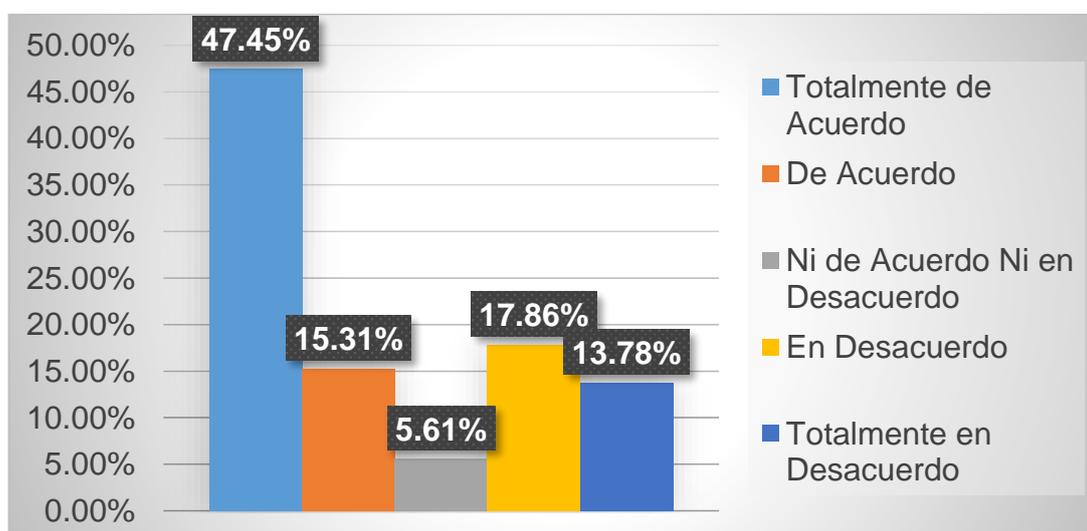


Figura 16. Simuladores, Asertividad - 2

Fuente: Tabla 19

Interpretación: se observa que el 47.45% determina “Totalmente de Acuerdo”, el 15.31% determina “De Acuerdo”, el 5.61% determinan “Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo”, el 17.86% determinan “En Desacuerdo”, y el 13.78% determinan “Totalmente en Desacuerdo” que para un mejor asertividad a los blindados enemigos necesitan emplear simuladores.

4.2. Tratamiento Estadístico e Interpretación de Datos y Tablas

La base de datos y el análisis, recodificación de variables y la determinación de la estadística descriptiva e inferencial. Para las Pruebas de Hipótesis hemos utilizados la Prueba de Independencia de Chi Cuadrado (X^2) con dos variables con categorías y el Análisis Exploratorio que sirve para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

Para la determinación de la Prueba de Hipótesis, seguimos el criterio más aceptado por la comunidad científica, empleando un nivel de significancia α del 5 % (0,05), y también hemos fijado un Nivel de Confianza del 95 %.

Eso quiere decir que los resultados hallados se comparan con el nivel de significancia α 5 % (0,05). Si el p Estadístico **es menor que α** , entonces se acepta la Hipótesis Nula. Si el p Estadístico **es mayor que α** , entonces se rechaza la Hipótesis Nula, y se acepta la Hipótesis Alternativa.

A. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis General (HG)

HG - Existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

HG₀ (Nula) – NO Existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

- De los Instrumentos de Medición
 - Eficiencia del Antitanque Spike LR

Tabla 20. Instrumentos de Medición, HG V1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	125	63.90%
De Acuerdo	55	28.06%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	7	3.70%
En Desacuerdo	5	2.36%
Totalmente en Desacuerdo	4	1.98%
TOTAL	196	100.00%

- Blindados Enemigos

Tabla 21. Instrumentos de Medición, HG V2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	86	43.88%
De Acuerdo	36	18.37%
Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	12	5.93%
En Desacuerdo	31	15.94%
Totalmente en Desacuerdo	31	15.88%
TOTAL	196	100.00%

Tabla 22. Frecuencias observadas, HG

Fo	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo	TOTAL
Eficiencia del Antitanque Spike LR	125 - a1	55 - b1	7 - c1	5 - d1	4 - e1	196
Blindados Enemigos	86 - a2	36 - b2	12 - c2	31 - d2	31 - e2	196
TOTAL	211	91	19	36	35	392

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: $(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})$

Total general de la frecuencia

$$fe - a\# = \frac{211 * 196}{392} = 105.63$$

$$fe - b\# = \frac{91 * 196}{392} = 45.50$$

$$fe - c\# = \frac{19 * 196}{392} = 9.44$$

$$fe - d\# = \frac{36 * 196}{392} = 17.94$$

$$fe - e\# = \frac{35 * 196}{392} = 17.50$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

fo= frecuencia observada
fe= frecuencia esperada

Tabla 23. Aplicación de la fórmula, HG

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe	
F - a1 =	125	105.63	19.63	385.14	3.646301775	
F - b1 =	55	45.50	9.50	90.25	1.983516484	
F - c1 =	7	9.44	-2.19	4.79	0.507036424	
F - d1 =	5	17.94	-13.31	177.22	9.880008711	
F - e1 =	4	17.50	-13.63	185.64	10.60803571	
F - a2 =	86	105.63	-19.63	385.14	3.646301775	
F - b2 =	36	45.50	-9.50	90.25	1.983516484	
F - c2 =	12	9.44	2.19	4.79	0.507036424	
F - d2 =	31	17.94	13.31	177.22	9.880008711	
F - e2 =	31	17.50	13.63	185.64	10.60803571	
TOTAL					X² =	53.24979822

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (2 - 1) (5 - 1) = 4$$

Con un (4) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 9.488

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 53.250$

Tabla 24. Validación de Chi Cuadrado HG

Chi Cuadrada HG		Eficiencia del Antitanque Spike LR	Blindados Enemigos
Eficiencia del Antitanque Spike LR	Coeficiente de correlación	9.488	53.250
	G. Lib.	.	4
	n	196	196
Blindados Enemigos	Coeficiente de correlación	53.250	9.488
	G. Lib.	4	.
	n	196	196

Interpretación: En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (53.250) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

B. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 1 (HE1)

HE1 - Existe relación significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

HE1₀ (Nula) – NO existe relación significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

- **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 1: Operaciones del Antitanque Spike LR

Tabla 25. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1

fi	Totalmente de Acuerdo		De Acuerdo		Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo		En Desacuerdo		Totalmente en Desacuerdo		TOTAL
Operaciones del Grado de disuasión	115	58.67%	63	32.14%	8	4.08%	8	4.08%	2	1.02%	196
	110	56.12%	71	36.22%	5	2.55%	8	4.08%	2	1.02%	196
Aplicación de los Conocimientos técnicos	129	65.82%	49	25.00%	11	5.61%	2	1.02%	5	2.55%	196
	121	61.73%	57	29.08%	8	4.08%	5	2.55%	5	2.55%	196

Fuente: Propia

- V2 Dimensión 1: Características Técnicas de los Blindados

Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1

fi	Totalmente de Acuerdo		De Acuerdo		Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo		En Desacuerdo		Totalmente en Desacuerdo		TOTAL
Estrategias	90	195.65%	35	76.09%	8	4.08%	33	16.84%	30	15.31%	196
	83	180.43%	38	82.61%	13	6.63%	27	13.78%	35	17.86%	196
Preparación	84	182.61%	44	95.65%	11	5.61%	30	15.31%	27	13.78%	196
	94	204.35%	35	76.09%	13	6.63%	30	15.31%	24	12.24%	196

Fuente: Propia

Tabla 27. Frecuencias observadas, HE1

Frecuencia Observada (Fo)		Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo	TOTAL
Operaciones del Antitanque Spike LR	Operaciones del Grado de disuasión	115 - a1	63 - b1	8 - c1	8 - d1	2 - e1	196
		110 - a2	71 - b2	5 - c2	8 - d2	2 - e2	196
	Aplicación de los Conocimientos técnicos	129 - a3	49 - b3	11 - c3	2 - d3	5 - e3	196
		121 - a4	57 - b4	8 - c4	5 - d4	5 - e4	196
Características Técnicas de los Blindados	Estrategias	90 - a5	35 - b5	8 - c5	33 - d5	30 - e5	196
		83 - a6	38 - b6	13 - c6	27 - d6	35 - e6	196
	Preparación	84 - a7	44 - b7	11 - c7	30 - d7	27 - e7	196
		94 - a8	35 - b8	13 - c8	30 - d8	24 - e8	196
TOTAL		826	392	77	143	130	1568

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: $(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})$

Total general de la frecuencia

$$Fe - a\# = \frac{826 * 196}{1568} = 103.3$$

$$Fe - b\# = \frac{392 * 196}{1568} = 49.0$$

$$Fe - c\# = \frac{77 * 196}{1568} = 9.6$$

$$Fe - d\# = \frac{143 * 196}{1568} = 17.9$$

$$Fe - e\# = \frac{130 * 196}{1568} = 16.3$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

fo= frecuencia observada
fe= frecuencia esperada

Tabla 28. Aplicación de la formula. HE1

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	115	103.3	11.75	138.06	1.33716707
F - b1 =	63	49.0	14	196.00	4
F - c1 =	8	9.6	-1.625	2.64	0.274350649
F - d1 =	8	17.9	-9.875	97.52	5.45541958
F - e1 =	2	16.3	-14.25	203.06	12.49615385
F - a2 =	110	103.3	6.75	45.56	0.441283293
F - b2 =	71	49.0	22	484.00	9.87755102
F - c2 =	5	9.6	-4.625	21.39	2.222402597
F - d2 =	8	17.9	-9.875	97.52	5.45541958
F - e2 =	2	16.3	-14.25	203.06	12.49615385
F - a3 =	129	103.3	25.75	663.06	6.421912833
F - b3 =	49	49.0	0	0.00	0
F - c3 =	11	9.6	1.375	1.89	0.196428571
F - d3 =	2	17.9	-15.875	252.02	14.09877622
F - e3 =	5	16.3	-11.25	126.56	7.788461538
F - a4 =	121	103.3	17.75	315.06	3.051452785
F - b4 =	57	49.0	8	64.00	1.306122449
F - c4 =	8	9.6	-1.625	2.64	0.274350649
F - d4 =	5	17.9	-12.875	165.77	9.273601399
F - e4 =	5	16.3	-11.25	126.56	7.788461538
F - a5 =	90	103.3	-13.25	175.56	1.700363196
F - b5 =	35	49.0	-14	196.00	4
F - c5 =	8	9.6	-1.625	2.64	0.274350649
F - d5 =	33	17.9	15.125	228.77	12.79807692
F - e5 =	30	16.3	13.75	189.06	11.63461538
F - a6 =	83	103.3	-20.25	410.06	3.971549637
F - b6 =	38	49.0	-11	121.00	2.469387755
F - c6 =	13	9.6	3.375	11.39	1.183441558
F - d6 =	27	17.9	9.125	83.27	4.658216783
F - e6 =	35	16.3	18.75	351.56	21.63461538
F - a7 =	84	103.3	-19.25	370.56	3.588983051
F - b7 =	44	49.0	-5	25.00	0.510204082
F - c7 =	11	9.6	1.375	1.89	0.196428571
F - d7 =	30	17.9	12.125	147.02	8.22465035
F - e7 =	27	16.3	10.75	115.56	7.111538462
F - a8 =	94	103.3	-9.25	85.56	0.828692494
F - b8 =	35	49.0	-14	196.00	4
F - c8 =	13	9.6	3.375	11.39	1.183441558
F - d8 =	30	17.9	12.125	147.02	8.22465035
F - e8 =	24	16.3	7.75	60.06	3.696153846
TOTAL				X² =	206.1448295

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (8 - 1) (5 - 1) = 28$$

Con un (28) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 41.337

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 206.145$

Tabla 29. Validación de Chi Cuadrado HE1

Chi Cuadrada HE1		Operaciones del Antitanque Spike LR	Características Técnicas de los Blindados
Operaciones del Antitanque Spike LR	Coefficiente de correlación	41.337	206.145
	G. Lib.	.	28
	n	196	196
Características Técnicas de los Blindados	Coefficiente de correlación	206.145	41.337
	G. Lib.	28	.
	n	196	196

Interpretación: En relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (206.145) es mayor que el valor que aparece en la tabla (41.337) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (28). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna.

C. Calculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 2 (HE2)

HE2 - Existe relación significativa entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

HE2₀ (Nula) – NO existe relación significativa entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

- **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 2: Helicópteros

Tabla 30. Instrumentos de Medición, HE2 V1D2

fi	Totalmente de Acuerdo		De Acuerdo		Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo		En Desacuerdo		Totalmente en Desacuerdo		TOTAL
Aplicación de los Conocimientos tácticos	112	57.14%	66	33.67%	8	4.08%	2	1.02%	8	4.08%	196
	124	63.27%	63	32.14%	5	2.55%	2	1.02%	2	1.02%	196
Empleo del Antitanque Spike LR	143	72.96%	38	19.39%	5	2.55%	8	4.08%	2	1.02%	196
	148	75.51%	33	16.84%	8	4.08%	2	1.02%	5	2.55%	196

Fuente: Propia

- V2 Dimensión 2: Entrenamiento

Tabla 31. Instrumentos de Medición, HE2 V2D2

fi	Totalmente de Acuerdo		De Acuerdo		Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo		En Desacuerdo		Totalmente en Desacuerdo		TOTAL
Prácticas	77	167.39%	27	58.70%	16	8.16%	35	17.86%	41	20.92%	196
	87	189.13%	38	82.61%	8	4.08%	33	16.84%	30	15.31%	196
Asertividad	80	173.91%	41	89.13%	13	6.63%	27	13.78%	35	17.86%	196
	93	202.17%	30	65.22%	11	5.61%	35	17.86%	27	13.78%	196

Fuente: Propia

Tabla 32. Frecuencias observadas, HE2

Frecuencia Observada (Fo)		Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo	TOTAL
Posibilidad del Antitanque Spike LR	Aplicación de los Conocimientos tácticos	112 - a1	66 - b1	8 - c1	2 - d1	8 - e1	196
		124 - a2	63 - b2	5 - c2	2 - d2	2 - e2	196
	Empleo del Antitanque Spike LR	143 - a3	38 - b3	5 - c3	8 - d3	2 - e3	196
		148 - a4	33 - b4	8 - c4	2 - d4	5 - e4	196
Simuladores	Prácticas	77 - a5	27 - b5	16 - c5	35 - d5	41 - e5	196
		87 - a6	38 - b6	8 - c6	33 - d6	30 - e6	196
	Asertividad	80 - a7	41 - b7	13 - c7	27 - d7	35 - e7	196
		93 - a8	30 - b8	11 - c8	35 - d8	27 - e8	196
TOTAL		864	336	74	144	150	1568

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: (total de frecuencias de la columna) (total de frecuencias de la fila)

Total general de la frecuencia

$$Fe - a\# = \frac{864 * 196}{1568} = 108.0$$

$$Fe - b\# = \frac{336 * 196}{1568} = 42.0$$

$$Fe - c\# = \frac{74 * 196}{1568} = 9.3$$

$$Fe - d\# = \frac{144 * 196}{1568} = 18.0$$

$$Fe - e\# = \frac{150 * 196}{1568} = 18.8$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

fo= frecuencia observada
fe= frecuencia esperada

Tabla 33. Aplicación de la fórmula, HE2

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	112	108.0	4	16.00	0.148148148
F - b1 =	66	42.0	24	576.00	13.71428571
F - c1 =	8	9.3	-1.25	1.56	0.168918919
F - d1 =	2	18.0	-16	256.00	14.22222222
F - e1 =	8	18.8	-10.75	115.56	6.163333333
F - a2 =	124	108.0	16	256.00	2.37037037
F - b2 =	63	42.0	21	441.00	10.5
F - c2 =	5	9.3	-4.25	18.06	1.952702703
F - d2 =	2	18.0	-16	256.00	14.22222222
F - e2 =	2	18.8	-16.75	280.56	14.96333333
F - a3 =	143	108.0	35	1225.00	11.34259259
F - b3 =	38	42.0	-4	16.00	0.380952381
F - c3 =	5	9.3	-4.25	18.06	1.952702703
F - d3 =	8	18.0	-10	100.00	5.555555556
F - e3 =	2	18.8	-16.75	280.56	14.96333333
F - a4 =	148	108.0	40	1600.00	14.81481481
F - b4 =	33	42.0	-9	81.00	1.928571429
F - c4 =	8	9.3	-1.25	1.56	0.168918919
F - d4 =	2	18.0	-16	256.00	14.22222222
F - e4 =	5	18.8	-13.75	189.06	10.08333333
F - a5 =	77	108.0	-31	961.00	8.898148148
F - b5 =	27	42.0	-15	225.00	5.357142857
F - c5 =	16	9.3	6.75	45.56	4.925675676
F - d5 =	35	18.0	17	289.00	16.05555556
F - e5 =	41	18.8	22.25	495.06	26.40333333
F - a6 =	87	108.0	-21	441.00	4.083333333
F - b6 =	38	42.0	-4	16.00	0.380952381
F - c6 =	8	9.3	-1.25	1.56	0.168918919
F - d6 =	33	18.0	15	225.00	12.5
F - e6 =	30	18.8	11.25	126.56	6.75
F - a7 =	80	108.0	-28	784.00	7.259259259
F - b7 =	41	42.0	-1	1.00	0.023809524
F - c7 =	13	9.3	3.75	14.06	1.52027027
F - d7 =	27	18.0	9	81.00	4.5
F - e7 =	35	18.8	16.25	264.06	14.08333333
F - a8 =	93	108.0	-15	225.00	2.083333333
F - b8 =	30	42.0	-12	144.00	3.428571429
F - c8 =	11	9.3	1.75	3.06	0.331081081
F - d8 =	35	18.0	17	289.00	16.05555556
F - e8 =	27	18.8	8.25	68.06	3.63
TOTAL				X² =	292.2768082

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (8 - 1) (5 - 1) = 28$$

Con un (28) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 41.337

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 292.277$

Tabla 34. Validación de Chi Cuadrado HE2

Chi Cuadrada HE2		Helicópteros	Entrenamiento
Helicópteros	Coeficiente de correlación	41.337	292.277
	G. Lib.	.	28
	n	196	196
Entrenamiento	Coeficiente de correlación	292.277	41.337
	G. Lib.	28	.
	n	196	196

Interpretación: En relación a la segunda de las hipótesis específicas, Asimismo, el valor calculado para la Chi cuadrada (292.277) es mayor que el valor que aparece en la tabla (41.337) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (28). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

CAPITULO V.

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1. Discusión

En lo relacionado a nuestras hipótesis podemos extraer lo siguiente:

En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (53.250) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que Existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017. Validándola, en tal sentido, Watson (2013), quien determina que La institución armada además ha mostrado un especial interés, de acuerdo a los representantes de la israelí Rafael, por adquirir el Spike ER, con un alcance efectivo de ocho kilómetros, que permite aún mayor flexibilidad al operador. Las conversaciones al respecto siguen su curso. Ambos sistemas, tanto el LR como el ER, utilizan un enlace de datos de fibra óptica. El misil recibe la data de la ubicación del operador, del objetivo y la trayectoria hacia el mismo es automática, con la capacidad de recibir inputs manuales entretanto, vía joystick.

Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (206.145) es mayor que el valor que aparece en la tabla (41.337) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (28). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna. Esto quiere decir que existe relación significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017. Validándola, en tal sentido, López (2009), quien determina que ha pretendido contribuir al desarrollo de una línea de investigación orientada hacia la elaboración de un cuerpo coherente de conocimientos, enmarcados en la Didáctica de las Ciencias, una de cuyas prioridades es conseguir los estudiantes un aprendizaje significativo basado en un cambio conceptual, metodológico y actitudinal.

Por ultimo en relación a la segunda de las hipótesis específicas, Asimismo, en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (292.277) es mayor que el valor que aparece en la tabla (41.337) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (28). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna. Esto quiere decir que existe relación significativa entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017. Validándola, en tal sentido, García (2009), quien determina que en el mundo los grandes países, los que lideran la economía mundial son los principales fomentadores de las armas a los países subdesarrollados los cuales comparten estos pensamientos al imitarlos. La solución de problemas, como estrategia de enseñanza, puede definirse como una situación cuya resolución requiere que el sujeto analice unos hechos y desarrolle razonadamente una estrategia que le permita obtener unos datos, procesar estos datos (relacionarlos entre sí y con los hechos), interpretarlos y llegar a una conclusión (respuesta). Este análisis y razonamiento debe basarse en la comprensión del tema.

5.2. Conclusiones

1. Teniendo en consideración la Hipótesis General que señala: Existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017; se ha podido establecer un resultado de 80.56% y 46.65% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (53.250) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.
2. Teniendo en consideración la Hipótesis Especifica 1 que señala: Existe relación significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017; en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 80.25% y 43.91% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (206.145) es mayor que el valor que aparece en la tabla (41.337) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (28). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna.
3. Teniendo en consideración la Hipótesis Especifica 2 que señala: Existe relación significativa entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017; en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 80.86% y 49.38% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (292.277) es mayor que el valor que aparece en la tabla (41.337) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (28). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

5.3. Sugerencias

- 1.** En consideración a la conclusión 1, se sugiere al COEDE que se pueda emplear el antitanque Spike LR en la percepción del oficial en poder manejarlo para la disuasión de los blindados enemigos en un plan operativo y prácticas que se podrían tomar en los simuladores para que el oficial pueda estar preparado contra la fuerza del enemigo.
- 2.** En consideración a la conclusión 2, se sugiere que en la percepción del oficial al emplear el antitanque Spike LR se pueda obtener los conocimientos y adiestramiento respectivos para la elaboración del plan operativo que permitirá las estrategias y preparación contra la disuasión de los blindados del enemigo.
- 3.** En consideración a la conclusión 3, se sugiere que se pueda implementar la instrucción y el entrenamiento a los oficiales del COEDE para el manejo del Antitanque Spike LR poniendo en prácticas con los simuladores donde se pueda ver el teatro de operaciones y las medidas de seguridad como precaución que podrían ocurrir en la misión

FUENTES DE INFORMACIÓN

Calero, J. L. (2002). Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. *Rev. Cubana Endocrinol* 2000.

Chiqorita. (16 de Julio de 2014). *Derecho Presupuestario*. Obtenido de Club Ensayos: Recuperado de: <https://www.clubensayos.com/Historia/Derecho-Presupuestario/1877894.html>

Ehrhart, T. (2010). *"Tácticas Modernas de Artillería: La Artillería Golpes Finales"*. Buenos Aires, Argentina: Defensa Fuerza la República de Argentina.

ELIMCO. (2003). *Defensa y Seguridad*. Obtenido de elimco.com: Recuperado de: <http://www.elimco.com/empresa.php>

García, K. (2009). *"Las nuevas guerras del sigloe XXI, Tedencias de la conflictividad armada contemporánea"*. España: Instituto de Cuencias Políticas Barcelona.

Hernández, E. A. (1998). *Modalidad de la Investigación Científica*. D.F. México: MC Craw.

Hernández, Fernández, & Baptista. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Justo, P. (2010). *Tácticas modernas de Artillería: El asalto "Los 300 Metros Finales2*. Buenos Aires, Argentina: Fuerza la República de Argentina.

López, B. (2009). *"La violencia del siglo XXI. Nuevas dimensiones de guerra"*. España: Centro Superior de Estudio de la Defensa.

Nadia Kreizer. (2012). Educación militar en Argentina:. En H. Klepak, *Formación y educación militar: Los futuros oficiales y la democracia* (págs. 29 - 37). Buenos Aires - Argentina: 1a ed. RESDAL (Red de Seguridad y Defensa de América Latina).

Watson, P. (2013). *"El Ejército del Perú Interesado en Sisiles Anti-tanque Spike ER, Rafael Ofrece también el Spike NLOS"*. Lima, Perú: infodefensa.

Zorrilla. (1993). la investigación se clasifica en cuatro tipos: básica, aplicada, documental, de campo o mixta.

ANEXO

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: Eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.

<i>PROBLEMAS</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>HIPÓTESIS</i>	<i>VARIABLES</i>	<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS</i>
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la eficiencia del antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR contra los blindados enemigos de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Eficiencia del Antitanque Spike LR</p>	<p>Operaciones del Antitanque Spike LR</p>	<ul style="list-style-type: none"> Operación del Grado de disuasión Aplicación de los Conocimientos técnicos 	<p>Tipo investigación Básico Descriptivo-correlacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental Transversal</p> <p>Enfoque de investigación Cuantitativo</p> <p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumento Cuestionario</p> <p>Población El agrupamiento Antitanque cuenta con 400 Oficiales de promedio.</p> <p>Muestra 196 de Oficiales Capacitado</p> <p>Métodos de Análisis de Datos Estadística (Ji o Chi Cuadrada)</p>
<p>Problema Especifico 1</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017?</p>	<p>Objetivo Especifico 1</p> <p>Determinar la relación que existe entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.</p>	<p>Hipótesis Especifico 1</p> <p>Existe una relación directa y significativa entre la eficiencia del Antitanque Spike LR de las Características Técnicas de los Blindados de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.</p>		<p>Posibilidad del Antitanque Spike LR</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de los Conocimientos tácticos Empleo del Antitanque Spike LR 	
<p>Problema Especifico 2</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017?</p>	<p>Objetivo Especifico 2</p> <p>Determinar la relación que existe entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y los Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.</p>	<p>Hipótesis Especifico 2</p> <p>Existe una relación directa y significativa existe entre las Posibilidades del Antitanque Spike LR y los Simuladores de los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017.</p>	<p>Variable 2</p> <p>Blindados Enemigos</p>	<p>Características Técnicas de los Blindados</p>	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias Preparación 	
				<p>Simuladores</p>	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas Asertividad 	

Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”

LA EFICIENCIA DEL ANTITANQUE SPIKE INFLUYEN EN LA DISUASIÓN CONTRA LOS BLINDADOS ENEMIGOS DE LOS OFICIALES DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2017

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración de los oficiales del Comando de Instrucción y Doctrina Del Ejercito (COEDE) - 2017, que nos colaboraron amablemente.

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

ESCALA DE LIKERT							
A	B	C	D	E			
Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo			
Eficiencia del Antitanque Spike LR							
1	Considera que el grado de disuasión de los oficiales para las operaciones del antitanque Spike LR son eficientes		A	B	C	D	E
2	Cree usted que en las operaciones del antitanque Spike LR los oficiales necesitan más instrucciones para adquirir mejor el grado de disuasión.		A	B	C	D	E
3	Considera que el oficial aplica los conocimientos técnicos necesarios para operar bien el antitanque Spike LR.		A	B	C	D	E
4	Cree que los oficiales le falta adquirir más conocimientos técnicos en las operaciones antitanque Spike LR.		A	B	C	D	E
5	Considera usted que el oficial aplica los conocimientos tácticos en las posibilidades del uso del antitanque Spike LR.		A	B	C	D	E
6	Cree usted que los oficiales asimilan rápido los conocimientos tácticos de las posibilidades del Antitanque Spike LR.		A	B	C	D	E
7	Considera que los oficiales que es muy común que empleen los antitanques Spike LR como un arma eficiente.		A	B	C	D	E

8	Cree usted que los antitanques Spike LR es el arma mejor recomendado para la disuasión del enemigo.	A	B	C	D	E
Blindados Enemigos						
1	Considera que los oficiales tienen la estrategia eficiente para combatir a los blindados enemigos.	A	B	C	D	E
2	Cree usted que la mejor estrategia para combatir a los blindados enemigos es en emplear el antitanque Spike LR.	A	B	C	D	E
3	Considera que los oficiales están completamente preparados en el combate a los blindados enemigos.	A	B	C	D	E
4	Cree usted que los oficiales tienen la preparación eficiente para el empleo de los Antitanque Spike LR.	A	B	C	D	E
5	Considera que los oficiales practican en simuladores capacitados para el combate de los blindados enemigos.	A	B	C	D	E
6	Cree usted que para un mejor manejo de los Antitanque Spike LR seria practicarlo en simuladores.	A	B	C	D	E
7	Considera que los oficiales utilizan simuladores para mejorar su tiro y acertar al punto enemigo.	A	B	C	D	E
8	Cree usted que para una mejor asertividad a los blindados enemigos necesitan emplear simuladores.	A	B	C	D	E

Anexo 03: Validación de Documentos

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

EFICIENCIA DEL ANTITANQUE SPIKE LR CONTRA LOS BLINDADOS ENEMIGOS DE LOS OFICIALES DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2017.

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado										✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia										✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica										✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad										✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación										✓	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos										✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores										✓	
9. METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito del diagnóstico										✓	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación										✓	

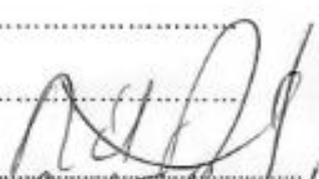
Chorrillos, 29 de Noviembre del 2017.

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

.....

Grado académico: *Doctn*

Apellidos y Nombres: *Rodriguez, Paul Eusto*

Firma: 
 Post firma: *Paul E. Rodriguez*
 N° DNI: *0626175*

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

EFICIENCIA DEL ANTITANQUE SPIKE LR CONTRA LOS BLINDADOS ENEMIGOS DE LOS OFICIALES DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2017.

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado								X		
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables									X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia								X		
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica								X		
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad								Y		
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación								X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos									X	
8.COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores								X		
9.METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnóstico								X		
10.PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación									X	

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

.....

.....

Grado académico:

Doctor en Ciencias de la Educación

Apellidos y Nombres:

Casero Vasco Juan Francisco

Firma:

Post firma:

Nº DNI:

Juan Francisco Casero
06969790

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

EFICIENCIA DEL ANTITANQUE SPIKE LR CONTRA LOS BLINDADOS ENEMIGOS DE LOS OFICIALES DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2017.

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO										
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado										X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia										X	
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica										X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad										X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación										X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos										X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores										X	
9. METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnóstico										X	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación										X	

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

..... *Sea Novedad*

Grado académico:

..... *Doctor*

Apellidos y Nombres:

..... *Pablo López Hoo Ricarzo*

Firma:

Post firma: *Pablo López Hoo*

Nº DNI: *43313069*

Anexo 04: Resultados de la Encuesta

V1	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo	TOTAL	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	Desacuerdo	TOTAL (%)
1	115	63	8	8	2	196	58.67%	32.14%	4.08%	4.08%	1.02%	100.00%
2	110	71	5	8	2	196	56.12%	36.22%	2.55%	4.08%	1.02%	100.00%
3	129	49	11	2	5	196	65.82%	25.00%	5.61%	1.02%	2.55%	100.00%
4	121	57	8	5	5	196	61.73%	29.08%	4.08%	2.55%	2.55%	100.00%
5	112	66	8	2	8	196	57.14%	33.67%	4.08%	1.02%	4.08%	100.00%
6	124	63	5	2	2	196	63.27%	32.14%	2.55%	1.02%	1.02%	100.00%
7	143	38	5	8	2	196	72.96%	19.39%	2.55%	4.08%	1.02%	100.00%
8	148	33	8	2	5	196	75.51%	16.84%	4.08%	1.02%	2.55%	100.00%
V2	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo	TOTAL	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	Desacuerdo	TOTAL (%)
1	90	35	8	33	30	196	45.92%	17.86%	4.08%	16.84%	15.31%	100.00%
2	83	38	13	27	35	196	42.35%	19.39%	6.63%	13.78%	17.86%	100.00%
3	84	44	11	30	27	196	42.86%	22.45%	5.61%	15.31%	13.78%	100.00%
4	94	35	13	30	24	196	47.96%	17.86%	6.63%	15.31%	12.24%	100.00%
5	77	27	16	35	41	196	39.29%	13.78%	8.16%	17.86%	20.92%	100.00%
6	87	38	8	33	30	196	44.39%	19.39%	4.08%	16.84%	15.31%	100.00%
7	80	41	13	27	35	196	40.82%	20.92%	6.63%	13.78%	17.86%	100.00%
8	93	30	11	35	27	196	47.45%	15.31%	5.61%	17.86%	13.78%	100.00%

Anexo 05: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación



Escuela Militar de Chorrillos
“Coronel Francisco Bolognesi”
Alma Mater del Ejército del Perú

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

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

CONSTANCIA

Que a los Bachilleres: CUBAS SOBERON EMIL SAMIR, ESTEVES AYALA ARNOLD ANDRE, identificados con DNI N° 72001861, 71223858, han realizado trabajo de investigación con los han realizado trabajo de investigación a los Oficiales del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), 2017; como parte de su tesis EFICIENCIA DEL ANTITANQUE SPIKE LR CONTRA LOS BLINDADOS ENEMIGOS DE LOS OFICIALES DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2017 para optar el Título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados, para los fines convenientes.

Chorrillos, 05 Diciembre del 2017



O-224808671-O+
Aristides MELENDEZ MARQUILLO
CrI EP
Sub Director Académico - EMCH
“CrI. Francisco Bolognesi”

Anexo 06: Compromiso de autenticidad del documento

Los bachilleres en Ciencias Militares, INF CUBAS SOBERON EMIL SAMIR, INF ESTEVES AYALA ARNOLD ANDRE, autores del trabajo de investigación titulado “EFICIENCIA DEL ANTITANQUE SPIKE LR CONTRA LOS BLINDADOS ENEMIGOS DE LOS OFICIALES DEL COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO (COEDE), 2017”

Declaran:

Que, el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno, presentado por otra persona, grupo o institución, comprometiéndonos a poner a disposición del COEDE (EMCH “CFB”) y RENATI (SUNEDU) los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto lo fuera solicitado por la entidad.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada.

Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado, en señal de lo cual firmamos el presente documento.

Chorrillos, 04 de Diciembre del 2017.

E. CUBAS S.
DNI: 72001861

A. ESTEVES A.
DNI: 71223858